

DONACIO**N**
JUN. 29 1994
94/000913
• •

ESTUDIO GEOGRAFICO-ECONOMICO DE LA ZONA NORTE DE CAMPECHE



TESIS QUE PARA OBTENER
EL GRADO DE MAESTRO EN
GEOGRAFIA PRESENTA

BERTA NOEMI PINTO PECH

MEXICO
1978

TGg 0412



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO



	Pág.
1. Introducción	1
2. El Paisaje Natural	4
2.1 Medio físico	4
2.2 Recursos Naturales	26
3. El Paisaje Humano	35
3.1 Poblamiento de la zona	35
3.2 Ocupación y uso del suelo	50
3.3 La población	54
3.3.1 Evolución de la población	54
3.3.2 Densidad de población	57
3.3.3 Estructura de la población	61
3.3.4 Población rural y urbana	68
3.3.5 Natalidad y mortalidad	73
3.4 Características sociales de la población	75
3.4.1 Alfabetos y analfabetos	75
3.4.2 Lenguas	79
3.4.3 Vivienda	82
3.5 Las actividades económicas de la población	88
3.5.1 Población económicamente activa e inactiva	88
3.5.2 Población económicamente activa por ramas de actividad	94
3.5.3 Las actividades primarias	102
3.5.4 Las actividades secundarias	113
3.5.5 Las actividades terciarias	123

	Pág.
4. Conclusiones	129
Bibliografía	138

MATERIAL GRAFICO

	Página
Carta de localización	3
Carta topográfica	5
Carta geológica	8
Gráficas de precipitación	11
Carta de climas	13
Carta de suelos	17
Carta de vegetación	19
Carta de zonas naturales y arqueológicas	36
Provincia de Ah- Canul	37
Carta de localidades	60
Pirámides de edad por municipio	64
Pirámides de edad por zona y entidad	65
Gráfica de la distribución de la población según el tamaño de la localidad	69
Gráfica de grado de instrucción de la población de más de seis años	76
Gráfica de la población que habla lengua indígena	80
Habitación maya	83
Manera de abastecerse de agua y combustible en la zona	86
Gráfica de la población económicamente activa	89
Gráfica de la población económicamente activa por tipo de actividad	95
Ingreso per cápita	100
Carta de actividades económicas	104
Talleres de confección de sombreros de palma	116
Plantío de jipi y elaboración de hilo de henequén	119
Carta de vías de comunicación	126

CUADROS ESTADISTICOS

	Página
1. Evolución de la población de 1900-1970	56
2. Densidad de población de la zona norte de Campeche	57
3. Categoría política de las localidades	59
4. Población por edad y sexo	62
4a Población procedente de Campeche a otras entidades federativas	63
4b Defunciones generales en la zona norte de Campeche	66
5. Localidades según el número de habitantes 1970	70
6. Localidades más importantes de la zona norte de Campeche	71
7. Tasas de natalidad, mortalidad y crecimiento natural de la población de Campeche	74
8. Población de 6 años y más que ha recibido instrucción	78
9. Población de más de 5 años que habla lengua indígena	81
10. Agua entubada y drenaje en las viviendas de la zona norte de Campeche	84
11. Población económicamente activa real	90
12. Población económicamente activa	92
13. Población económicamente activa por ramas	92
14. Posición en el trabajo	97
15. Grupos de ingreso mensual en pesos	99
16. Superficie ejidal por municipios, número de ejidos y ejidatarios beneficiados	107

Con profundo agradecimiento a todas aquellas personas que me brindaron su colaboración y apoyo para la realización de este trabajo, en especial al profesor Baltazar Pinto Avila quien sirvió de enlace para lograr la entrevista con los campesinos, al Sr. Modesto Estrada Mijangos por su valiosa información acerca de los caminos de la zona, a mis compañeros del Departamento de Geografía Económica, a las autoridades del Instituto de Geografía y de los municipios estudiados; a los campesinos de la zona norte de Campeche.

A la Dra. Consuelo Soto Mora, mi más sincera y profunda gratitud por su valiosa orientación y la dirección de esta tesis.

Este estudio se elaboró en el Instituto de Geografía de la U.N.A.M., dentro de su programa de investigaciones.

Presentación

Conocer, para utilizar mejor, los recursos naturales de una región; entender las necesidades de nuestra población; tener presente la interinfluencia entre la naturaleza, los grupos humanos y su actividad económica, son algunos de los aspectos que deberán tomarse en cuenta al iniciar estudios de planeación la cual pretende proporcionar al individuo los medios necesarios para alcanzar mejores condiciones de vida, bajo premisas de Justicia Social.

En México todavía quedan grandes extensiones sin estudiar y por lo tanto desconocidas, algunas de ellas, las más deprimidas, no han logrado llamar la atención de los especialistas, para su estudio y así continúan sin integrarse al desarrollo general del país.

El estudio y conocimiento de las heterogéneas regiones de México se hace cada día más necesario; dicho estudio contribuirá a la planeación global de nuestro país y a la consecución de un desarrollo racional, armónico y equilibrado que logre incrementar las fuentes de trabajo, los niveles de educación y en suma elevar el nivel de vida económico, social y cultural de nuestra población.

El estudio geográfico económico del norte de Campeche, pretende contribuir al conocimiento de aquella región del estado de Campeche, así como sembrar la inquietud por estudiarla con mayor profundidad, con el fin de implementar planes de desarrollo congruentes con la realidad de esa zona y las necesidades de su población.

Son numerosas las personas a quienes debo patentizar mi profundo agradecimiento, entre ellos a mis compañeros del Departamento de Geografía Económica, a las autoridades del Instituto de Geografía y de los municipios estudiados y en especial a los señores, Baltazar Pinto Avila quien nos acompañó durante el trabajo de campo, sirviendo de enlace y traductor durante las entrevistas con los campesinos mayas, y Modesto Estrada Mijangos, conocedor de los caminos del Estado de Campeche, por su valiosa información acerca de los mismos. A la Dra. Consuelo Soto Mora, mi más sincera y profunda gratitud por su valiosa orientación en la realización de este trabajo.

Este estudio se elaboró en el Instituto de Geografía de la U.N.A.M., dentro de su programa de investigaciones.

1. INTRODUCCION

La zona norte del Estado de Campeche se sitúa en la parte oeste de la Península de Yucatán, la que en su parte media es atravesada por el paralelo 20° Norte.

Esta zona constituye una unidad, caracterizada por sus aspectos geográfico-económicos que determinan o condicionan, en cierta medida, las actividades de la población.

El objetivo principal de este estudio, es la evaluación de dichos aspectos en los tres municipios del norte de la entidad que colindan con el Estado de Yucatán y uno que se localiza en el noreste del Estado y que en parte limita con el Estado de Quintana Roo (Fig. 1).

Para esta evaluación fué necesario revisar una amplia bibliografía, la cual aportó pocos datos para establecer un marco teórico de referencia adecuado ya que, en general, los estudios geográficos del Estado son incompletos y no consideran la zona que nos ocupa. Esto obligó a cubrir estas deficiencias con trabajo de campo en sus distintas modalidades como, observaciones directas, entrevistas con las autoridades municipales, con campesinos y artesanos de la zona, además de tomar muestras de suelos y vegetación para poder evaluar las condiciones naturales de la zona. En la capital del Estado se pudo obtener algún material gráfico principalmente en la oficina regional del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización.

Las mismas características físicas e históricas de la

región que le han conferido su peculiar desarrollo, fueron las que a veces marcaron el método a seguir y fue necesario ir resolviendo los problemas que surgían modificando el protocolo establecido para la investigación.

Se analizaron los datos históricos para tener una visión general del poblamiento de la zona y las características más sobresalientes de la población, como su estructura demográfica, concentración y dispersión así como las características socioeconómicas de la misma. En algunos casos fue necesario actualizar los datos obtenidos para 1976, sobre todo los referentes a comunicaciones y algunas actividades económicas.

Junto con el análisis estadístico se elaboró la cartografía de la zona tomando como base la carta elaborada por la Secretaría de Recursos Hidráulicos, escala 1:100 000. Si bien los problemas de la zona están determinados por las condiciones litológicas y climáticas que concurren en la región; los problemas del agro, de la falta de industrialización y el bajo poder adquisitivo de sus habitantes son los más relevantes.

El desarrollo de esta área, debe propiciarse mediante planes congruentes en el lapso más corto posible, mediante una explotación racional de los limitados recursos naturales con que cuenta y con la aplicación de técnicas adecuadas que incrementen la producción y haga posible su integración al desarrollo general del Estado.

2. El paisaje natural

2.1 Medio Físico

El territorio del Estado de Campeche es una extensa planicie ligeramente ondulada. En la zona en estudio se encuentran algunos lomeríos alargados conocidos como La Sierrita que la atraviesan por el noreste, en la región llamada de Los Chenes. Dichos lomeríos se prolongan hacia la región de Uxmal, Yucatán, donde se desprende otra serie de lomeríos que, con dirección noreste-suroeste, se extiende desde las proximidades de Dzitbalché, Calkiñ hasta el sur de Seybaplaya, localizándose siempre a corta distancia de la costa.

En la región de los Chenes, el terreno se eleva de 100 a 170 m hasta formar la llamada " Sierrita " , originando un relieve relativamente brusco y escalonado que desciende hacia las planicies bajas del Estado de Yucatán. Hacia el sur la elevación del terreno sobrepasa los 200 metros de altitud. Así el oriente y sur de la zona presenta el relieve más importante de la misma (Fig. 2)

En algunas porciones, principalmente del oriente y sur, existen terrenos en los cuales se acumula el agua por largos periodos, durante el año; en el idioma maya esos terrenos reciben el nombre de " ak'alché ".

Son descritos por Miranda (1964) como " bajos " , " terrenos casi planos, ordinariamente bastante extensos y delimitados por otros más altos. Debido a su situación, las aguas de lluvia y las superficiales procedentes de los terrenos más altos, se acumulan en ellos. A causa de la escasa permeabilidad del suelo

que forma su fondo, las aguas así acumuladas pueden permanecer durante el curso del año con una lámina, generalmente poco profunda, por diversos periodos más o menos largos. Ordinariamente en la época de seca, las aguas se evaporan o se han filtrado poco a poco, de manera que el suelo de los bajos se encuentra en esa época totalmente seco, y por su constitución arcillosa tiende a agrietarse en la superficie " (1)

Otros accidentes del terreno, comunes en esta zona, son las joyas y los cenotes. Los cenotes, formados por la disolución de la roca caliza que forma la península de Yucatán y las joyas, depresiones en el terreno en las cuales es común encontrar suelos más profundos y de color rojo.

De lo anterior puede deducirse que en la zona de estudio la topografía imperante es en general llana, que cuenta además con pequeños lomeríos en el noreste hacia Yucatán y en el oriente y sur en los límites con Quintana Roo.

Es en el límite entre la zona llana y la de los lomeríos del Camino Real, donde se localizan los principales poblados de la zona que nos ocupa, por ejemplo: Tenabo, Pomuch, Hecelchakán, Dzitbalché, Calkiní y Becál (Fig. 2).

Geológicamente, Campeche es de formación marina reciente, como toda la Península de Yucatán.

Según la Carta Geológica de la República Mexicana (2),

- 1) Miranda, F. Vegetación de la Península Yucateca. Rasgos Fisiográficos, la vegetación. Escuela Nacional de Agricultura. México, 1964. p. 166.
- 2) Comité de la Carta Geológica de México. Editor Ing. Santiago Hernández Sánchez Mejorada. México, 1968.

en la región estudiada la geología corresponde a los periodos más recientes de la era Cenozoica.

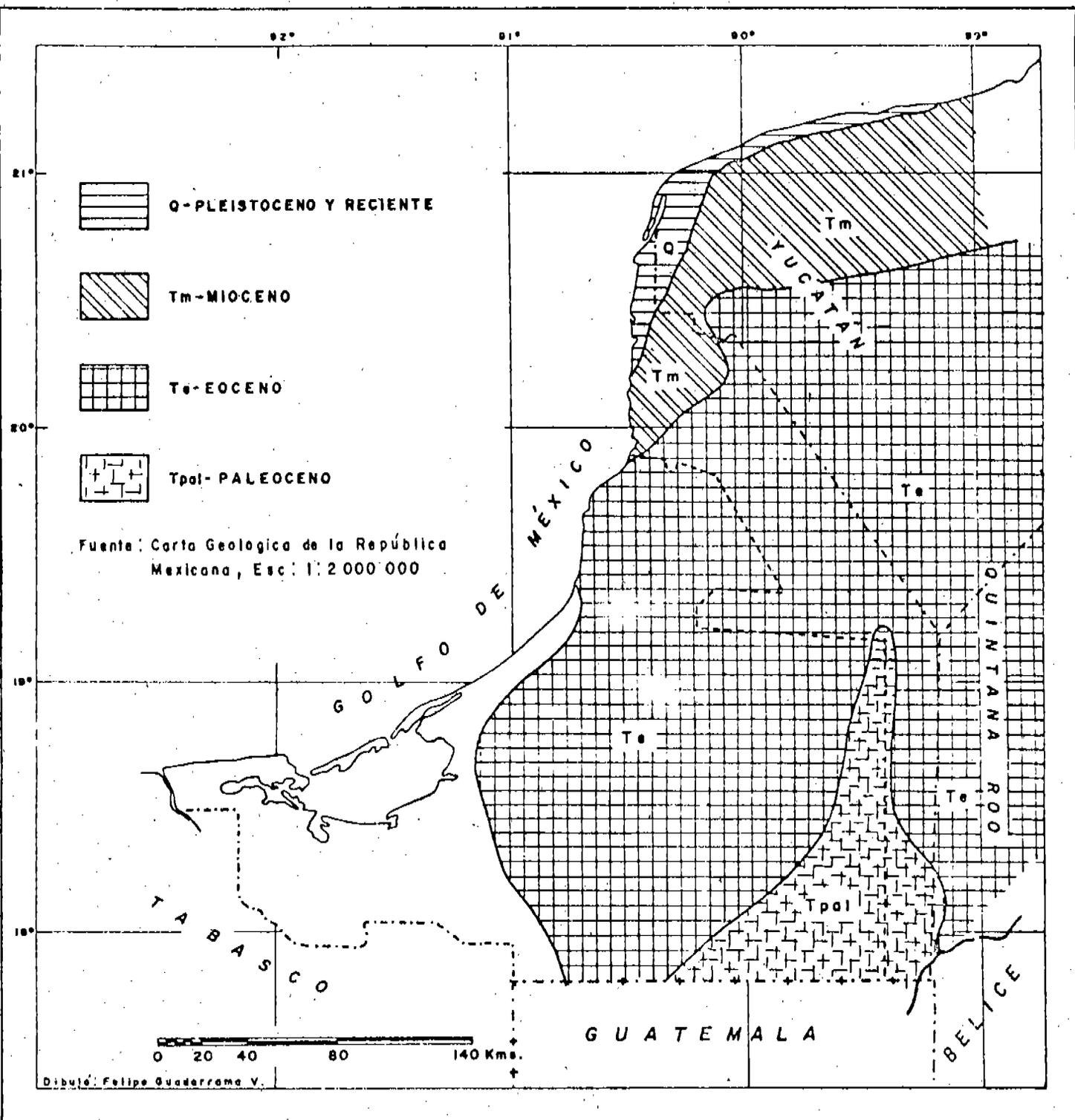
Al sur de la zona de estudio se aprecian las rocas más antiguas correspondientes al periodo paleoceno, junto con rocas del eoceno marino y continental, mismas que se encuentran cubriendo la mayor parte de la zona, excepto el extremo noroeste (Fig. 3)

Las rocas del periodo mioceno cubren la parte noroeste excepto la parte norte de la franja costera; en la cual los terrenos son del pleistoceno y reciente de origen marino y costero aluvial; en esta región abundan las gravas, arenas y limos.

" La existencia de los fósiles en la caliza, de origen marino, indica su procedencia paleontológica, de los periodos Plioceno y Post-Plioceno, pero estratigráficamente no es posible señalar una línea de demarcación de las dos épocas geológicas."

" La roca de la parte alta de las pequeñas cordilleras de Campeche es una caliza cristalizada con vetas rojas o de color rojizo que se extiende a sus costados o pendientes. En la base de las colinas se encuentran brechas que contienen fragmentos de rocas calizas, de origen marino. La roca o laja caliza de las crestas de las colinas y costados, es de carácter anticlinal por su reciente origen. En las calizas de las llanuras existen depósitos secundarios de calcita (CaCO_3) en forma de venas o cristales y en masas nodulares " (3).

(3) De la Peña, Moisés T., Campeche Económico, Gobierno Constitucional del Estado de Campeche, México, 1942. pp. 12-13.



CARTA GEOLOGICA

Fig. 3

" La historia geológica de la entidad no ha sido estudiada de modo exhaustivo, pero, se considera, junto con el resto de la península, como una enorme masa que no presenta fracturas tectónicas, remontándose sus orígenes al Cretácico. " A partir del plioceno hubo movimientos epirogénicos generales con sumersiones que alternan con movimientos de emersión." (4)

Según Miranda (1964) (5) " Las calizas (a veces dolomías, margas y yeso) que forman la península propiamente dicha son relativamente planas. En parte están constituidas por estratos de caliza compactada (subcristalina en ocasiones), pero en una gran parte consisten en espesos mantos de un material calizo granuloso y mal cementado (deleznable), de color blanquecino, conocido en la Península con el nombre maya de " sahkab "."

En el extremo norte de la zona, excluyendo la franja costera, abundan las calizas grises o blanquecinas de los periodos pliocénico y postpliocénico, " y pueden ser compactadas o estar formadas por capas conchíferas más o menos deleznables o por mantos gruesos de sahkab , endurecidos en la superficie. Los diversos tipos de rocas mencionados pueden alternar unos con otros. Todas estas calizas se hallan abundantemente fisuradas y en las grietas se acumula el escaso suelo que ordinariamente es granuloso y de color rojo (a veces negruzco, de aspecto de rendzina)." (6)

Debido a la escasa pendiente de los estratos y, sobre todo, a la infiltración del agua en las calizas, en el norte de Campeche, al igual que en el resto de la planicie yucateca, no

4) Campeche: Análisis económico-social. Messmacher M. Editor, México, 1967. p. 63

5) Miranda, F. op. cit., p. 164

6) Ibid., p. 172

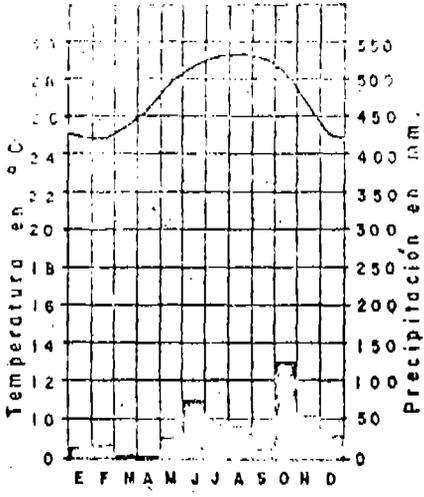
se encuentran escurrimientos superficiales. Unicamente se localizan depósitos de agua naturales y artificiales como cenotes, sartenijas, aguadas y pozos.

Las condiciones climáticas características de la zona norte del Estado de Campeche son consecuencia de su situación geográfica y de su especial topografía. Por la latitud a que se encuentra localizada la Península Yucateca, ésta se ve sometida a la influencia de los ciclones tropicales, que se forman en el Atlántico y que se presentan durante el verano y el otoño y de los "nortes" que llegan a la costa de Campeche, durante el invierno, con vientos a altas velocidades y bajas temperaturas.

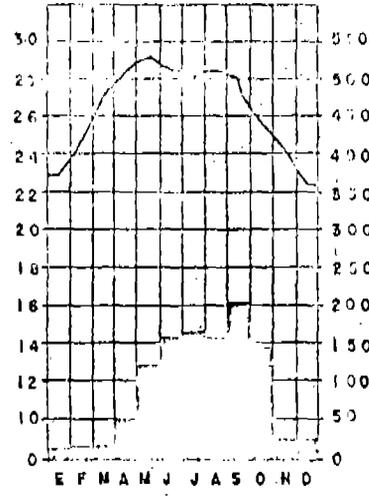
En la zona se registran elevadas temperaturas, sobre todo en el extremo norte en donde las temperaturas medias son superiores a 27°C al año; en la parte central y sur se aprecia un pequeño descenso y las temperaturas medias anuales registradas son superiores a 26°C y 25°C, respectivamente.

Los promedios de precipitación anual varían entre 400 y 1 200 milímetros. Las lluvias se concentran principalmente en el verano, aunque también se registran lluvias en invierno; se observa que el máximo de lluvia se produce en el mes de septiembre en la mayor parte de la zona, coincidiendo con la época en que los ciclones tropicales son más frecuentes, y el mínimo se registra de enero a abril. Las lluvias son escasas en la parte norte y aumentan hacia el sur, así la parte más seca de la zona se localiza en el extremo norte; como se aprecia en los registros de Cayo Arcas (Fig. 4) :

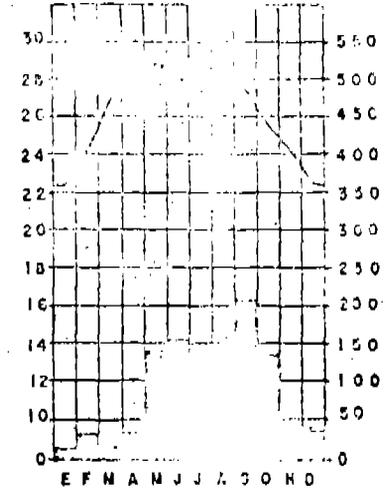
San Juan



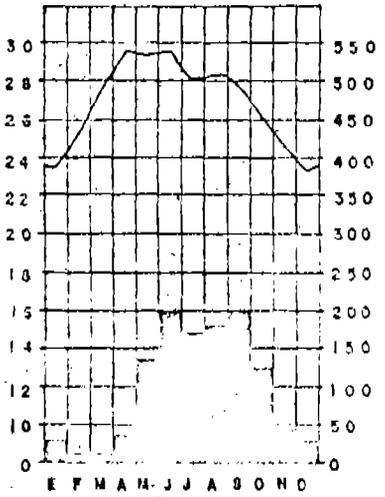
Polonchón de Bajón



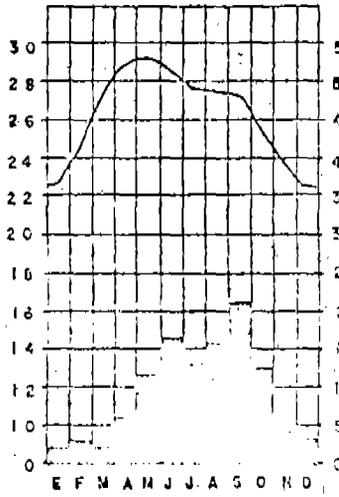
Baibaten



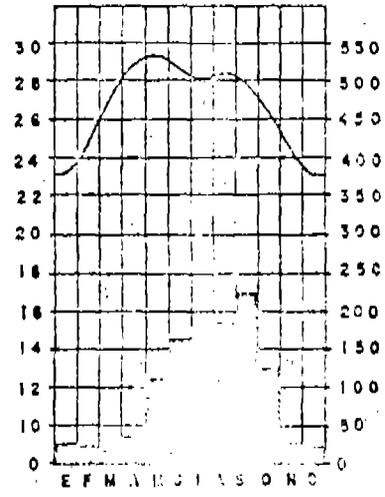
Hecelchakán



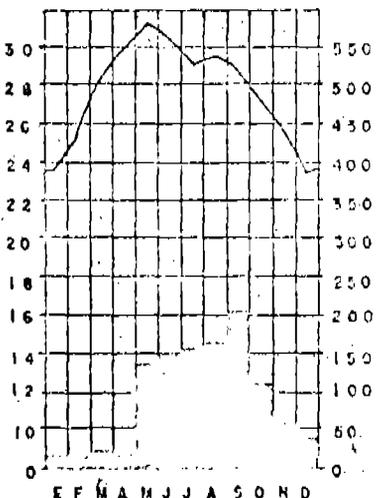
Holcatzín



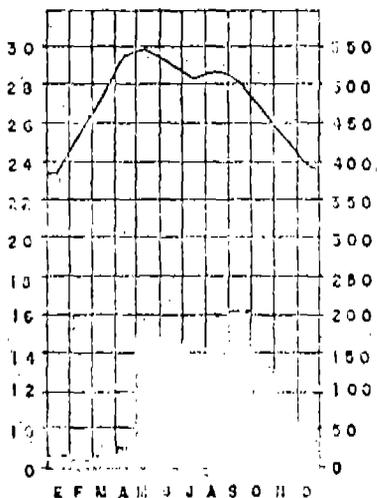
Hopeichén



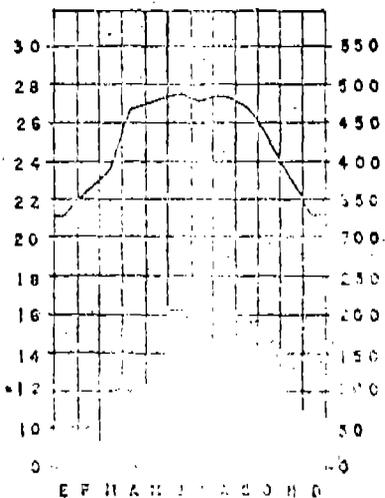
Calkiní



Tenabo



Zohlaguna



De acuerdo con E. García (7), las variantes de los climas tropicales húmedos con lluvia en verano, Aw , que se presentan en la zona estudiada son las siguientes: (Fig. 5):

En el extremo norte del Estado y de la zona de estudio que corresponde a las inmediaciones del Cabo Celestún en Yucatán, se presenta la variedad $Aw''(i)g$, es decir, clima cálido, el más seco de los subhúmedos con lluvias en verano y dos máximos de lluvia separados por una corta sequía intraestival o canícula; con poca oscilación térmica; la diferencia entre el mes más frío y el mes más caliente es entre 5° y $7^{\circ}C$; el mes más caliente del año se presenta antes del solsticio de verano.

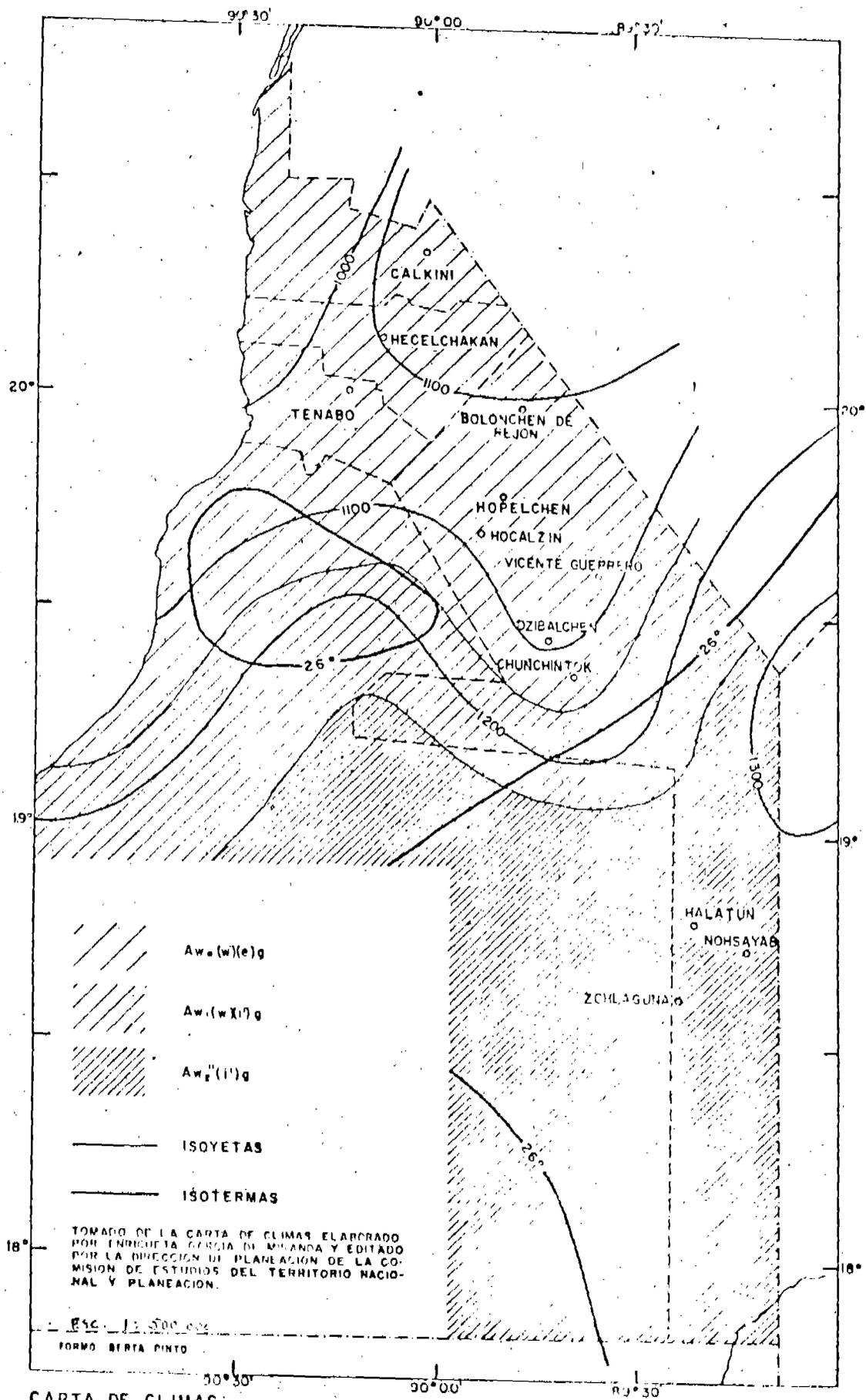
En la mayor parte del municipio de Calkiní, se presenta la variante $Aw_0(w)(e)g$, es decir, clima cálido, el más seco de los subhúmedos; con lluvias en verano y escaso porcentaje de lluvia invernal; la oscilación anual de la temperatura media mensual varía entre 7° y $14^{\circ}C$, por lo cual se considera extremo; el mes más cálido se presenta antes del solsticio de verano.

En el municipio de Hecelchakán la variante es $Aw_1''(w)(i)g$, o sea cálido subhúmedo, intermedio entre el Aw_0 y el Aw_2 ; con lluvia en verano y dos máximos de lluvia separados por una corta sequía intraestival; escaso porcentaje de lluvia invernal; con poca oscilación térmica y con temperatura del mes más cálido antes del solsticio de verano.

En Hopelchén al norte del municipio, se presenta el clima $Aw'_0(w)(i)g$; cálido, el más seco de los subhúmedos, lluvia en verano, escaso porcentaje de lluvia invernal; oscilación anual de las temperaturas medias mensuales entre 5° y $7^{\circ}C$. La temperatura máxima se presenta antes del solsticio de verano.

En el resto del Municipio de Hopelchén hasta el sur de

(7) Carta de Climas. Secretaría de la Presidencia. Dirección de Planeación. CETENAL e Instituto de Geografía, UNAM, México, 1970.



CARTA DE CLIMAS

Fig. 5

Chunchintok se presenta la misma variante del extremo norte del Estado: $Aw''_0(i)g$.

Más al sur de la zona y en general del Estado, se observa que la precipitación aumenta encontrándose las siguientes variantes:

En una franja entre los 19° y los $19^\circ 30'$ de latitud norte, se presenta la variante $Aw''_1(x)g$: cálido subhúmedo intermedio entre el Aw_0 y el Aw_2 ; las lluvias se reparten a lo largo del año, en el verano se presenta la canícula, o sea, dos máximos de lluvia separados por una corta sequía intraestival; la temperatura del mes más cálido se presenta antes del mes de junio.

Al noreste de Halactún y al norte de Nohsayab, la variante localizada es $Aw''_2(i)$: cálido, el más húmedo de los subhúmedos con lluvias en verano y canícula; la oscilación anual de las temperaturas medias varía entre 5° y $7^\circ C$.

En los alrededores de Zohlaguna y más al sur se localiza el $Aw''_1(i)$: cálido subhúmedo intermedio entre el Aw_0 y Aw_2 , con lluvias en verano y dos máximos de lluvia separados por una corta sequía intraestival; con poca oscilación térmica (variación anual de las temperaturas medias mensuales entre 5° y $7^\circ C$).

De la observación de las variantes del clima que predomina en el Estado y en la zona de estudio se concluye que:

1. Únicamente en el extremo norte del Estado, se registra una mayor oscilación térmica, la cual condiciona que el clima sea extremoso en dicho lugar.

2. La lluvia se concentra en verano y en la mayor parte de esas variantes se observan dos máximos de lluvia separados por una corta sequía intraestival, conocida como canícula.

3. La humedad de la zona aumenta de norte a sur.

4. Por lo cual, existe en el Estado, y por lo tanto, en la zona de estudio, uniformidad desde el punto de vista climático.

La mayor parte de los estudios de suelos que se han elaborado del Estado de Campeche se refieren a las zonas central y sur del mismo; de la zona norte sólo existen algunos informes generales. De ellos se infiere que el suelo es, por lo común, somero y muy pedregoso lo que dificulta la utilización de implementos agrícolas modernos.

Los suelos se originan a partir de las calizas que constituyen el sustratum de toda la península, mismas que en ocasiones se presentan en gruesos mantos endurecidos de "sahkab" y otras formando depósitos de material deleznable.

Miranda (8) afirma que: "aún en las hondonadas, la superficie de las calizas se halla en gran parte al descubierto y el escaso suelo se acumula en las fisuras de las rocas".

" Los suelos de los bajos son en general del tipo gley (Lundell, 1937), profundos, con las capas arcillosas superficiales oscilando de color gris a negro (en maya "ek-lu'um", véase Steggerda, 1941), según su menor o mayor contenido en materia orgánica, las

(8) Miranda, F., op.cit., p. 172.

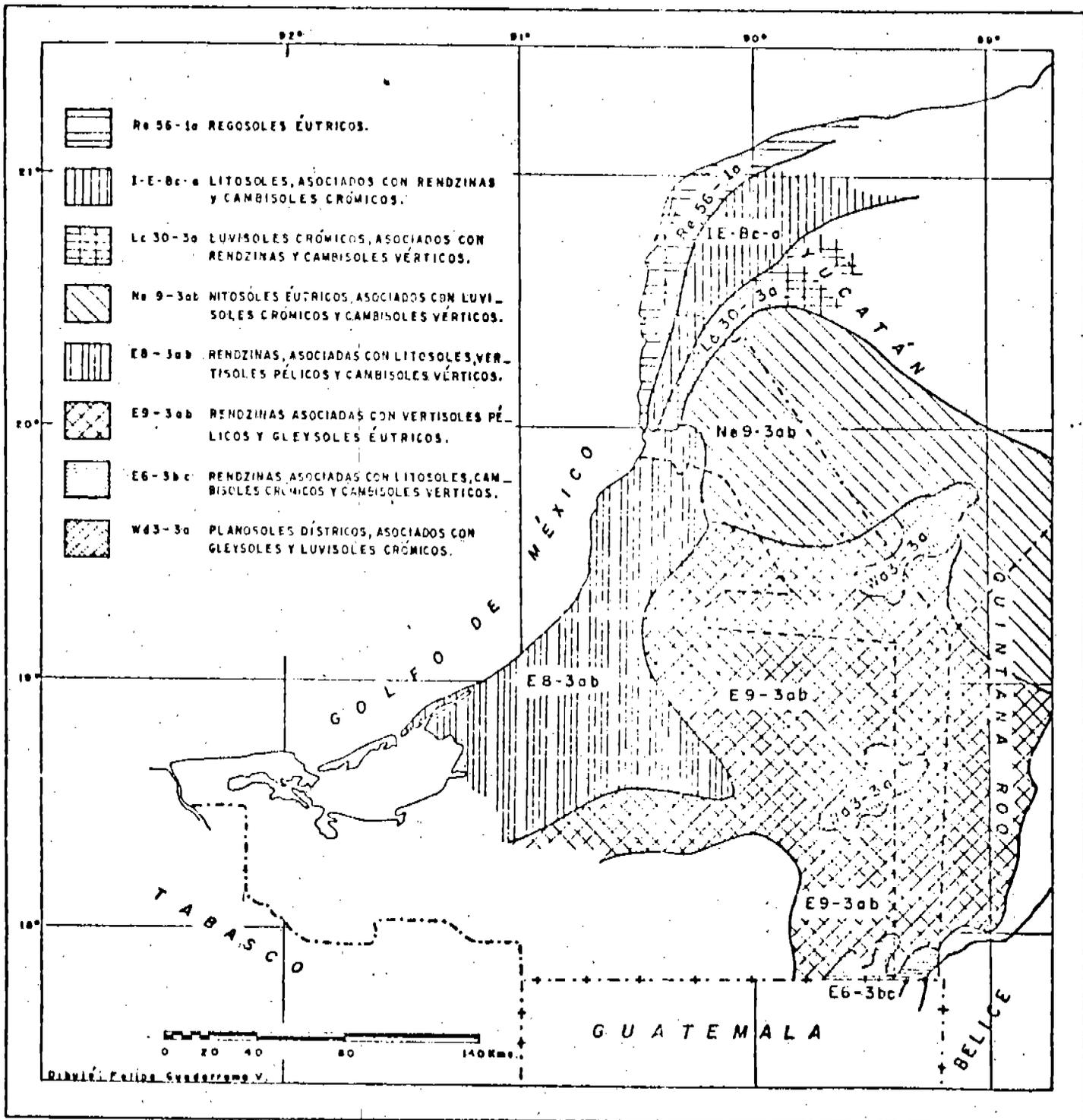
profundas de un gris más claro hasta volverse a veces margosas, de color crema o casi blanco".

De las 19 muestras de suelo que se tomaron en la zona de estudio, durante el trabajo de campo, se infiere que la textura del suelo varía de ligera a mediana (migajón arenoso y migajón arcillo-arenoso). El pH en todos los casos es alcalino, sin presentar problemas. Contienen abundante materia orgánica y nutrientes, entre ellos, el potasio es el más importante por su contenido; el fósforo y el nitrógeno acusan valores entre bajos y moderados.

Aun cuando el análisis de las muestras indican condiciones más o menos favorables, los suelos, por ser someros, presentan problemas para su adecuada utilización. Sólo en pequeñas áreas el suelo es un poco más profundo, y éstas son las que se utilizan preferentemente como tierras de cultivo. En algunos lugares se han establecido unidades de riego con buenos resultados.

De acuerdo con el sistema de clasificación FAO/UNESCO (9) los suelos de la mayor parte de la zona de estudio, de Hopelchén hacia el sur, pertenecen a la unidad E, Rendzinas (Fig. 6). Estos suelos presentan un horizonte A, mólico cuyo espesor no debe ser mayor de 50 cm. y que sobreyace inmediatamente sobre material calcáreo con un contenido de carbonato de calcio mayor de 40 %, de textura fina, en pendiente quebrada o cerril en el extremo sur de la zona o en pendiente plana o ligeramente ondulada en el resto.

- (9) Flores Mata, G. et al. Descripción y mapa de las unidades de suelos de la República Mexicana, según el sistema de clasificación FAO/UNESCO (tercer intento). Dirección de Agrología. Secretaría de Recursos Hidráulicos, México, 1972.



CARTA DE SUELOS

Fig. 6

Fuente: Mapa de unidades de suelos de la República Mexicana según el sistema de clasificación FAO/UNESCO -3er intento-, Dirección de Agrología, Secretaría de Recursos Hidráulicos, 1972.

Al norte de la zona antes citada, el suelo pertenece a la unidad Ne o sean Nitosoles éutricos que presentan un horizonte B argílico, con una distribución de arcilla tal que su porcentaje no disminuye de su cantidad máxima en un 20 % a través de los primeros 150 cm. de profundidad. Aplicando técnicas adecuadas y bajo sistemas de riego pueden ser utilizados para un amplia variedad de cultivos.

En la región central de esta misma zona, se intercala una cuña de suelos que pertenecen a las unidades I, E y B o sean Litosoles, Rendzinas y Cambisoles.

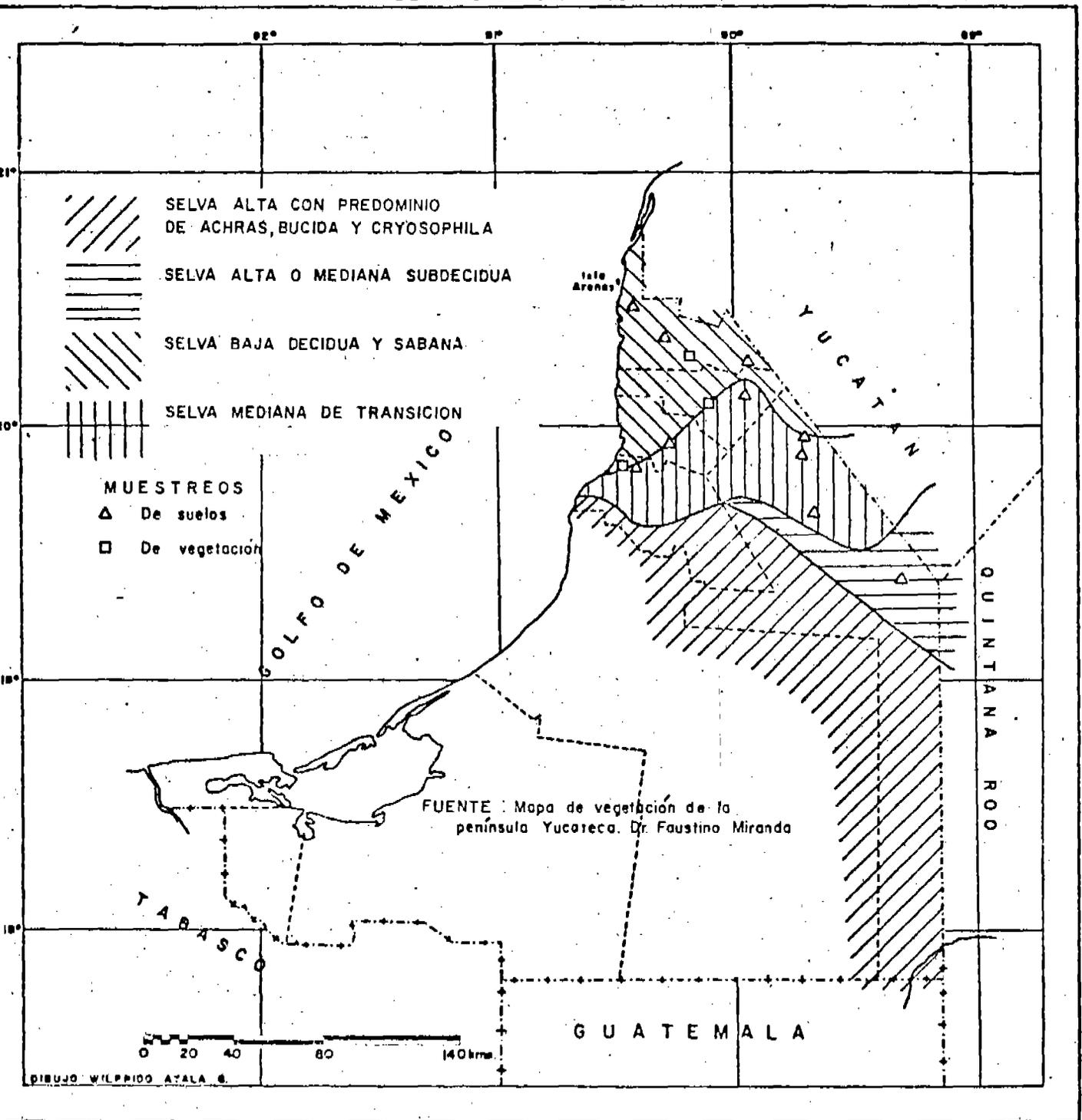
Los Litosoles son suelos que están limitados en profundidad por una roca dura dentro de los 10 cm. de profundidad; las características de las Rendzinas ya se mencionaron y los Cambisoles son suelos que pueden presentar un horizonte A, úmbrico (capa superficial blanda de color oscuro rica en materia orgánica y nutrientes), o un horizonte B, cámbrico (capa ubicada abajo del horizonte A, con características incipientes de los otros horizontes B).

Por la latitud en que se localiza el Estado de Campeche, así como por las condiciones de clima, la vegetación primaria que se desarrolla en la zona es de tipo tropical. Las modificaciones que ésta presenta se deben principalmente a la variación de la humedad y a las condiciones edáficas.

De acuerdo con Miranda (10), los tipos de vegetación de la zona de estudio son los siguientes (Fig. 7):

(10) Miranda, F., op. cit., pp. 222-242

ESTADO DE CAMPECHE



MAPA DE VEGETACION

Fig. 7

1. Selva alta (o mediana) subperennifolia con *Achras* (zapote), *Bucida* (pukte'), *Cryosophila* (guano, Kum, etc.)
2. Selva alta o mediana subdecidua
3. Selva mediana de transición
4. Selva baja o mediana decidua
5. Sabana

1. En la región sur de la zona de estudio el tipo de vegetación predominante, es la selva alta o mediana subperennifolia con predominancia de *Achras zapota* (zapote) *Bucida buceras*, (pukte') y *Cryosophila argentea* (guano kum).

Este tipo de vegetación presenta una altura media de 25 a 35 metros y muchos de los árboles que la constituyen, como el zapote, son perennifolios; sin embargo, se encuentran intercaladas algunas especies arbóreas que pierden su follaje casi completamente durante la temporada seca. Se desarrolla sobre suelos relativamente bien drenados, en terrenos casi llanos y en las laderas de las colinas u ondulaciones; mientras que las asociaciones primarias no óptimas, se desarrollan en suelos bajos, comúnmente con drenaje deficiente.

También en algunos lugares, el bosque de *Achras* se halla mezclado con abundantes árboles de ramón, *Brosimum alicastrum* (ox, en maya); éstos crecen en áreas rocosas o pedregosas de calizas compactadas, con escaso suelo oscuro en las grietas y con drenaje fácil.

Cuando los árboles de ramón predominan, a esta asociación se le conoce como ramonal, la que tiene importancia local

pues se usa como forraje para las bestias de carga en la región lechera.

Al extremo sur de la zona de estudio, en los alrededores de Xpujil y Zohlaguna en Hopelchén, la asociación es de Achras zapota, Bucida buceras y Swietenia macrophylla (caoba), este tipo de vegetación se desarrolla sobre suelos poco profundos de color café oscuro, con relieve más o menos llano, ordinariamente con drenaje deficiente.

2. Selva alta o mediana subdecidua, con abundante Vitex gaumeri (ya'axnik).

Se localiza al norte de la selva alta subperennifolia de Achras zapota, en una franja angosta cuyo límite septentrional no está bien definido pues se va mezclando paulatinamente con la selva mediana de transición. Su límite se encuentra aproximadamente al norte de la población de Guayamón, al sur de la villa de Hopelchén y después de atravesar la Sierrita, se continúa en Yucatán. La precipitación en que se desarrolla la selva mediana subdecidua es inferior a 1 100 mm. El terreno es ligeramente ondulado y rocoso, con suelo somero excepto en las hondonadas y al pie de la Sierrita.

Algunas de las especies que existen en este tipo de vegetación son: Vitex gaumeri (ya'axnik), Brosimum alicastrum (ramón), Piscidia piscipula (ha'bin), Enterolobium cyclocarpum (pich), Ceiba pentandra (ceiba), Sideroxylon gaumeri (caracolillo), Caesalpinia gaumeri (kitamché), Cedrela mexicana (cedro).

La altura media de los árboles varía entre 25 y 30 metros, de gran parte de los mismos cae el follaje en la época seca,

noviembre o diciembre hasta fines de abril; sin embargo, hay siempre un cierto número de árboles perennifolios, típicos de la selva alta subperennifolia de *Achras zapota*. Muchos de los árboles como el pich, la ceiba, el cedro y los amates (*Ficus*) alcanzan en estos lugares gran corpulencia con troncos de 1 a 2 metros de diámetro y enormes copas; se desarrollan sobre suelos profundos de color café oscuro o negruzco sobre estratos de caliza compacta.

3. Selva mediana de transición.

Esta es una mezcla de elementos de los tipos predominantes de la selva subdecidua y de la selva mediana decidua. Su altura media oscila entre 15 y 20 metros y la precipitación anual es de 1 000 milímetros aproximadamente.

Es en gran parte vegetación decidua. Se encuentra en lugares poblados actualmente por el hombre, por lo que está muy alterada y sus límites son imprecisos. Se localiza en los municipios de Tenabo, Campeche y Hopelchén.

4. Selva mediana decidua.

Las laderas de la Sierrita y la porción casi llana del norte de Campeche estuvieron cubiertas por este tipo de selva, según las fuentes históricas. La precipitación pluvial en la zona oscila entre 700 y 1 000 mm.; las temperaturas son más extremas y la temporada de seca es más larga, de noviembre a mayo.

Debido a que esta parte se habitó desde tiempos antiguos por el pueblo maya y que tiene una densidad de población mayor que el resto de la zona de estudio, la vegetación primaria se ha destruido en grandes extensiones de tal manera que actual-

mente la vegetación es secundaria, predominando leguminosas bajas espinosas y pequeños manchones de sabana.

Por este motivo, el Dr. Miranda hace notar que ha sido difícil estudiar este tipo de vegetación; sin embargo, señala, por sus observaciones, que dicha vegetación debió alcanzar de 15 a 20 metros de altura.

Algunas de las especies que fueron dominantes en la selva mediana decidua parecen ser: Lysiloma bahamense (tza'alam) Piscidia piscipula (ha'bin), posiblemente Cedrela mexicana (cedro), Cassia peralteana (ya'axhábin), Gyrocarpus americanus (k'i'ix) y Ehretia tinitolia (roble) entre otros.

5. Sabana

La sabana está constituida por asociación de gramíneas, a veces con abundantes ciperáceas y generalmente con árboles bajos dispersos o sin ellos.

Los árboles más frecuentes que caracterizan la sabana son: Byrsonima crassifolia (nanze o nanche), Curatella americana (yahá, sahá o tachicón) y Crescencia cujete (güiro o jícaro).

Este tipo de vegetación se localiza en algunas regiones del norte del Estado de Campeche, como en el municipio de He celchakán, en la región de Sahcabchén y es raro encontrar en ella la Curatella americana; en esas regiones predomina el nanche y el güiro, especies que son explotadas por los campesinos.

El terreno generalmente es llano o con poco relieve. Los suelos son profundos, arcillosos o argilosos, o arcillo are-

nosos con drenaje deficiente; a las características anteriores se debe el que sean cenagosos en época de lluvias y muy secos en la época no lluviosa.

Del análisis de los tipos de vegetación en estos cuatro municipios se deduce, que la parte que cuenta con menos vegetación primaria corresponde a los municipios de Calkiní y Hecelchakán, municipios en donde ésta ha sido muy alterada e inclusive arrasada por la acción del hombre.

Algunas especies, que se localizan cerca de los poblados, son cultivadas por la utilidad que prestan a los lugareños, como Enterolobium cyclocarpum (pich) que proporciona forraje, goma medicinal y sombra; Talisia olivaeformis (guaya), que les proporciona fruta.

Al revisar la bibliografía correspondiente a la vegetación de la península de Yucatán se encontró una escasa información sobre las especies de la zona norte. Aunque algunas de ellas han sido estudiadas en otras regiones de la península, existen todavía especies que no han sido identificadas, por lo tanto se hizo necesaria la recolección de algunas especies.

La falta de información sobre la vegetación se hace más notoria en los municipios de Calkiní, Hecelchakán y Tenabo, pues en Hopelchén, por localizarse allí la zona chiclera, la vegetación ha sido mejor estudiada.

El cuadro adjunto, realizado con las muestras recolectadas en el lugar, contiene algunas de las especies citadas por Miranda como dominantes en la ya casi inexistente selva mediana decidua: la mayor parte de ellas crecen en terrenos abandonados que fueron utilizados principalmente para la siembra del maíz.

Género y especie	Nombre vulgar	Familia	Uso Regional	Localización
1	Babayin		Tiene el aspecto de un helecho arbóreo. Evita la caída del cabello. El tallo para construcción	1. El Remate a 12 km. de la costa, Calkiní.
2	Julú			2. Misma localización que el anterior.
3. <i>Lysiloma bahamense</i>	Tza'alam	Mimosaceae	Melífera y el tronco como leña	3. Oeste del municipio de Calkiní (entre S. Antonio Sahuchén y Concepción.
4. <i>Piscidia piscípula</i>	Habin o jabin(1, 2)	Papilionaceae	Melífera y el tronco para construcción de chozas típicas	4. Oeste del municipio de Calkiní.
5. <i>Gymnopodium antigonoides</i>	Ts'its'ilché-		Para los radios de las ruedas de las carretas y como leña	5. Oeste del municipio de Calkiní.
6. <i>Caesalpinia violaceae</i>	Chaktó (1)	Caesalpinaceae	Madera dura, para ruedas de carretas y marcos de puertas.	6. Oeste del municipio de Calkiní.
7. <i>Bursera simaruba</i>	Chaka'h (1, 2)	Burseraceae	Se cree contiene tanino, madera de construcción y para la fabricación de triplay.	7. Oeste del municipio de Calkiní.
8. <i>Ehretia tinifolia</i>	Roble		Madera de buena calidad para muebles. Frutos como alimento de pájaros.	8. Se localiza comúnmente en poblaciones o en lugares próximos a ellos en toda la zona de estudio.
9. <i>Chrysophyllum caimito</i>	Caimito	Sapotacea	Frutal, se cultiva en huertas y en los patios de las casas.	9. En toda la zona de estudio.
10. <i>Croton flavens</i>	E'h'balam		Medicinal para curar "granos" y heridas infectadas.	10. Hecelchakán, declive de travesía hacia el plano costero.
11. <i>Phithecellobium albicans</i>	Chúkúm(2)		Posiblemente contenga tanino; madera muy dura, apreciada para construcción.	11. Parte oeste de los municipios de Hecelchakán y Tenabo.
12. " "	Chimay		Como madera de construcción para casas típicas y carretas.	12. Oeste de Hecelchakán y Tenabo.
13. <i>Cnidioscolus</i> sp	Chaya	Euphorbiaceae	Aunque es silvestre, también se cultiva; se consume como verdura, propiedades curativas.	13. En toda la zona de estudio, sobre todo en los patios de las casas.
14.	Xkuzuuc (zacate)		Gramínea, forrajera, se le atribuye un alto grado alimenticio para el ganado.	14. Al W de los municipios de Calkiní, Hecelchakán y Tenabo.
15. <i>Viguiera dentata</i>	Tah		Melífera o los tallos para la fabricación de cohetes.	15. En los terrenos donde la vegetación primaria ha sido modificada; en los 4 municipios de estudio.
16. <i>Coccoloba peltata</i>	Guarumo o guarumbo	Moraceae	Medicinal, diurético	16. En centro y norte del municipio de Hopelchén.
17.	Ucuchil		Medicinal	17. Norte de Hopelchén
18.	Uaxim		Forrajera para animal	18. Tenabo en las proximidades al municipio de Campeche
19. <i>Cassia emarginata</i>	Xtuhá'bin o Xtuhá'che'		Medicinal para curar el resfriado	19. Norte de Hopelchén.
20.	Xdzudzac		Medicinal	20. " " "
21.	Xticin-ché		Como madera, para la construcción de carretas; como leña.	21. Oeste de Calkiní.
22. <i>Brosimum alicastrum</i>	Ox o ramón (1, 2)		Forrajera. Sus frutos cocidos, son consumidos por la población.	22. En toda la zona de estudio y principalmente en las poblaciones.

1. Aparece citada por F. Miranda en Vegetación de la península yucateca.

2. Citado por A. Hernández Corzo en el Estudio Geobotánico, agrícola y forestal de Yucatán. Los Recursos Naturales de Yucatán. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística Tomo LXIX, Núm. 3. México, 1950.

Jabin o Habín. *Ichthyomethia communis*. Blake Leguminosa (Según Antonio Hernández Corzo. 1950).

2.2 Recursos Naturales.

Los recursos naturales de la zona deben ser estudiados con el fin de que su conocimiento propicie el uso racional de los mismos y ésto pueda contribuir al desarrollo general de la zona en beneficio de los habitantes de la misma.

Los recursos naturales más importantes de la zona norte de Campeche son los recursos renovables básicos, tales como: el agua, el suelo, la vegetación y la fauna, mismos que serán analizados, tanto como elementos del medio ambiente físico, como elementos modificados por el hombre.

Actualmente los recursos naturales básicos de la zona se utilizan de manera irracional; el sistema agrícola practicado, tumba y quema del monte y monocultivo están agotando los escasos suelos; los bosques son talados para abrir nuevas áreas de cultivo, que a los pocos años son abandonadas; algunas especies faunísticas están en peligro de desaparecer; por lo tanto, se harán consideraciones acerca del mejor aprovechamiento y conservación de estos recursos naturales básicos.

El agua: Como consecuencia de que la zona norte de Campeche participa de la topografía y de la geología general de la península de Yucatán, en ella no se encuentran escurrimientos superficiales, de tal manera que el agua disponible en dicha zona, es principalmente subterránea.

El abastecimiento de agua en esta zona se realiza de

diferentes maneras: (11)

- 1) Los campesinos de la zona utilizan el agua que se deposita en las sartenejas (12) durante la estación lluviosa. La duración del agua en estos depósitos depende en gran medida de la evaporación. Las sartenejas son una fuente importante de abastecimiento de agua, tanto para los campesinos y las bestias de carga como para toda la fauna de la zona.
- 2) Otra fuente de abastecimiento lo constituyen las aguadas, depresiones del terreno de escasa profundidad en las que se deposita el agua de las lluvias. Algunas aguadas fueron construidas por los mayas para abastecerse de agua durante la estación seca; en la actualidad siguen prestando el mismo servicio. El agua en ellas se encuentra altamente contaminada.
- 3) Como consecuencia de la fácil disolución de las calizas, en la zona estudiada existen numerosos cenotes (dzonot en maya) de todos tamaños. Los cenotes son dolinas, o que dades en terreno karstico, que permiten el acceso a aguas subterráneas y constituyen una fuente de abastecimiento de agua para la población desde la época prehispánica. El agua de los mismos es de vital importancia para el

(11) Cárdenas Figueroa Mauro. Los recursos naturales de Yucatán. Informe Hidrobiológico y Faunístico de Yucatán. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Tomo LXIX. 3 Mayo-Junio de 1950. Méx. p. 144.

(12) En Yucatán, oquedades naturales de tamaño y profundidad variables, en la superficie de la roca caliza.

campesino y las bestias de carga; en algunos lugares es la única fuente de aprovisionamiento de agua en su travesía hacia los sitios en donde cultivan la tierra. La fauna de la región depende también de esta fuente de abastecimiento de agua. Entre los más grandes cenotes se encuentra el de Xtacumbilxunaan en las cercanías de Bolonchén de Rejón.

- 4) Otra forma de abastecimiento de agua en la zona es a través de los pozos, los cuales se han venido perforando desde la época de la conquista.

En las localidades pequeñas, los habitantes utilizan los pozos como única fuente de abastecimiento de agua.

- 5) Debido a que las aguas se infiltran a través de la capa de calizas, éstas son aguas duras, por lo que los habitantes de la región tienen la costumbre de recolectar el agua de las lluvias. Esta es colectada en los techos de las edificaciones y almacenada en depósitos artificiales llamados aljibes. Este procedimiento, muy antiguo, se practica en las poblaciones de cierta importancia. Los habitantes de la zona utilizan el agua de la lluvia como "agua potable", aún y cuando en las principales poblaciones ya ha sido introducida el agua entubada.

Las condiciones litológicas predominantes propician que el agua de la zona tenga un alto contenido de sales minerales, por lo que en general no es considerada como agua potable.

Según Mauro Cárdenas Figueroa (13) " Las condiciones de potabilidad y de higiene de las aguas de Yucatán son muy pre carias".

El agua de la zona se destina principalmente para:

- a) usos domésticos e industriales, y
- b) en la agricultura.

a) Unicamente las poblaciones de mayor número de habitantes cu en tan con servicio de agua potable. Se ha proyectado introducir agua potable para abastecer a la mayoría de las poblaciones de la zona. El agua de los cenotes, aguadas, sartenejas y la ex tra í da de los pozos o almacenada en aljibes, se encuentra altamente co n ta mi na da. El agua de estos depósitos es fuente de enfermedades de tipo intestinal y criaderos de insectos, principalmente de mo s q u i t o s, entre ellos los transmisores del palúdismo.

En las principales poblaciones de la zona el agua se utiliza para la fabricación de hielo, el cual tiene gran demanda en todas las épocas del año. La fá b r i c a de hielo más grande y mo d e r n a se localiza en Calkiní, con una capacidad de producción de 5 toneladas diarias.

b) El uso del agua para la agricultura está condicionado por las características del suelo y de la propia agricultura que se pr a c t i c a en la región. Sin embargo, en los últimos diez años se han construido unidades de riego con el propósito de mejorar la pr o d u c c i ó n agrícola. El agua para estas unidades de riego es ex tra í da del subsuelo a través de pozos, en los que se han instalado

(13) Cárdenas F. Mauro. op. cit., p. 144.

sistemas de bombeo.

El rendimiento de la producción agrícola ha sido alta mente satisfactorio si se compara con las zonas en las que sólo se cultiva maíz y no se utiliza el riego.

El suelo: Los suelos de la zona de estudio están condicionados por la geología y el clima de la península. Predominan los suelos del grupo Rendzina, aunque también se localizan en áreas menores: Nitosoles, Litosoles, Luvisoles, Planosoles y Regosoles. (14)

Las Rendzinas son suelos de poco espesor en los que la roca caliza subyace muy cerca de la superficie, no son aptos para la explotación agrícola y tienen la desventaja de ser fácilmente erosionables. Se utilizan principalmente para sembrar maíz, frijol y árboles frutales." ... se considera que su uso más adecuado es el silvícola".

Las Rendzinas se localizan en las regiones media y sur de la zona de estudio, en donde son unidades dominantes.

Los Nitosoles presentan limitantes tales como fertilidad baja, topografía ondulada y susceptibilidad a la erosión. Bajo sistemas de riego y con prácticas adecuadas permiten la explotación de una variedad mayor de cultivos adaptados a las condiciones climáticas. Estos suelos se localizan en la Sierrita y en las serranías del Camino Real (parte oriental de los municipios de Calkiní, Hecelchakán y Tenabo y en el norte de Hopelchén).

(14) Flores Mata et al, op. cit., pp. 23-26.

Los Luvisoles son suelos delgados, lixiviados, con un alto grado de pedregosidad y baja fertilidad, se localizan en las laderas de la serranía que atraviesa el Camino Real; como en el caso de los Nitosoles, con sistemas de riego y prácticas adecuadas podría diversificarse la actividad agrícola y ganadera en ellos.

Los Litosoles, suelos sumamente delgados con menos de 10 cm de espesor y altamente pedregosos, no son aptos para la agricultura; en la zona de estudio se encuentran asociados con Rendzinas y Cambisoles altamente pedregosos aunque de mayor espesor. En ellos se siembra maíz, henequén y frutales, principalmente, crecen pastizales y allí se concentra la ganadería ejidal de los municipios del Camino Real. Se estima que su uso más apropiado es el silvícola (Sostiene una vegetación arbórea secundaria, raquílica por sobre explotación).

En la región costera de la zona de estudio la unidad de suelo dominante es la de Regosoles que se encuentran asociados con Gleysoles y Fluvisoles; estos últimos se caracterizan por tener drenaje deficiente, lo que provoca que en esta región el terreno sea pantanoso.

Son suelos de baja fertilidad y actualmente no son utilizados para ninguna actividad. En ellos crecen manglares y una vegetación arbórea muy desarrollada. Su uso más adecuado sería para el cultivo de la palma cocotera.

La Vegetación . Este recurso natural se encuentra condicionado principalmente por las condiciones edafológicas y climáticas de la zona de estudio. La vegetación natural de la zona

se encuentra sumamente alterada debido a la explotación irracional que se hace de ella.

Por la morfología vegetal, en la zona se distinguen de noroeste a sur los siguientes tipos:

- a) Vegetación costera, con vegetación arbórea de diversos tipos y plantas halófitas.
- b) Pastizales con vegetación dispersa y
- c) Bosques

a) La vegetación costera de la zona es tal vez la menos alterada. Hasta principios de siglo, las haciendas que existían al norte de Campeche abarcaban esos terrenos. Con el decaimiento de la actividad económica, fueron abandonados y actualmente es casi nulo el uso que se hace del recurso forestal en la costa.

Crece en esta región una vegetación heterogénea, compuesta por palmas de coco, manglares aislados y algunas palmas utilizadas por los naturales del lugar para techar las chozas, habitación típica de la zona.

Algunas de las especies que contienen tanino podrían ser utilizadas en curtiduría como el chucum y el mangle; se piensa que el chaka'h o palo mulato pueda contener también tanino. Este tipo de vegetación se localiza en la franja costera de la zona de estudio.

b) Los pastizales con vegetación arbórea dispersa ocupan la parte central de la zona de estudio, en algunas regiones aisladas coinciden con la vegetación natural de la sabana. Las mayores ex-

tensiones de este tipo de vegetación se encuentran al oeste de los municipios del Camino Real como consecuencia de una mayor alteración de la vegetación en esos lugares, debido a la acción del hombre.

En esta zona se desarrolla principalmente la ganadería.

c) Los bosques corresponden a las asociaciones vegetales clasificadas por Miranda (1964) como selva alta subperennifolia.

Dentro de las especies que se localizan en este tipo de vegetación, existen algunas como el zapote, del cual se extrae el chicle, consideradas especies comerciales debido a su potencialidad económica; existen también otras especies maderables como la caoba; forrajera como el ramón, y numerosos árboles de frutas silvestres y especias como la pimienta, además del guano kum, muy apreciado y de alto valor comercial ya que es usado como material de construcción en el techado de las casas típicas de la zona de estudio.

Esta región cubierta de vegetación arbórea ha sido afectada por la agricultura nómada. Muchas de las ampliaciones de terrenos ejidales fueron hechas a expensas de ella. Algunas son ejidos forestales, otras son ampliaciones de ejidos agrícolas que indudablemente alterarán el medio físico existente.

La fauna: La fauna de la zona de estudio la forman: armadillos, jabalíes, martuchas, jaguares, ocelotes, venados, pavos de monte y otras aves. El venado es el más abundante y más apreciado por su carne; se localiza principalmente en el centro del Estado, en las zonas oriental y noroeste.

Es urgente sensibilizar a la población acerca del mejor uso que debe darle a los recursos naturales de la región, los cuales han sido utilizados de manera irracional; principalmente la fauna, la cual le permite mejorar su dieta y su economía familiar.

Los tres recursos naturales básicos, agua, suelo y vegetación, influyen de manera determinante sobre las actividades económicas desarrolladas por la población de la zona de estudio.

3.- El paisaje humano

3.1 El poblamiento de la zona

En este capítulo se presenta un breve resumen del poblamiento de la zona desde la época de los cacicazgos y provincias mayas que existieron en Campeche en la época pre-hispánica y que quedaron incluidos dentro de la zona de estudio.

El desarrollo prehispánico de la zona atraviesa por varias etapas cronológico-culturales, determinadas por las formas de producción y su acrecentamiento y, basadas fundamentalmente en el cultivo del maíz, el cual aún en la actualidad se practica mediante sistemas de roza, quema y el abandono intermitente de los terrenos de cultivo. (15)

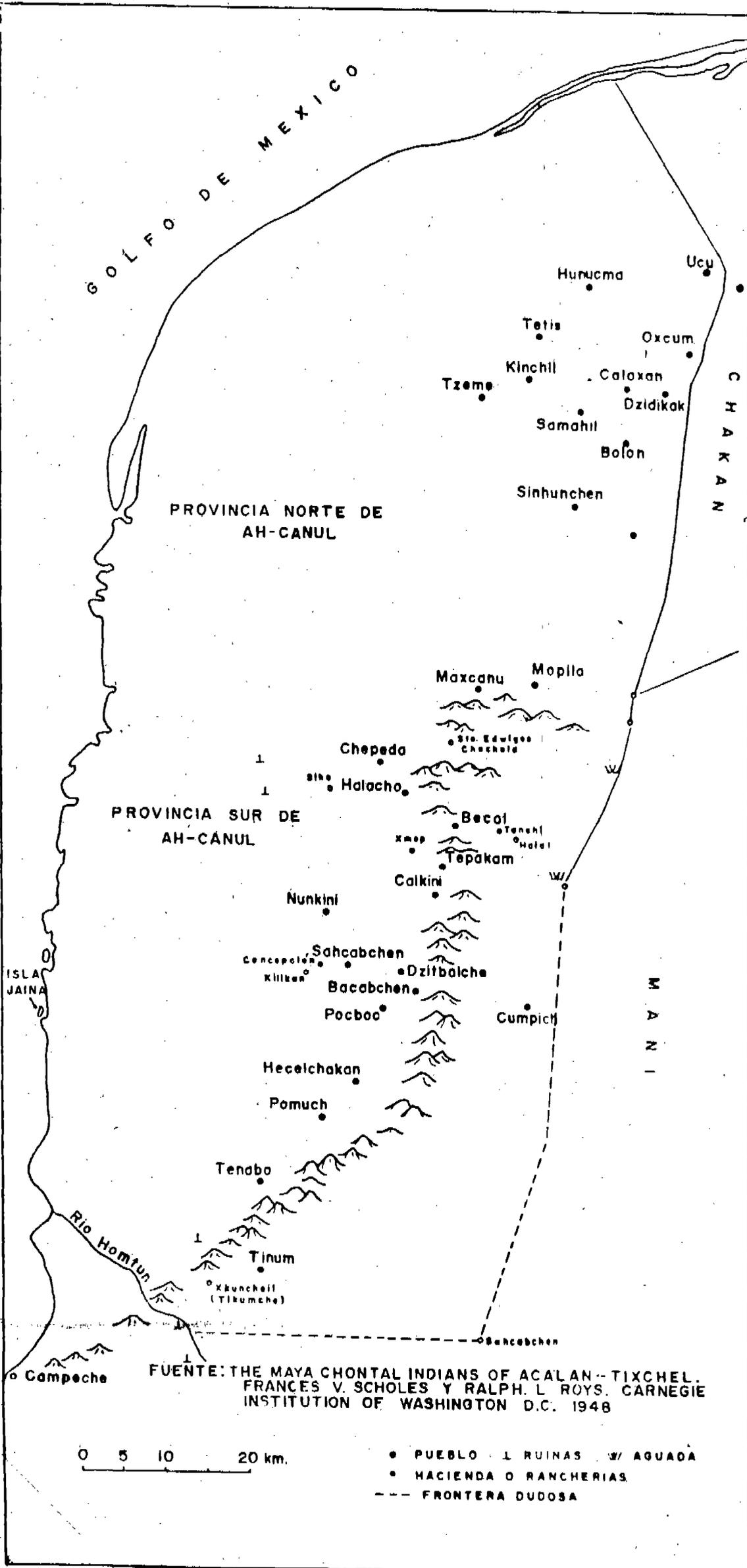
Para Alberto Ruz Lhuillier (16), el Estado de Campeche está dividido en zonas naturales, a saber: la Montaña, la Milpa, los Ríos y Lagunas, y la Costa, en las cuales quedan enclavadas las áreas arqueológicas citadas por el autor (Fig. 8).

De las provincias existentes en la época prehispánica, la que tenía mayor número de poblaciones y de habitantes fué la de Ah-Canul, localizada en el Norte del actual Estado de Campeche, es decir, en la zona denominada por Ruz "la Milpa" (Fig. 9).

(15) Campeche Análisis Económico-Social, op.cit., p. 27.

(16) Ruz Lhuillier Alberto. "Campeche en la Arqueología Maya", Acta Anthropológica I:2-3, México, 1945. pp. 10-12.

PROVINCIA NORTE DE AH CANUL



FUENTE: THE MAYA CHONTAL INDIANS OF ACALAN - TIXCHEL.
FRANCES V. SCHOLES Y RALPH. L. ROYS. CARNEGIE
INSTITUTION OF WASHINGTON D.C. 1948

0 5 10 20 km.

• PUEBLO I RUINAS W AGUADA
• HACIENDA O RANCIERIAS
--- FRONTERA DUDOSA

Fig. 9

Este hecho contrastaba y contrasta con el paulatino despoblamiento que se ha presentado desde entonces en las provincias del sur del Estado de Campeche, agudizado aún más en la región selvática de las zonas de " la Montaña" y de "Ríos y Lagunas".(17)

La provincia norte y sur de Ah-Canul formaron una confederación de pueblos gobernados por "Batabes" (señores o caciques), del linaje de los Canul y persistieron hasta la época colonial; la que corresponde al norte del Estado de Campeche, estuvo formada por los pueblos del Bécál, Tepakán y Mopila, Nunkiñ, Kahalakun, Calkiní, Dinlakám, Sahcabchén, Poc-Boc, Bacanchén, Dzitbalché, Cumpich, Hecelchakán Pocomuch, Tenabo, Tinún, Tikumché, Sacnicté el Chen y Tekum, los cuales en su mayoría formaron la congregación de Calkiní. (18)

Los principales poblados de esta provincia estuvieron comunicados por un camino que después sería el actual Camino Real, a través del cual se distribuía el comercio a Yucatán.

El poblamiento de la zona está relacionado con las etapas de conquista y colonización de la Península de Yucatán.

En 1517, Francisco Hernández de Córdoba realizó el primer viaje de descubrimiento, conoció la ciudad de Campeche, pero por razones, más bien de tipo económico y político, la conquista de la península de Yucatán fue aplazada por algunos años más; tocando a Francisco de Montejo, después de haber recibido los títu-

(17) Campeche Análisis Económico-Social. op. cit., p. 30.

(18) Roys, Ralph L. The Political Geography of the Yucatan Maya, Carnegie Institution of Washington 613. Washington, D.C., 1957, pp.13-26.

los de Adelantado y Gobernador de Yucatán (en 1526) lograr la penetración y conquista de la península, después de reiterados intentos que fracasaron debido a la agresividad de los nativos.

Los mayas que habitaban la península, a la llegada de los españoles, no eran los habitantes del llamado primer imperio maya, con toda la grandiosidad descrita por varios autores; pero la población todavía numerosa y fuerte conservaba su organización social y costumbres propias, con tradición histórica y en suma con vigorosos aspectos culturales muy característicos que hacían de ellos un grupo fuerte, uniforme y combativo, celoso de su independencia y dispuesto a defenderla. (19)

En 1540 Francisco de Montejo desembarcó al fin en la ciudad de Campeche y después de obtener la alianza de los habitantes de la ciudad, fundó ahí mismo San Francisco de Campeche, el 4 de octubre de 1540. A principios del siguiente año, convocó a los caciques mayas a prestar juramento de fidelidad a la Corona de España; varios caciques obedecieron, " pero la Provincia de Ah-Canul, se negó a concurrir". (20)

Aprovechando el Camino Real avanzó al norte venciendo la resistencia tenaz de los pueblos de Ah-Canul, principalmente Poc Much, Hecelchakán y Poc-Boc.

Con esta última penetración, quedó terminada la conquista de toda la península, quedando en poder de Montejo la zo

(19) Berzunza Pinto, Ramón. Guerra Social en Yucatán. Costa Amic Editor México, 1965 pp. 28-33

(20) Morley, Sylvanus G. La civilización Maya. Fondo de Cultura Económica. México 1974 p. 125.

na occidental de Yucatán y Campeche.

La conquista definitiva de la Península de Yucatán tuvo su base principal en Campeche; de acuerdo con el plan trazado por el hijo y el sobrino de Montejo el Adelantado, se establecieron otras bases que sucesivamente fueron: Tenabo, Hecelchakán, Poc-Boc y Calkiní desde los cuales fueron habilitados los conquistadores en su avance hacia T-hó (Mérida). (21)

Para consolidar la conquista de la península fue necesaria su inmediata colonización. Esta obedeció al siguiente plan: "reunir el suficiente número de vecinos para fundar y consolidar la permanencia de una localidad, asegurarse de que la Jurisdicción de la población estuviera dominada, y comunicada por caminos con las poblaciones que ya hubieran sido fundadas a fin de garantizar la seguridad y el auxilio mutuo." (22)

Consumada la colonización Hecelchakán y Calkiní, principalmente, se convirtieron en ciudades de tamaño considerable en las que se realizó la evangelización, y de las que dependieron las demás poblaciones como "visitas" y centros de congregación en los que se fusionaron varios pueblos, como en el caso de Calkiní. (23)

(21) Chamberlain R., *The Conquest and Colonization of Yucatan*, Carnegie Institution of Washington No. 582. Washington, D.C. 1948, pp. 202-207

(22) Cogolludo, Diego López.- citado por Messmacher, M. "Capilla abierta en el camino real de Campeche". Boletín INAH, junio, 1966, México.

(23) Roys Ralph L., op. cit., pp. 22-26

" Todas las actividades en Campeche se concentraron en los puertos de Campeche y Champotón y en los centros del Camino Real, Calkiní y Hecelchakán, estableciéndose una relación con marcadas características excluyentes, entre los centros dirigidos por españoles (Campeche, Champotón y los pueblos cabecera de encomiendas) y los pueblos indígenas, controlados por Caciques indios principalmente confirmados en sus cargos, pero con autoridad y derechos restringidos y subordinados."

" Durante el gobierno de Montejo, desde el momento de la conquista, se repartieron los pueblos en encomiendas. Montejo autorizó la esclavitud de los indios, aunque limitadas a los re-nuentes a la conquista; sin embargo, se estableció un tráfico de esclavos que permitió su venta aún fuera del territorio de Yucatán. Los españoles se apropiaron de las tierras de los indios a pesar de que se declaró que se respetarían las propiedades tanto comunales como individuales de los indígenas. Aprovechando los tributos y los servicios personales de los indios encomendados, establecieron empresas introduciendo nuevos productos y utilizando algunas explotaciones nativas." (24)

A mediados del siglo XVI, los Montejo habían organizado la península en varios centros de control administrativo; las antiguas provincias de Ah-Canul se controlaron desde el Cabildo de San Francisco de Campeche.

La conquista por sus rigores propició la dispersión de los indígenas y, por lo tanto, el despoblamiento de los centros indígenas; para remediar esta situación, Montejo el Adelantado

(24) Campeche Análisis económico y social, op. cit., p. 36

tado basándose en la Real Cédula de 1548, en la cual los reyes de España autorizaban medidas para la organización de la Colonia, dispuso la reducción de los indígenas dispersos y la congregación de los pueblos pequeños y grandes. (25)

Esta medida facilitó el cobro de tributos y la evangelización de los indígenas y se llevó a cabo sobre todo en la provincia de Ah-Canul. La mayoría de los antiguos pueblos quedaron bajo la jurisdicción de Calkiní.

La población siguió siendo indígena en los poblados del interior del Estado, que eran pequeños. Al finalizar el siglo XVI, se calcula la población de varios poblados como sigue: Nunkiní 2,160 hab., Tecom 1,935 hab. Tenabo 1,485 hab., Kinlacam 1,350 hab., Poc Boc 1,125 hab., Mopila 1,080 hab., Poc-much 585 hab., y Bécal con 450 hab. (26)

En ellos vivían unos cuantos españoles entre encomenderos, oficiales reales y doctrineros.

" Los conglomerados indígenas estuvieron gobernados directamente por los caciques, los halach uinic y los batabes que fueron reconocidos por la Corona aunque con derechos restringidos; así, los Canul siguieron gobernando el norte de Campeche." (27)

" La evangelización se inició simultáneamente con la

(25) Campeche Análisis Económico Social op. cit., p. 37

(26) Ibid., p. 38

(27) Ibid., p. 39

conquista y la colonización. " Las creencias religiosas cualesquiera que éstas sean constituyen lo más hondo y lo más sensible en la conciencia de todos los pueblos de la tierra no importa la latitud o la época en que hayan vivido o vivan. Sin embargo, los españoles no contempORIZARON en ésto, como tampoco en las demás cosas y en punto de la religión usaron también el terror y de la intorelancia para implantarla. El historiador Eligio Ancona señala que " tras la humillación de la derrota, los dioses mayas fueron arrojados de sus templos y una religión sustituyó a la otra." (28)

Los franciscanos fueron los evangelizadores de la región y a su vez los que moderaron los excesos de la conquista y la colonización; establecieron conventos que fueron cabeceras de distrito, con los pueblos subordinados como visitas. Se construyeron en Hecelchakán y Calkiní edificios de albañilería con claustro, capilla abierta y " ramada ", las cuales fueron matrices de varios pueblos. (29)

San Francisco de Campeche fue la entrada para la evangelización y centro religioso en todo el oeste de la península.

" En esta forma la evangelización siguió los mismos lineamientos de la colonización y contribuyó a fomentar los establecimientos de patrones distintos: los de españoles que después constituirían los centros urbanos, y los de indígenas, que pasarían a ser centros preferentemente rurales." (30)

(28) Berzunza Pinto, R., op. cit., p. 76

(29) Molina Solís Juan Francisco. Historia de Yucatán durante la dominación española. Sotelo Regil, Luis F. Campeche en la Historia. Mex. 1963. I pp. 89-114.

(30) Campeche Análisis Económico Social, op. cit., p. 40.

Como consecuencia del injusto trato que se dió a los indígenas desde la época de la conquista, así como durante la colonia, se propiciaron una serie de levantamientos armados que en un principio fueron brotes aislados de rebeldía que demostraban el malestar entre los mayas, debido a los procedimientos empleados por los conquistadores primero y después por encomenderos y autoridades yucatecas.

Los indígenas organizados y bajo el mando de algunos de sus dirigentes como Jacinto Pat y Cecilio Chf habían probado sus fuerzas al combatir junto con los mestizos y blancos durante la revolución de 1840 en Yucatán y la defensa contra la invasión centralista en 1843, alentados por las promesas de mayor libertad, disminución de impuestos, etc. Dichas promesas no fueron cumplidas; sin embargo, los indígenas tuvieron la oportunidad de agruparse y entrenarse en el manejo de las armas, en la organización de guerrillas, en el incendio y destrucción de poblaciones, a la vez que les permitió transmitir a sus hermanos la necesidad de unificarse. (31)

La insurrección indígena, según el análisis que de ella hace Ramón Berzunza P., se incubó a lo largo de trescientos años y estalla el 30 de julio de 1847 en el pueblo de Tepich, Yucatán.

Descubierta por las autoridades fué cruelmente reprimi da con el fusilamiento de uno de los dirigentes y el incendio de pueblos enteros. Las autoridades empleaban los mismos métodos de represión de la colonia y la encomienda.

" Las autoridades decretaron el fuego y el exterminio y por su parte Cecilio Chf lo decretó también (32)

(31) Berzunza Pinto, R. op. cit., p. 91-95

(32) Ibidem p. 98

Entre los caudillos indígenas destaca Jacinto Pat quien pensaba que la lucha a más de ser económica (supresión de contribuciones, civiles y religiosas de gravámenes, distribución de tierras), debía tener un sentido político; pretendía que en las poblaciones con mayoría indígena, el control de la administración debía asignárseles a ellos; a su vez los indígenas reconocían el gobierno de blancos y mestizos siempre y cuando éstos permitieran a los indígenas libertades en sus comarcas. (33)

Jacinto Pat firmó junto con las autoridades yucatecas los tratados de Tzucacab, el 19 de abril de 1848, en los que se reconocen las demandas indígenas y a su vez él reconoce al gobernador de Yucatán como el gobernante de todos los yucatecos, incluyéndose ellos.

Estos tratados que tenían por objeto ponerles fin a las guerras no fueron aceptados por los extremistas de ambos lados.

Como consecuencia la guerra se reanudó con mayor violencia perdiéndose los objetivos de justicia reclamada por los mayas.

La guerra de castas (1847-1852), se llevó a cabo en una amplia región del centro, sur y oriente del Estado de Yucatán; al volverse cada vez más cruenta, los indígenas se internaron en los bosques tropicales de la península hasta abarcarla en su mayor parte; en algunos momentos llegaron a dominar las tres cuartas partes de la península, "... quedando únicamente fuera del alcance del machete y de la tea, la parte mínima que comprende al nor

(33) Ibidem. pp. 118-122

te con la capital Mérida y la angosta faja llamada "Camino Real" que la une con Campeche." (34)

Los indígenas siguieron atacando a la población de los alrededores hasta que en la época porfirista fueron sometidos por las fuerzas de los generales Bravo y Velasco, quienes torturaron y asesinaron a los indígenas que no se rendían. A esta acción de sometimiento se le llamó "Pacificación", término aprobado en la Cámara de Diputados después de una discusión trivial para denominar la misión del general Ignacio Bravo. (35)

Por lo tanto, la zona fue conocida como Zona de Pacíficos.

En la zona de estudio, en la región de los Chenes, la población Vicente Guerrero (Iturbide), antigua población maya de Dzibilnohak, conserva en el centro las fortificaciones y atalayas desde las cuales se defendió a la misma.

Durante y después de la guerra se tomaron una serie de medidas en contra de la población indígena, como la persecución, aprehensión y asesinato, aún de los que ya se habían establecido en algunos pueblos y que habían ya sembrado sus campos, siendo también despojados del producto de su trabajo. Pero, lo más grave fue el tráfico de indígenas que se llevó a cabo por acuerdo entre los gobiernos de Yucatán y Cuba, en el cual se simulaba una contratación voluntaria por parte de los indígenas para tra-

(34) Berzunza Pinto, R. op. cit., p. 162

(35) González Durán Jorge. La Rebelión de los mayas y el Quintana Roo Chiclero. Editorial Dosis Organización, S.A. Yucatán, México. 1974. p. 19.

bajar en las plantaciones de la citada isla. El gobierno de Yucatán, emitió un decreto en el que se asentaba " Que podía alejarse de su hogar y del territorio a los indios que no se hubieren sometido en los términos señalados acogiéndose a la benevolencia de las autoridades. " (36)

" A pesar de que la esclavitud proscrita en nuestro país no se declaraba abiertamente , dicho decreto, propició la venta de hombres, mujeres y niños mayas a comerciantes esclavistas de Cuba. Buenaventura Vivó, Cónsul de México en la Habana, denunció el trato que se daba a los indígenas en aquella isla y demostró que el reglamento expedido por el gobernador y capitán general de la isla, Conde de Alcoy, era peor aún que el reglamento a que estaban sujetos los esclavos africanos; la valiente intervención de Buenaventura Vivó, propició la intervención del gobierno mexicano en el escandaloso comercio de indígenas yucatecos, mismo que se realizó de 1849 a 1861, año en el cual el presidente Benito Juárez, expidió el Decreto que " Prohíbe la extracción para el extranjero de los indígenas de Yucatán, bajo cualquier título o denominación que sea." (37)

Algunas de las consecuencias de la guerra de castas son de tipo económico. Es muy notorio que la agricultura, principal actividad económica queda interrumpida por ser el maya el principal elemento en el cultivo de maíz. Al refugiarse la población indígena en los bosques del sur, se carece de mano de obra para las

(36) Berzunza Pinto, R. op. cit., p. 141

(37) Rodríguez, Antonio, El henequén una planta calumniada, Costa-Amic, Editor, México, 1966, pp. 155-180.

diferentes actividades que se realizaban en la región. Otra consecuencia que se reafirmó en este periodo es la desconfianza y el escepticismo del indígena hacia el blanco (38) como consecuencia de los pocos o nulos beneficios que ha obtenido a pesar de las numerosas ofertas que siempre se le han hecho y que no fueron cumplidas. Esta actitud entre blancos e indígenas ha creado una división de clases con marcadas características raciales; hecho que no se observa entre otros grupos del país.

La mayor parte de la zona de estudio ha recibido la influencia de esa división de clases, a pesar de haber estado a salvo de la guerra en sí misma. En algunos lugares se han observado los resultados de esa lucha con características racistas. En 1920 y 1921 en Nunkinf, Çalkinf, se produjeron enfrentamientos de tipo racista quedando en segundo término los aspectos económicos y sociales que debieron prevalecer. " Y justamente esos pueblos que han sufrido sacudidas violentas y sangrientas de tipo racista, olvidándose los principios de carácter económico y social, han sufrido a su vez el rezago del ritmo del progreso.... " (39)

Durante el porfiriato se incrementaron las haciendas y el trabajo en ellas. La actividad económica que en ellas se desarrolló atrajo a la población indígena que vivía en la zona boscosa.

Según el censo de 1900, en el partido " Zona de Pacíficos", la población era de 8 323 habitantes, (40) los que en su ma

(38) Berzunza Pinto, R. op. cit., p. 163

(39) Berzunza Pinto, R. op. cit., p. 165

(40) Censo General de la República Mexicana. Dirección General de Estadística. Estado de Campeche. México, 1904.

yoría proporcionaban la mano de obra.

Como puede observarse el poblamiento de la zona atravesada por varias etapas, las cuales han condicionado la distribución actual de la población en la misma.

3.2 Ocupación y uso del suelo

La ocupación de la zona norte de Campeche, estuvo influenciada por la presencia de los cenotes, fuente principal de abastecimiento de agua, los cuales fueron el factor decisivo que influyó en la distribución de la población antigua en el norte de la península de Yucatán. (41)

En la época prehispánica, los habitantes de los poblados localizados en el norte de Campeche y pertenecientes a la provincia de Ah-Canul, cultivaban, en la zona de La Milpa, principalmente maíz, frijol, camote, jícama y algodón; cazaban y recolectaban miel. Los que vivían en las cercanías de las costas, pescaban y recolectaban sal. Algunos de estos pueblos se dedicaban al comercio de productos que traían por la ruta de Champotón rumbo a Yucatán. Un caso concreto fue el comercio del algodón realizado entre los habitantes de Hecelchakán con los de la provincia de Cehaché al sur de Campeche. (42)

En la zona de La Montaña, la producción de maíz presentaba serias dificultades, debidas a la escasez de agua y a la destrucción del bosque. Las milpas estaban comunmente rodeadas de árboles frutales, principalmente chico-zapote, mameyes, aguacates, guayabas, ciruelas y anonáceas.

Las tierras eran consideradas como bienes comunales y eran labradas entre esclavos, ppentacoob en maya, y gente del

(41) Morley, Sylvanus G. op. cit. p. 30

(42) Roys, R. op. cit., pp. 11-25

pueblo, uinicob. (43)

Los señores o caciques territoriales, los halach uinic, controlaban el tráfico de esclavos, quienes trabajaban en las sembraderas, en servicios domésticos, en labores manuales pesadas y en las pesquerías como cargadores o remeros.

Los campesinos libres realizaban las diferentes actividades económicas y pagaban tributo a sus caciques, principalmente con maíz, frijol, chile, miel y cera, telas de algodón (patí), aves domésticas, sal, pescado salado, pieles de animales, cuentas de jade, coral y concha. (44)

En la época colonial la agricultura se diversificó debido a que los españoles introdujeron cítricos, dátiles e higos, cocos y plátanos traídos a través de las Antillas; vegetales comestibles, nuevas variedades de frijoles que pronto se aclimataron. La caña de azúcar se cultivó desde época temprana y el propio Montejo estableció plantaciones en sus fincas de Champotón. El trigo no se aclimató en la península debido, al clima y a la pobreza del suelo; el maíz siguió siendo la base alimenticia de la población. Simultáneamente con la conquista fueron introducidos el ganado y la gallina de Castilla. (45)

Los indígenas pagaban tributo a los españoles principalmente en pescado salado y sal. Casi todos los pueblos de Ah-Canul tributaban sal, cuyo promedio anual ascendía a 27,500 y 35,500 fanegas (123,750 a 159,750 kg.), y otros productos como maíz, mantas

(43) Morley, Sylvanus G. op. cit. p. 174

(44) Ibid., pp. 173-174

(45) Campeche Análisis Económico-Social op. cit., p. 36

algodón, aves y otros productos principales de las explotaciones indígenas.

Durante la Guerra de Castas, al replegarse la población indígena hacia la región sur, quedaron abandonadas las áreas de cultivo y las plantaciones; con el fin de incrementar nuevamente la producción en dichas zonas el congreso local campechano aprobó, en 1875 la ley de colonización para poblar la región de Bolonchén, principalmente, en virtud de que en esa zona había indígenas rebeldes. Para lograr interesar a la población se ofrecía una paga mensual.

Durante el porfiriato la población rural fué sometida al régimen de servidumbre feudal. " En Campeche era usual que los hacendados exigieran por la vía penal el reconocimiento de sus derechos sobre las personas de sus sirvientes endeudados." (46)

Las haciendas crecieron a partir de las tierras comunales y de terrenos baldíos. Se incrementa la agricultura de maíz, caña de azúcar, las plantaciones de henequén y la ganadería. Esta actividad económica atrajo a la población indígena, la cual proporcionaba la mano de obra en dichas haciendas. Hay que apuntar que la organización social y económica de las haciendas se sustentaba sobre las bases de una explotación feudal, en las cuales los indígenas eran tratados con procedimientos esclavistas.

Durante los años de la Revolución la actividad económica decae en general en toda la zona, las haciendas quedan abandonadas y los campesinos se dedican únicamente al cultivo de las milpas.

(46) Cosío Villegas Daniel. Historia Moderna de México. El Porfiriato. Vida Social. Editorial Hermes. México, 1957. p. 225.

En la actualidad la actividad más importante en la zona norte sigue siendo la agricultura.

El sistema actual para cultivar el maíz, es, salvo pequeñas modificaciones, el mismo que se ha practicado durante los últimos tres mil años. (47)

(47) Morley, S. op. cit., p. 142

3.3 Población

3.3.1 Evolución de la población

Como resultado de los sucesos que se desarrollaron en el territorio campechano, a través de diferentes etapas de su historia, su integración territorial así como la distribución de la población experimentó una serie de variaciones más o menos importantes.

En la época colonial, el territorio del actual Estado de Campeche se integraba en Partidos; la zona de estudio quedaba incluida en los de: Camino Real Alto y en las porciones orientales de los de Bolonchén Cahuich y Sahcabchén. En 1900 se consignaban seis partidos en el Estado: Campeche, Carmen, Hecelchakán, Champotón, Los Chenes y Zona de Pacíficos, los que a su vez se dividían en municipalidades.

La zona de estudio quedaba comprendida en los 4 últimos partidos. El partido de Hecelchakán abarcaba los actuales municipios de Calkiní, Hecelchakán y Tenabo. El municipio de Hopelchén quedaba incluido en tres partidos: su porción norte en el de Los Chenes, la porción central en la Zona de Pacíficos y la parte sur en el partido de Champotón.

Al iniciarse la guerra de castas, en 1847, la población de la península yucateca era alrededor de 600 000 habitantes, siendo mayoría, la población maya que ocupaba las localidades que se habían fundado antes y durante la conquista. Al finalizar la guerra, se registró una baja de 250 000 personas, quedando arrasadas poblaciones enteras que no volvieron a poblarse. Un fuerte núcleo de población indígena se refugió en la región boscosa del sur, dan

do lugar a la formación de una zona intermedia deshabitada que quedó entre las poblaciones con mayoría de blancos y mestizos, al norte de la Península, y la zona sur ocupada por los mayas. (48)

En el lapso 1900-1970, la población del Estado de Campeche, al igual que la de la zona de estudio ha ido en aumento; sólo en el censo de 1921, y como consecuencia de la Revolución, la población de toda esta zona, al igual que la del país, registra una disminución más o menos importante.

Al analizar los porcentajes de la población de la zona de estudio en el lapso considerado y respecto a la población total del Estado, se observa una disminución paulatina en dicho porcentaje, lo que hace suponer que el crecimiento de la población ha sido más lento que en el resto de la entidad, o bien que la zona se ve afectada por una fuerte emigración (Cuadro 1).

Por otra parte, al analizar el incremento de la población absoluta entre 1950 y 1970, tanto del Estado como de la zona de estudio se observa que el de la primera, acusa un incremento del 106 %, en tanto que el de la segunda es de sólo 46 %, hecho que confirma lo ya aseverado en relación con la evolución de la población en la zona norte del Estado de Campeche.

(48) Berzunza Pinto, R. op. cit., p. 162

Cuadro No. 1 EVOLUCION DE LA POBLACION DE 1900 A 1970

Entidad y Municipios	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Campeche (Edo)	86 542	86 626	76 419	84 630	90 460	122 098	168 219	251 556
Calkiní	15 400	16 034	16 462	16 806	16 898	17 301	21 340	24 568
Hecelchakán	5 997	8 128	6 557	6 988	7 725	8 342	10 164	10 672
Hopelchén	14 057	7 990	5 745	7 578	8 045	10 864	14 439	19 213
Tenabo	2 788	3 658	2 996	3 319	3 154	3 652	3 711	4 152
Total de la Zona Norte	38 242 44.19%	35 810 41.34%	31 760 41.56%	34 691 40.99%	35 822 39.60%	40 159 32.89%	49 654 29.52%	58 605 23.30%
Resto del Estado	48 300 55.81%	50 816 58.66%	44 659 58.44%	49 939 59.01%	54 638 60.40%	81 939 67.11%	118 565 70.48%	192 951 76.70%

Fuente: Censos de Población 1900 a 1970. Dirección General de Estadística. S.I.C. México.

Nota: El número de habitantes de 1900 a 1910, ha sido calculado tomando en cuenta la población de las localidades que actualmente integran los municipios arriba mencionados y que en esos años formaban parte de cuatro de los Partidos en que se dividía el Estado, los cuales fueron nombrados en páginas anteriores.

3.3.2 Densidad de población

La extensión superficial de la zona de estudio comprende el 23.4 % de la superficie del Estado y en ella vive el 23.3 % de la población del mismo (según datos del censo de 1970; es decir, que representa una cuarta parte, tanto de su población como de su superficie.

La densidad de población de la zona así como la del Estado resulta muy baja si se compara con la del país.

La densidad de población corresponde, en promedio, al igual que la del Estado a 4.8 habitantes por kilómetro cuadrado, apreciándose un incremento hacia el norte, ya que el municipio de Hecelchakán tiene una densidad de 8.0 y Calkiní de 12.4 habitantes por kilómetro cuadrado (Cuadro 2).

Esto se explica por el hecho de que en esos municipios existen ya algunas actividades económicas (industrias de transformación) que constituyen fuentes de trabajo para la población masculina principalmente.

Cuadro 2. Densidad de población de la zona norte de Campeche

Municipio	Superficie en Km ²	Porcentaje de la superficie	Habitantes por Km ²
Estado de Campeche	51 833.00	100.00	4.85
Calkiní	1 966.00	3.79	12.49
Hecelchakán	1 331.99	2.57	8.01
Hopelchén	7 927.95	15.30	2.42
Tenabo	882.00	1.70	4.71
Total de la zona	12 107.94	23.36	4.84

Fuente: IX Censo General de Población. Estado de Campeche. Dirección General de Estadística. S.I.C. México, 1971.

La población que habita en la zona de estudio se localiza en 95 localidades pequeñas y muy dispersas dentro del amplio espacio geográfico.

Entre ellas los ranchos, 37, y los pueblos, 22, son los más numerosos. Destaca el hecho de que sólo dos localidades tienen la categoría de ciudad y aún cuando son cabeceras de municipios, la población de ellas es menor de 10 000 habitantes en cada una; las cabeceras de los otros municipios son una villa, en el de Hopelchén y un pueblo en el de Tenabo (Cuadro 3).

Así en el extenso territorio que comprende la zona norte de Campeche, 12 108 Km², las 95 pequeñas localidades se encuentran diseminadas; podría hablarse de una zona con un habitat rural muy disperso, enclavado en una amplia zona boscosa, sobre todo en el centro y sur y casi sin contacto con el mundo exterior.

Como se mencionó anteriormente, se observa una mayor concentración de la población en la región más al norte de la zona y del Estado.

De las 95 localidades existentes únicamente 8 poblaciones contienen, en cada una, a más de 2 500 habitantes; de ellas, 4 se localizan en el municipio de Calkiní, 2 en Hecelchakán, y 1, respectivamente, en Hopelchén y Tenabo.

Se observa que esas poblaciones se localizan en la zona occidental de los dos primeros municipios antes mencionados, en donde se concentra la mayoría de las localidades que los integran (Fig. 10), mientras que la parte oriental de los mismos permanece deshabitada, utilizándose ese espacio como tierras de cultivo.

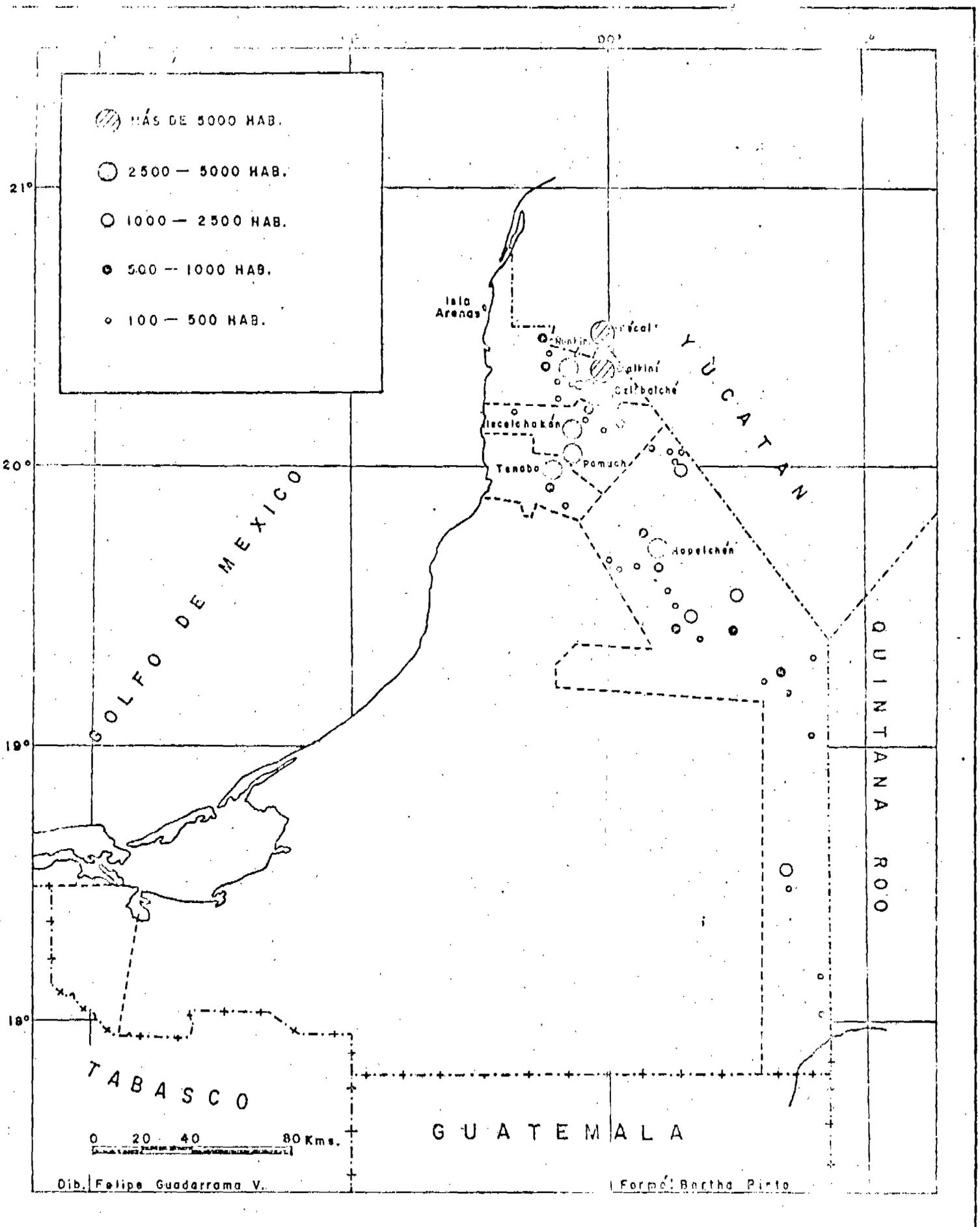
Cuadro 3

Categoría política de las localidades de la zona norte de Campeche.

Categoría Política	Calkiní	Hecelchakán	Hopelchén	Tenabo	Total de la zona*
Ciudad	1	1	-	-	2
Villa	1	-	2	-	3
Pueblo	7	5	7	3	22
Hacienda	1 (ex hacienda)	-	-	-	1
Rancho	1	1	35	-	37
Ranchería	-	1	10	-	11
Congregaciones	1	-	1	2	2
Ejidos	4	1	9	2	16
Predios rústicos	1	-	-	-	1

Fuente: Integración Territorial; Estado de Campeche, Dirección General de Estadística, S.I.C. México, 1971.

* Según los datos de integración territorial publicados por la Dirección General de Estadística el número de poblados de la zona es de 93; durante el trabajo de campo se detectaron dos poblaciones más en el municipio de Calkiní que no aparecen censadas y cuyos datos fueron proporcionados por la Presidencia Municipal, de tal manera que el número de localidades de la zona de estudio es de 95.



CARTA DE LOCALIDADES

Fig.10

3.3.3 Estructura de la población

En cuanto a la distribución de la población por edad y sexo (Cuadro 4) destaca el predominio de la población masculina en los grupos de edad de los 40 a los 75 años, tanto en el Estado como en cada uno de los municipios de la zona, en tanto que la población femenina predomina en los grupos de edad de los 15 a los 34 años, como claramente se observa en las gráficas de las figuras 11 y 12 correspondientes a las pirámides de edad: por municipio, zona estudiada y Estado de Campeche.

Lo anterior pudiera explicarse por el hecho de que los hombres emigran en la edad en que son económicamente activos (de 15 a 39 años), desplazándose de su lugar de nacimiento hacia los centros más importantes en donde pueden conseguir empleo o bien proseguir sus estudios.

Para efectos del análisis de la población de Campeche que se dirige a otros Estados, se formaron cuatro grupos de edad, debido a que los datos censales consideran a la población en grupos con intervalos de cada 10 años; por lo tanto, no fué posible separar a la población económicamente activa a partir de los 15 años.

El total de la población que ha emigrado del Estado es de 30 148 personas, las cuales en un 87.5 % se dirigen a 9 entidades, nombrados en orden de importancia, según el porcentaje que reciben: Oaxaca, México, Distrito Federal, Veracruz, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán y Tamaulipas (Cuadro 4a).

El grupo de 10 a 39 años de población masculina, constituye el 25 % del total de la emigración del Estado, mientras que

Cuadro 4

POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO

Edades	Campeche		Calkiní		Hecelchakán		Hopelchén		Tenabo		Edad	Los 4 Municipios	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
0-4	20 554	20 491	1 800	1 779	867	826	1 611	1 707	332	311	0-4	4 610	4 623
5-9	19 793	19 880	1 772	1 802	863	805	1 579	1 572	369	318	5-9	4 583	4 497
10-14	16 813	16 230	1 669	1 536	777	681	1 281	1 204	286	237	10-14	4 013	3 658
15-19	13 592	15 255	1 403	1 417	605	617	1 050	1 055	213	217	15-19	3 271	3 306
20-24	10 122	10 726	933	993	402	423	839	781	179	166	20-24	2 353	2 363
25-29	8 099	8 711	729	833	302	349	617	614	114	135	25-29	1 762	1 931
30-34	6 589	6 767	647	705	266	273	515	461	102	95	30-34	1 530	1 534
35-39	6 817	6 895	710	716	298	306	509	500	113	107	35-39	1 630	1 629
40-44	5 483	5 064	585	541	234	185	426	342	112	92	40-44	1 357	1 160
45-49	4 888	4 316	504	474	197	182	383	279	97	76	45-49	1 181	1 011
50-54	3 657	3 155	383	391	181	152	310	226	78	60	50-54	952	829
55-59	2 544	2 177	281	255	93	79	192	142	46	38	55-59	612	514
60-64	2 581	2 213	352	294	143	115	227	165	58	39	60-64	780	613
65-69	1 732	1 503	202	180	82	70	131	92	22	23	65-69	437	365
70-74	1 468	1 122	195	119	87	45	130	58	28	22	70-74	440	244
75-79	697	638	83	58	42	26	55	37	16	19	75-79	196	140
80-84	495	497	60	62	37	29	42	27	9	7	80-84	148	125
-85	463	511	51	54	15	18	27	27	7	9	-85	100	108
Totales	126 405	125 151	12 359	12 209	5 491	5 181	9 924	9 289	2 181	1 971		29 955	28 650

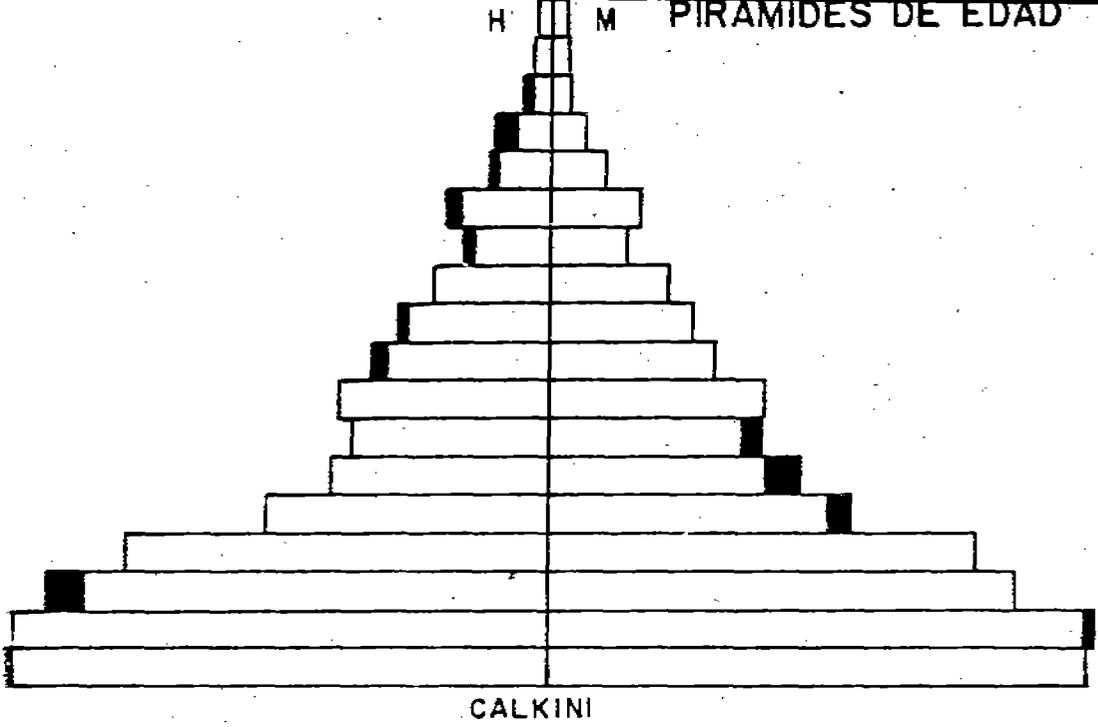
Fuente: IX Censo General de Población. Estado de Campeche.
 Dirección General de Estadística -
 Secretaría de Industria y Comercio.
 México, 1972.

Cuadro 4a. POBLACION PROCEDENTE DE CAMPECHE A OTRAS ENTIDADES FEDERATIVAS, POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

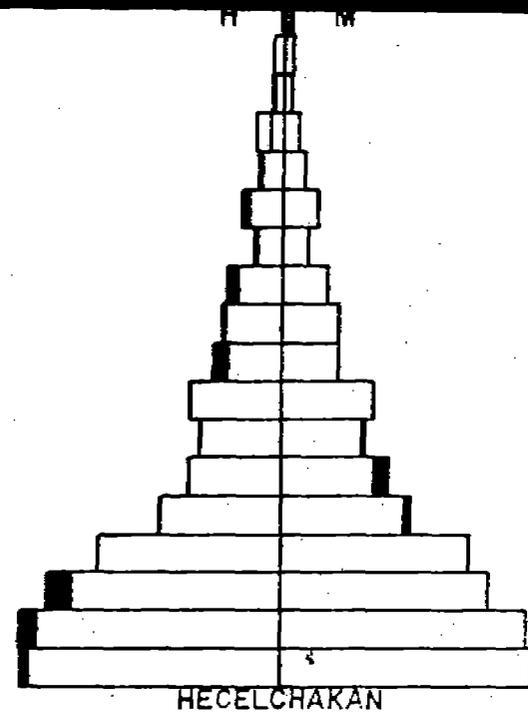
Entidad Federativa	Hasta 9 años				De 10 a 39 años				De 40 a 59 años				De 60 y más años					
	H	%	M	%	H	%	M	%	H	%	M	%	H	%	M	%	H	M
Chiapas	70	21.0	63	21.6	194	58.1	184	63.0	44	13.2	33	11.3	26	7.8	12	4.1	334	292
Distrito Federal	261	6.9	229	5.8	2287	60.4	2194	55.8	877	23.2	951	24.2	362	9.6	555	14.1	3787	3929
México	137	17.8	141	19.6	475	61.9	429	59.5	126	16.4	111	15.4	30	3.9	40	5.5	768	721
Oaxaca	44	14.2	52	16.8	203	65.7	206	66.4	49	15.9	39	12.6	13	4.2	13	4.2	309	310
Quintana Roo	219	21.0	183	20.9	600	57.5	554	63.2	175	16.8	103	11.8	49	4.7	36	4.1	1043	876
Tabasco	408	20.0	356	17.9	1125	55.1	1256	63.2	373	18.3	267	13.4	135	6.6	110	5.5	2041	1989
Tamaulipas	36	11.3	39	13.6	160	50.3	161	56.1	80	25.2	59	20.6	42	13.2	28	9.7	318	287
Veracruz	218	11.1	227	12.6	1158	59.0	999	55.4	410	20.9	394	21.9	176	9.0	182	10.1	1962	1802
Yucatán	207	7.9	256	8.6	1326	50.4	1328	44.6	573	21.8	771	25.9	522	19.9	622	20.9	2628	2977
Totales de cada grupo de edad	1600	12.1	1546	11.7	7528	57.1	7311	55.5	2707	20.5	2728	20.7	1355	10.3	1598	12.1	13190	13183

Fuente: IX Censo General de Población. 1970. Dirección General de Estadística. S.I.C. México. 1972.

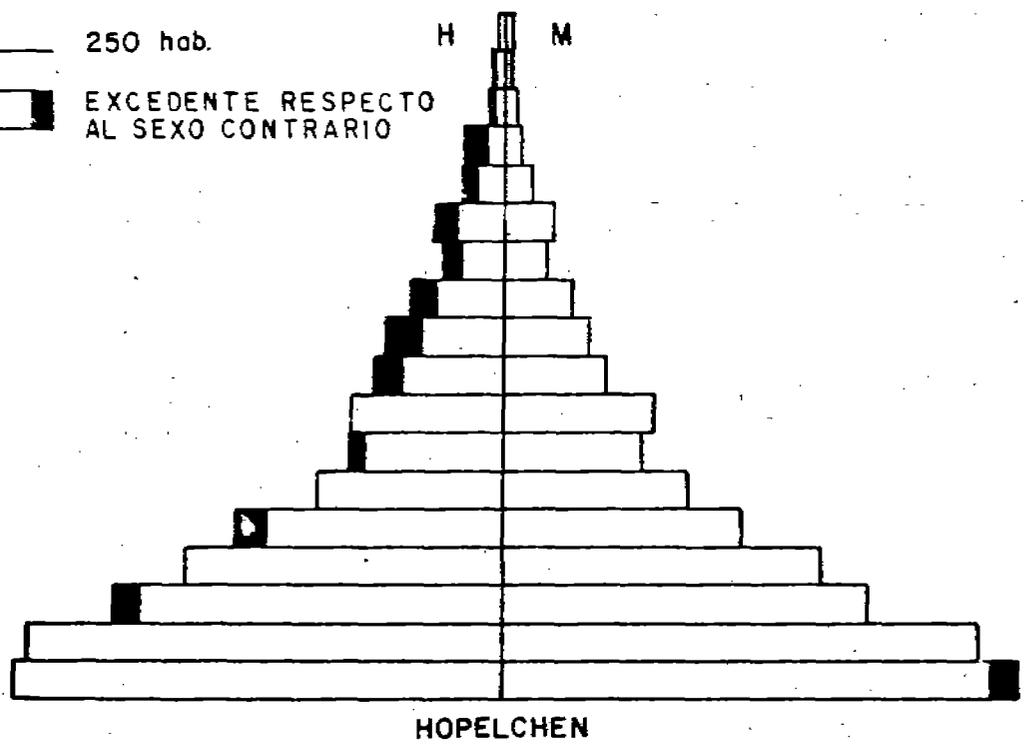
PIRAMIDES DE EDAD



más de 85	
80	89
75	79
70	74
65	69
60	64
55	59
50	54
45	49
40	44
35	39
30	34
25	29
20	24
15	19
10	14
5	9
0	4



— 250 hab.
 ■ EXCEDENTE RESPECTO AL SEXO CONTRARIO



más de 85	
80	84
75	79
70	74
65	69
60	64
55	59
50	54
45	49
40	44
35	39
30	34
25	29
20	24
15	19
10	14
5	9
0	4

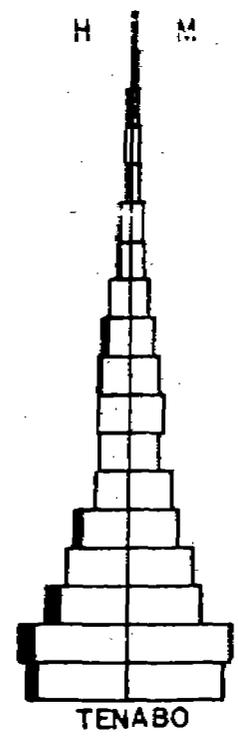
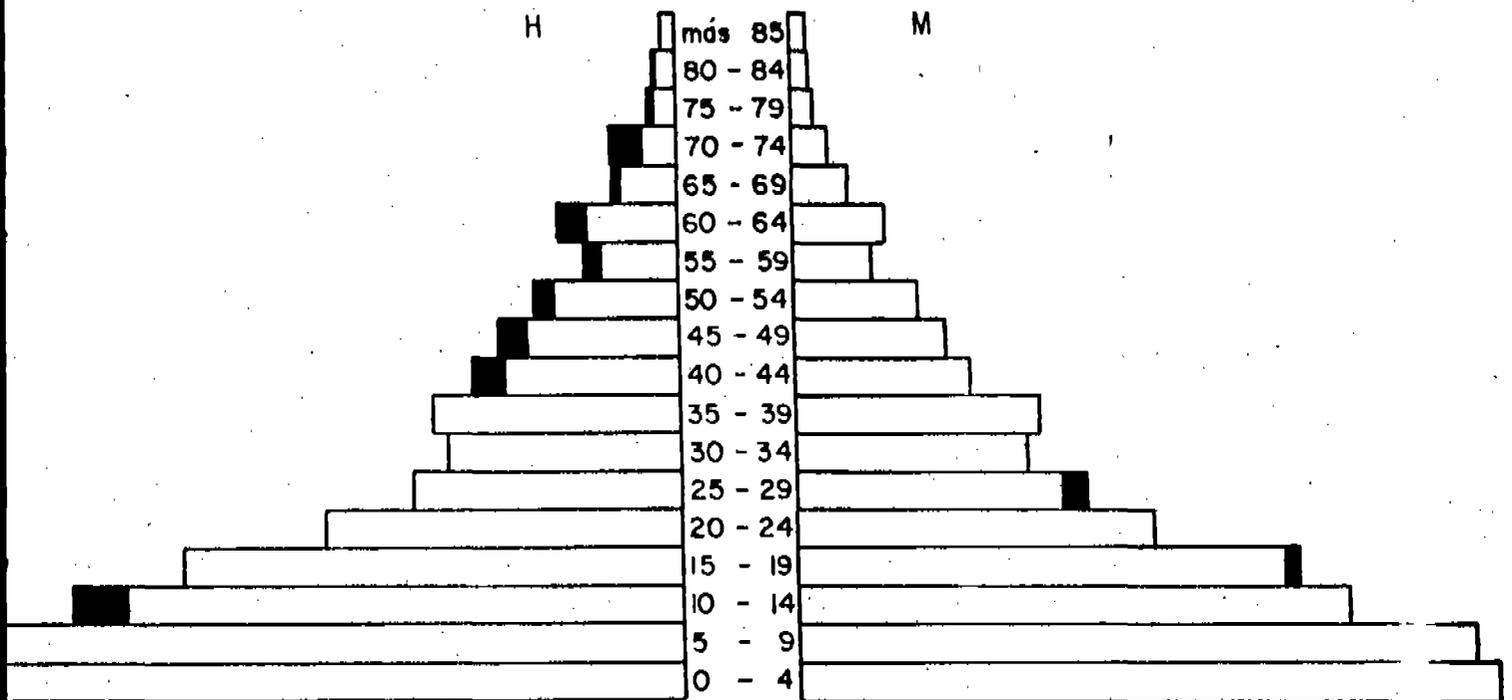


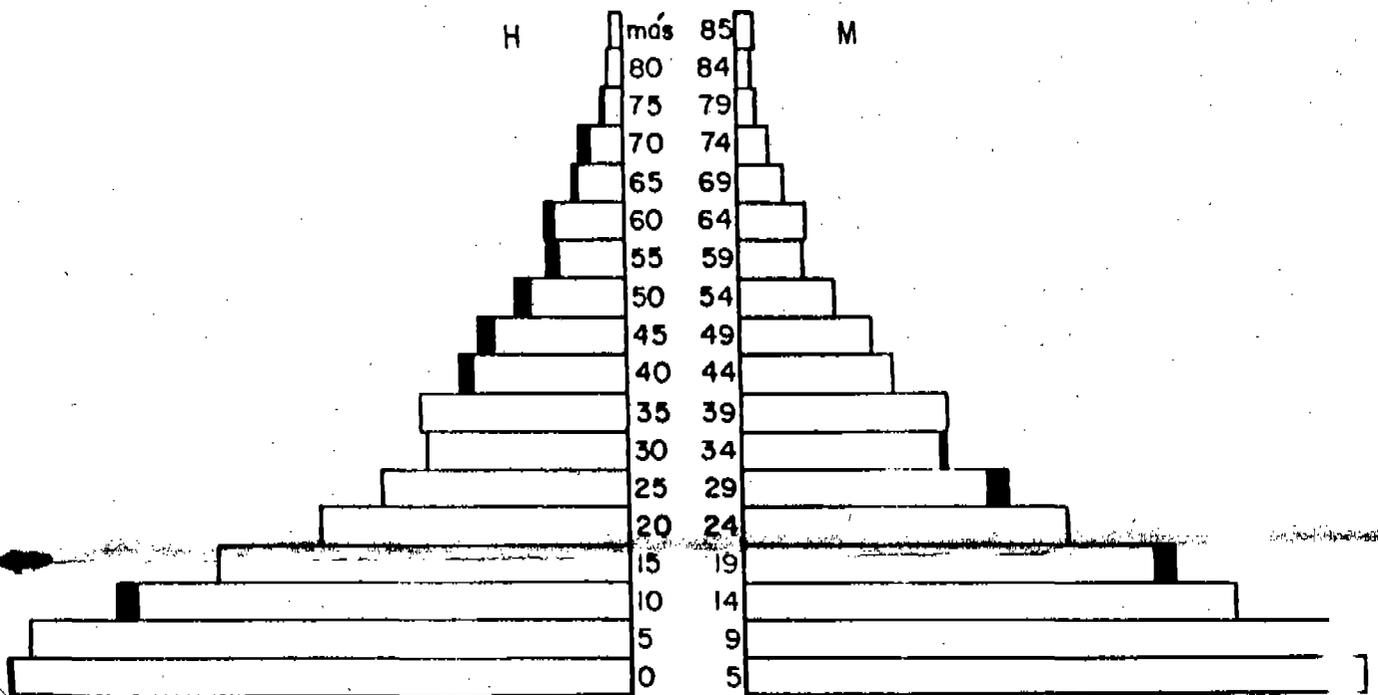
Fig. II

PIRAMIDES DE EDAD



ZONA DE ESTUDIO

— 500 hab.



EDO. DE CAMPECHE

— 2 500 hab.

■ EXCEDENTE RESPECTO AL SEXO CONTRARIO

la población femenina del mismo grupo aporta el 24.2 % de dicha emigración. La población femenina se dirige a Estados más cercanos como Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Chiapas, en tanto que la población masculina se dirige en porcentajes mayores al centro del país.

La población femenina de la zona, según se observa en la pirámide de edad de la figura 12, sufre una disminución a partir del grupo de edad de 40 a 44 años, manteniéndose así hasta el grupo de 80 a 84 años. Las causas de esta disminución pudieran atribuirse a: 1) una mayor mortalidad de las mujeres a partir de los 25 años en adelante, según pudo observarse al analizar las estadísticas vitales del Estado de Campeche, correspondientes a los municipios estudiados (Cuadro 4b); 2) el retorno, en porcentaje mayor de la población masculina que emigró entre los 15 y 39 años, propiciando el aumento que se observa en la pirámide de edad ya mencionada.

Cuadro 4b. Defunciones generales de la zona norte de Campeche, por grupos de edad, sexo y año.

Años	Grupos de edad				
	15-24	25-44	45-64	65-74	75 y más
1965					
H	5	11	28	35	50
M	7	24	31	16	47
1970					
H	6	19	26	34	47
M	4	20	27	25	48

Fuente: Estadísticas Sociales del Estado de Campeche. Dirección General de Estadística. Secretaría de Industria y Comercio. México, 1965 y 1970.

Cabe aclarar que en la zona de estudio, como sucede en otras zonas rurales del país, los registros de las defunciones son deficientes; por lo tanto los datos deberán ser tomados con las reservas del caso.

3.3.4 Población Rural y Urbana

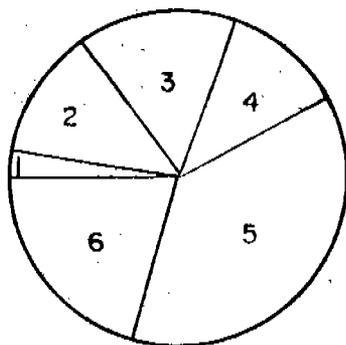
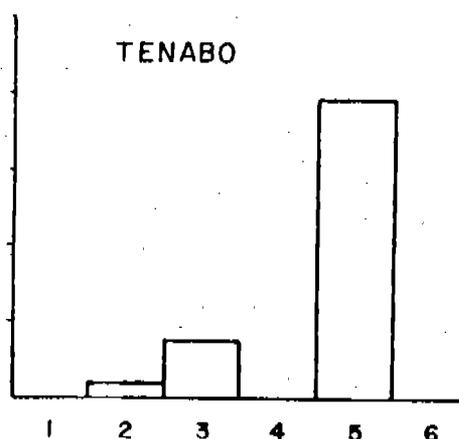
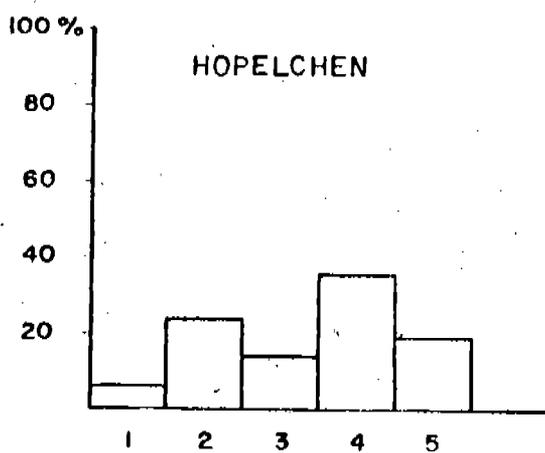
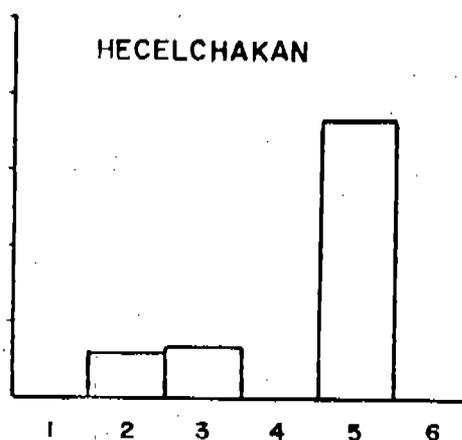
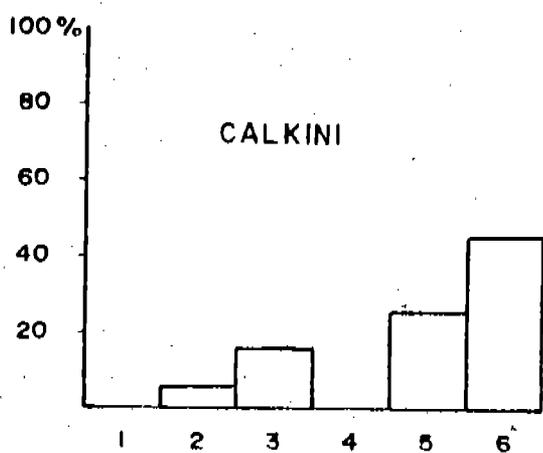
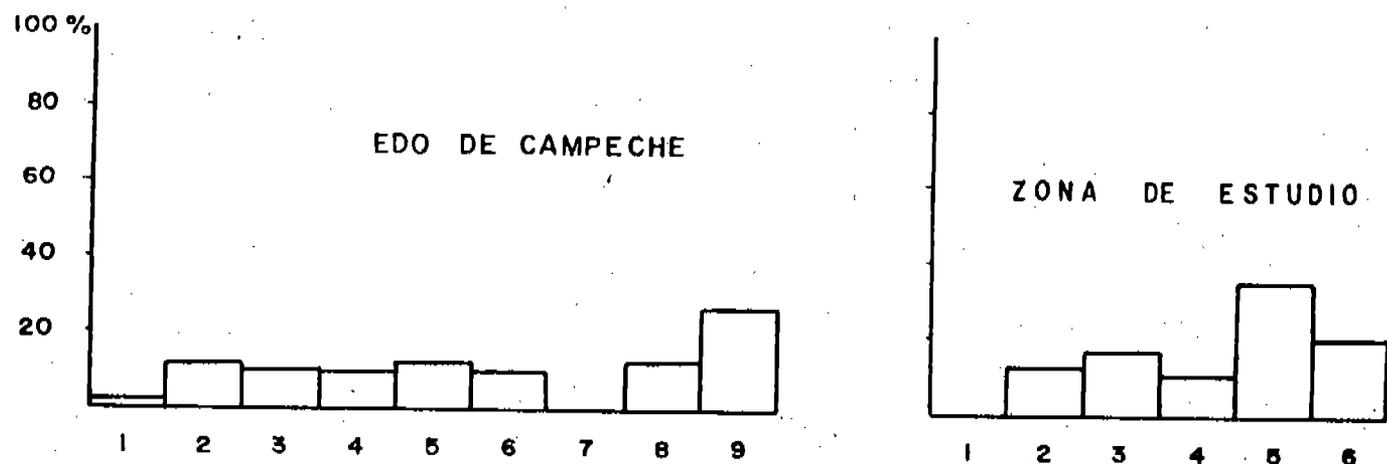
En la zona estudiada el 57.87 % de la población total de la misma se concentra en 8 localidades que tienen más de 2 500 habitantes (49). En los municipios de Calkiní, Hecelchakán y Tenabo esta proporción se incrementa significativamente, ya que aproximadamente las tres cuartas partes de la población de dichos municipios se concentra en localidades con el número de habitantes antes citado (fig. 13).

Las únicas localidades de la zona que presentan ciertas características urbanas son Calkiní y Hecelchakán, cabeceras municipales, en las cuales se concentra el 28 % y el 40 %, respectivamente, de la población total de ambos municipios; el resto de la zona, a pesar de contar en ciertos casos con localidades de más de 2 500 habitantes, presenta características netamente rurales.

En el cuadro 5 se observa que del total de las localidades del Estado que tienen de 2 500 a 4 999 habitantes, el 75 % de las mismas se localiza en la zona de estudio, así como el 50 % de las localidades de 5 000 a 9 999 habitantes. En el mismo cuadro 5 se aprecia que únicamente 8 poblaciones de la zona agrupan más de 2 500 habitantes, mientras que las 85 restantes tienen menos de 2 500 habitantes.

(49) Se considera rural a la población que habita en localidades con menos de 2 500 habitantes y urbana a la que habita en localidades con población mayor. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. 1970-1971. Dirección General de Estadística. Secretaría de Industria y Comercio. México, 1973. p. 31.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EL TAMAÑO DE LA LOCALIDAD



Población que vive en localidades de

- 1. De 1 a 99 hab.
- 2. De 100 a 499 hab.
- 3. De 500 a 999 "
- 4. De 1000 a 2499 hab.
- 5. De 2500 a 4999 "
- 6. De 5000 a 9999 "
- 7. De 10000 a 24999 "
- 8. De 25000 a 49999 hab.
- 9. De 50000 a más

Porcentaje que obtuvo cada grupo de localidades, según el número de habitantes, en la zona de estudio.

Fig. 13

Cuadro 5. LOCALIDADES SEGUN EL NUMERO DE HABITANTES, 1970

	Localidades								Total localidades
	De 1 a 99	De 100 a 499	De 500 a 999	De 1000 a 2 499	De 2500 a 4 999	De 5000 a 9999	De 30000 a 39,999	De 50000 a 74 999	
Estado de Campeche									
Total	453	124	36	16	8	4	1	1	643
Calkiní	-	5	6	-	2	2	-	-	15
Hecelchakán	1	4	2	-	2	-	-	-	9
Hopelchén	37	17	5	4	1	-	-	-	64
Tenabo	2	1	1	-	1	-	-	-	5
Total de la zona	40	27	14	4	6	2	0	0	93

Fuente: IX Censo General de Población. Estado de Campeche. Dirección General de Estadística. S.I.C. México, 1971.

Cuadro 6. LOCALIDADES MAS IMPORTANTES DE LA ZONA NORTE DE CAMPECHE

1970

Estado, municipio y localidad	Categoría	Población total	Porcentaje
Campeche	Estado	251 556	100
Calkiní	Municipio	24 568	9.76*
Calkiní	Ciudad	6 870	27.96
Bécal	Pueblo	5 068	20.64
Dzitbalché	Villa	4 393	17.88
Nunkiní	Pueblo	2 690	10.94
			77.42
Hecelchakán	Municipio	10 672	4.24*
Hecelchakán	Ciudad	4 279	40.09
Pomuch	Pueblo	3 638	34.09
			74.18
Hopelchén	Municipio	19 213	7.63*
Hopelchén	Villa	3 699	19.25
Bolonchén de Rejón	Villa	2 342	12.18
Dzibalchén	Pueblo	1 917	9.98
Iturbide (V.Guerrero)	Pueblo	1 561	8.12
Zoh-Laguna	Pueblo	1 046	5.45
			54.99
Tenabo	Municipio	4 152	1.65*
Tenabo	Pueblo	3 278	78.95
			78.95

Fuente: Censo de Población 1970.
 Dirección General de Estadística S.I.C.
 México, 1971.

* Porcentaje en relación al Estado de Campeche
 Los demás porcentajes están en relación a la población total del municipio.

Por observación directa y según datos proporcionados por autoridades locales, se pudo constatar que numerosos poblados de más de 1 000 habitantes cuentan con servicios públicos como agua potable, luz eléctrica y con obras de infraestructura, por lo que se decidió tomar dicho límite para incluir a tales poblaciones como importantes dentro de la zona (Cuadro 6).

De los datos del cuadro 6 puede inferirse que las cuatro localidades del municipio de Calkiní contienen el 77.42 % de la población total del municipio; en Hecelchakán el 74.18 %, se concentra en dos localidades y en Tenabo, la cabecera municipal contiene al 78.95 %. Por esta razón, estas localidades son también las más importantes del Camino Real. En la zona de Los Chenes, el 31.44 % de la población del municipio de Hopelchén, se localiza en las poblaciones de Hopelchén y Bolonchén de Rejón.

El problema de ubicación dispersa de la población de esta zona dificulta la dotación de servicios públicos así como el establecimiento de obras de infraestructura, lo cual repercute en el desarrollo socioeconómico de la población.

3.3.5 Natalidad y Mortalidad

Al analizar el cuadro 7 se observa que la tasa de natalidad presenta un incremento negativo en los años de 1962 a 1963, así como entre 1965 y 1971 alcanza un valor negativo de -2.6 estadísticamente muy significativo. Sin embargo, la tasa de natalidad para el Estado de Campeche en 1971, es de 44.9, superior a la tasa de natalidad en la República Mexicana, que tiene un valor de 43.9 para el mismo año.

La mortalidad por paludismo, en el Estado de Campeche, en los años pasados, alcanzaba cifras alarmantes en comparación con el resto de la república; en el año de 1937 fue de 5.25 defunciones por cada 1 000 habitantes, contra 1.40 que fue el promedio de la República. " (50)

Entre las principales causas de defunción del Estado se cuentan las enfermedades de origen hídrico por la calidad de las aguas, como la tifoidea, gastroenteritis y colitis; la tosferina entre la población infantil, la cual en años anteriores causó bajas considerables y en general las enfermedades propias de la primera infancia.

El paludismo, enfermedad endémica en el Estado, disminuyó gracias a la labor de profilaxis que se inició desde entonces y después por la intensa campaña de erradicación del paludismo que se llevó al cabo en varios Estados del país, con los resultados positivos conocidos por todos.

(50) De la Peña Moisés T., op. cit., p. 52

En los últimos años la tasa de mortalidad ha bajado considerablemente, según el cuadro 7, lo que propicia un crecimiento natural de la población de 37.1, superior a la media nacional que es de 34.9. (51)

Hay que aclarar que los datos proporcionados sobre estos aspectos de mortalidad deben ser tomados en cuenta con reservas puesto que no todas las defunciones, ni su causa, se registran ni se certifica debidamente, sobre todo entre la población rural, de las poblaciones más apartadas del territorio a quienes todavía no alcanzan los beneficios de los servicios médicos ni del registro civil.

Cuadro 7 Tasas de Natalidad, Mortalidad y Crecimiento Natural de la población de Campeche

Años	Tasa de Natalidad por 1000 habitantes	Incremento	Tasa de Mortalidad por 1000 habitantes	Incremento	Crecimiento Natural por 1000 habitantes	Incremento
1961	49.8	-	8.6	-	41.2	-
1962	48.8	-1.0	8.0	-0.6	40.8	-0.4
1963	47.1	-1.7	9.7	1.7	37.4	-3.4
1964	47.3	0.2	9.5	-0.2	37.8	0.4
1965	47.5	0.2	9.4	-0.1	38.1	0.3
1971	44.9	-2.6	7.8	-1.6	37.1	-1.0

Fuente: Campeche Análisis Económico-Social. Miguel Messmacher, Director General. México 1967.

Estadísticas Vitales de los Estados Unidos Mexicanos, 1971. Dirección de Bioestadísticas. Secretaría de Salubridad y Asistencia. Méx. 1973.

(51) Estadísticas Vitales de los Estados Unidos Mexicanos, 1971. Dirección de Bioestadísticas. Secretaría de Salubridad y Asistencia. México, 1973.

3.4 Características Sociales de la Población

3.4.1. Alfabetos y Analfabetos

El porcentaje de población que no sabe leer ni escribir es de 33.0 % para la región, porcentaje bastante superior al promedio del Estado que es de 22.8 %. Según datos que reporta el IX Censo de población en el Estado de Campeche.

Es importante establecer el tipo de instrucción que ha recibido la población que sí sabe leer y escribir, ya que en general esta instrucción es mínima y no corresponde a una formación que repercuta en el mejoramiento de sus condiciones socio-económicas.

En la fig. 14 se muestra a manera de pirámide el grado de escolaridad, notándose que el tipo de instrucción predominante se limita a menos de 3 grados de primaria.

En Calkiní el 39.6 % de la población no ha recibido instrucción alguna, el 37.1 % tiene menos de 3 grados de primaria, lo que da un total de 76.7 %.

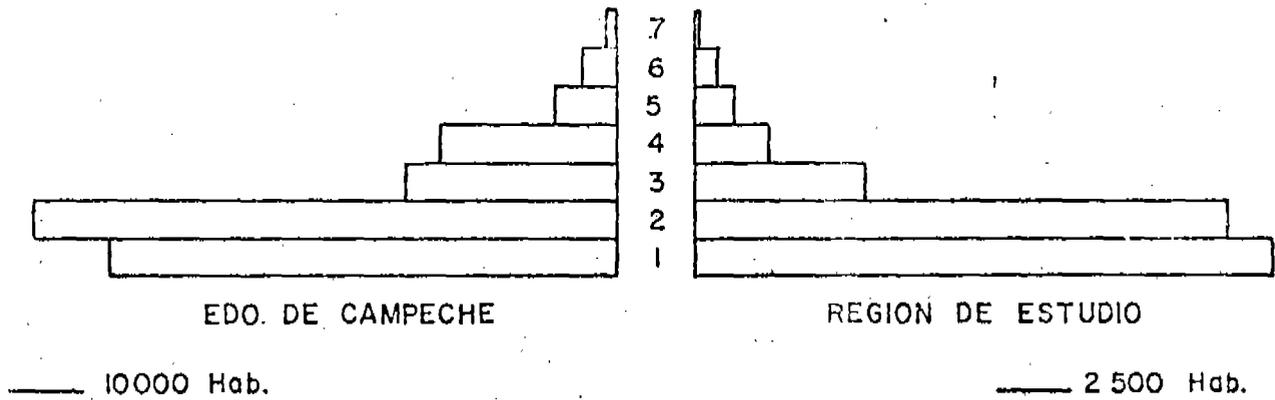
En Hecelchakán un 38.0 % de la población carece de instrucción y un 36.3 % tiene menos de 3 grados de primaria.

En Hopelchén se incrementa el porcentaje de población sin ninguna instrucción a 42.8 %, sumándose el 38.2 % con menos de 3 grados de primaria, lo que da un 81 % de la población en esta situación.

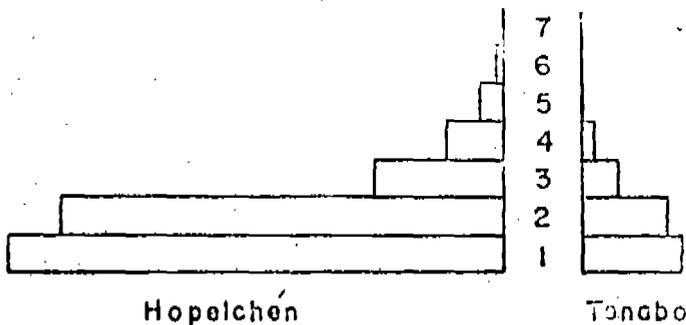
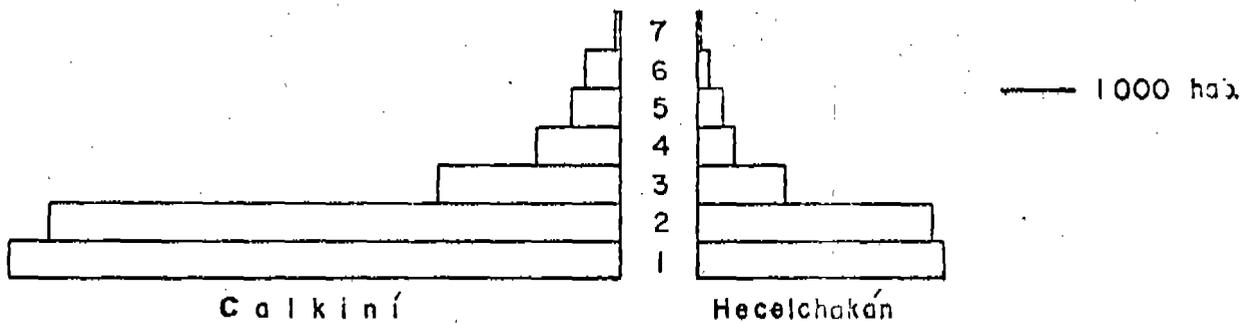
Para Tenabo los porcentajes son de 39.3 % sin ninguna instrucción y 35 % con menos de 3 grados de primaria.

GRADO DE INSTRUCCION DE LA POBLACION DE MAS DE 6 AÑOS

- 1. SIN NINGUNA INSTRUCCION
- 2. DE UNO A TRES GRADOS DE PRIMARIA
- 3. DE 4 A 5 GRADOS DE PRIMARIA
- 4. PRIMARIA COMPLETA
- 5. ALGUN GRADO DE EDUCACION MEDIA INFERIOR
- 6. " " " " " SUPERIOR
- 7. " " " " " SUPERIOR



MUNICIPIOS



En cuanto a la educación media o superior los porcentajes son mínimos y siempre inferiores al promedio del Estado (Cuadro 8).

Es importante, además, ver como se distribuyen las posibilidades de educación dentro de la región estudiada.

La mayoría de la población analfabeta se encuentra en localidades muy pequeñas. La población que tiene estudios completos de primaria o algún grado de educación postprimaria se encuentra básicamente en las cabeceras de los municipios y en las localidades de más de 1 000 habitantes. (52)

Entre la población de 6 a 14 años que asiste a escuelas primarias, más del 50 % se localiza en Calkiní, Hecelchakán y Tenabo; no así en Hopelchén, donde el porcentaje de asistencia es muy bajo, debido a que hay numerosas rancherías aisladas y poblados muy pequeños que no cuentan con escuela primaria, por lo que en varias de sus localidades prácticamente la totalidad de los habitantes carecen de instrucción.

(52) Levi de López, Silvana, Análisis de algunas variables socioeconómicas en México según el Censo de 1970, Anuario de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, U.N.A.M., Año XIV, México, 1976. p. 251-253.

Cuadro 8 POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE HA RECIBIDO INSTRUCCION

	Estado de Campeche		Calkiní		Hecelchakán		Hopelchén		Tenabo		Total de la zona	Total de la zona	Total del Edo. de más de 6 años
	Número de habitantes	%											
Población de más de 6 años de edad	202 282	100	20 242	100	8 613	100	15 234	100	3 377	100	47 466		23.46
Sin ninguna instrucción	66 738	32.9	8 030	39.6	3 278	38.0	6 524	42.8	1 329	39.3	19 161		9.47
Con algún curso de adiestramiento pero sin primaria	27	0.01	0	0	1	0.01	1		0	0	2		0.07
De uno a tres grados de primaria	70 714	34.9	7 516	37.1	3 127	36.3	5 832	38.2	1 184	35.0	17 659		8.73
De cuatro a cinco grados de primaria	27 319	13.5	2 396	11.8	1 165	13.5	1 698	11.1	521	15.4	5 780		2.86
Primaria completa	23 527	11.6	1 111	5.4	491	5.7	740	4.8	212	6.2	2 554		1.26
Con algún grado de estudio en secundaria prevoc. o capacit.	8 140	4.0	647	3.1	341	3.9	293	1.9	69	2.0	1 350		0.67
Con algún grado de estudio en prepa, vocacional o prof. medio	4 338	2.1	475	2.3	163	1.8	108	0.7	48	1.4	794		0.39
Con algún grado de estudio profesional superior	1 406	0.6	65	.3	47	0.5	37	0.2	13	0.3	162		0.08

Fuente: IX Censo General de Población. Estado de Campeche.



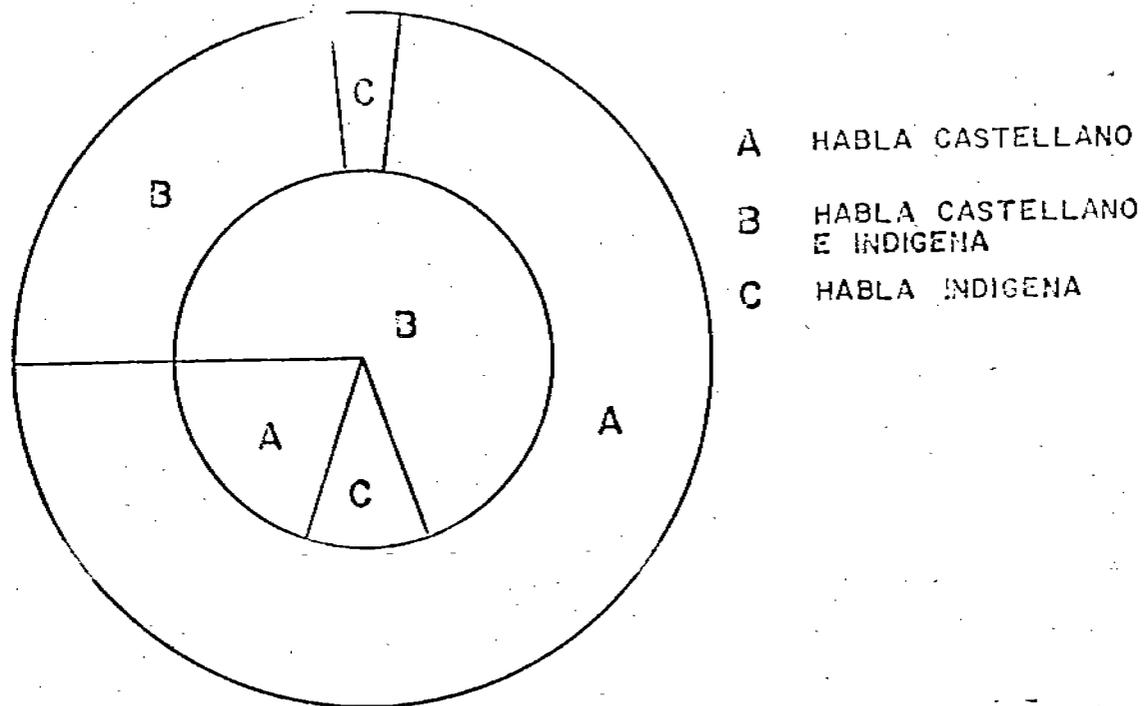
3.4.2 Lenguas

Con anterioridad se ha mencionado que gran parte de la zona de estudio corresponde a la antigua provincia de Ah-Canul, lo que demuestra que la zona fue poblada originalmente por el pueblo maya; por lo tanto, es allí donde se localiza la mayor parte de la población de ascendencia indígena y asimismo corresponde a la de mayor concentración de población de habla indígena, aproximadamente un 80 %, en comparación con el 27 % en promedio, para la totalidad del Estado. Del total de la población de más de 5 años que habla lengua indígena en el Estado el 69.17 % corresponde a la zona de estudio (fig. 15).

Analizando el cuadro 9 se observa que alrededor del 80 % de la población de la zona habla lengua indígena y que este porcentaje aumenta en los municipios de Hecelchakán y Calkiní. Es importante destacar que de la población de habla indígena en la región, el 10.5 % no habla castellano. Respecto a la población total del Estado que sólo habla lengua indígena, 5 920 habitantes, en la región de estudio se concentra el 87.53 % de la misma, o sean 5 182 habitantes.

De la población total bilingüe, el 67.05 % del total del Estado se encuentra en la zona de estudio y dicho porcentaje corresponde al 69.41 % de la población total de más de 5 años de edad que habita dicha zona (Cuadro 9).

POBLACION QUE HABLA LENGUA INDIGENA



CIRCULO EXTERIOR = EDO. DE CAMPECHE
CIRCULO INTERIOR = REGION DE ESTUDIO

Cuadro 9. POBLACION DE MAS DE 5 AÑOS QUE HABLA LENGUA INDIGENA

	(1)	(2)	%	(3)	%	(4)	%
Estado de Campeche	210 511	57 031	27.09	51 111	24.28	5 920	10.38
Calkiní	20 989	17 258	82.22	14 343	68.34	2 915	16.89
Hecelchakán	8 979	7 405	82.47	6 957	77.48	448	6.04
Hopelchén	15 895	12 254	77.09	10 501	66.06	1 753	14.30
Tenabo	3 509	2 536	72.27	2 470	97.39	66	2.60
Total de la Zona	49 372	39 453	79.91	34 271	69.41	5 182	13.1

- (1) Total de población de más de 5 años de edad
- (2) Población de más de 5 años que habla lengua indígena
Porcentaje de la población que habla lengua indígena
- (3) También habla español.
Porcentaje de los que también hablan español s/los de lengua indígena
- (4) Sólo hablan lengua indígena
Porcentaje respecto de la población de más de 5 años de edad

Fuente: IX Censo General de Población. Estado de Campeche.
Dirección General de Estadística
Secretaría de Industria y Comercio. México, 1972

3.4.3 Vivienda.

Las condiciones de marginación y aislamiento que han prevalecido en la zona se reflejan en las condiciones socioeconómicas en que se desenvuelve la población que ahí habita.

El tipo de vivienda que se encuentra generalmente en la región conserva la influencia maya. En toda la zona de estudio, el tipo de vivienda característico del habitat rural es una choza construida con materiales del lugar, varas y arcilla (embarro) en los muros y palma en los techos (fig. 16a).

En las localidades más importantes las viviendas son de mampostería y tabique. El aumento del uso de estos materiales ha tenido un incremento paralelo al desarrollo de la industria de materiales de construcción.

En las zonas rurales las viviendas son de más de un cuarto, pues tienen un dormitorio y fuera de la habitación principal está la pequeña cocina, un lavadero, y en ocasiones una bodega. Estas viviendas están distribuidas en lotes de 400 a 1 500 m² de superficie, los pisos son principalmente de tierra, no hay drenaje ni agua entubada dentro de la vivienda. La falta de drenaje también existe en las poblaciones de mayor importancia (fig. 16b).

Del total de las viviendas de la zona el 40 % carecen de agua entubada y lo que es más grave, una inmensa mayoría, 74 % aproximadamente carecen de drenaje (Cuadro 10).



16.a) " Casa de paja ", habitación típicamente maya; junto a ella la pequeña cocina. (Foto Ernestina Herrera).



16.b) El interior de la habitación rural con el sencillo menaje usado por sus moradores. El piso de la vivienda es de tierra. (Foto E. Herrera).

Cuadro 10. Agua entubada y drenaje en las viviendas de la zona norte de Campeche.

Municipio	Porcentaje de viviendas con drenaje en el municipio	Porcentaje en la cabecera municipal	Porcentaje de viviendas que cuentan con agua entubada dentro de la vivienda
Calkiní	6.9	14.5	18.3
Hecelchakán	7.9	15.6	10.2
Hopelchén	6.2	15.6	19.3
Tenabo	5.3	5.3	12.7
Promedio de la zona	6.5	12.7	15.1

Fuente: Integración Territorial. Dirección General de Estadística, S.I.C. México, 1971.

En el medio urbano, pudiendo considerar dentro de él a las cabeceras municipales cuya población pasa de 2 500 habitantes, las condiciones que prevalecen en las viviendas son en general mejores, sobre todo en las poblaciones de Calkiní y Hecelchakán.

De acuerdo con el análisis de los datos censales de 1970, el porcentaje de viviendas que tienen drenaje es el siguiente: en el municipio de Calkiní únicamente el 6.9 % de las viviendas tienen drenaje; en la cabecera municipal el 14.5 % de las mismas cuenta con dicho servicio.

En Hecelchakán el 7.9 % y el 15.6 % son porcentajes que corresponden al municipio y a la cabecera municipal, respectivamente.

En el municipio de Hopelchén que presenta una mayor dispersión de la población, únicamente el 6.2 % del total de las vi-

viendas tienen drenaje, mientras que 46 de las poblaciones de un total de 64 carecen del mismo.

En lo que respecta a Tenabo el 5.3 % de las viviendas tienen drenaje; en la cabecera municipal el porcentaje es igual al del municipio. De las 5 poblaciones que forman el municipio únicamente en 2, Tenabo y Tinun, existen viviendas con drenaje.

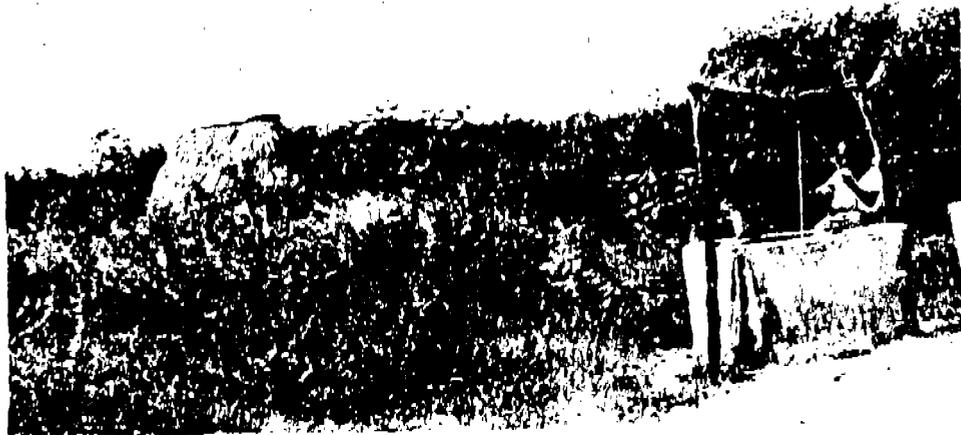
Respecto al agua entubada dentro de la vivienda, los porcentajes son también bajos (Fig. 16c).

En Calkiní el 18.3 % de las viviendas tienen agua entubada, mientras que en la entidad de este mismo porcentaje abarca el 33.2 % del total de las viviendas de la misma.

En Hecelchakán el 10 .2%, en Hopelchen el 19.3 % y en Tenabo el 12.7 % del total de las viviendas en dichos municipios tienen agua entubada.

Según el estudio socioeconómico realizado por el Instituto de Estudios Políticos Económicos y Sociales del Partido Revolucionario Institucional, 1976, la falta de alcantarillado es un serio problema. Ninguna localidad del Estado cuenta con un servicio eficiente. En la actualidad se usan pozos de absorción para captar las aguas negras de origen doméstico, lo que provoca la contaminación de las aguas subterráneas. El 42.8 % de la población urbana carece del servicio de agua potable.

Las fuentes de energía utilizadas en la mayoría de las viviendas de la zona son el carbón, la electricidad y en menor porcentaje el gas (Fig. 16d).



16.c) Manera de abastecerse de agua en la zona norte de Campeche (Foto E. Herrera).



16.d) Campesinos de la zona transportando carbón vegetal, combustible importante para la población. Al fondo una habitación típica con lavadero y cocina. (Foto E. Herrera).

Un alto porcentaje de las viviendas de la zona tienen radio, aún cuando carezcan de energía eléctrica.

No sucede lo mismo con la televisión, pues según los datos de 1970 en Calkiní, únicamente el 6.9 % de las viviendas tenían televisión; en Hecelchakán el 7.9 %; en Hopelchén el 3.1 % y en Tenabo el 5.0 %.

En general el problema de la vivienda, tanto en la zona como en el Estado, es grave. El índice de hacinamiento es de 5.7 habitantes por vivienda, el cual resulta estadísticamente significativo si se toma en cuenta que el 79 % de la población del Estado habita en viviendas de 1 y 2 cuartos. (53)

(53) IX Censo General de Población, Estado de Campeche, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio, México, 1971.

3.5 Las actividades económicas de la población

3.5.1 Población económicamente activa e inactiva.

Al analizar los datos del censo de población de 1970, de los cuatro municipios objeto de estudio, se observa que presentan la misma estructura que el resto del Estado respecto de la actividad económica de sus habitantes.

La población económicamente activa de la zona representa el 29.6 % con respecto a la población total que en ella habita y el 46.6 % de la población mayor de 12 años.

No obstante, al analizar detalladamente cada uno de los municipios se observan sensibles diferencias, que son en parte respuesta a las distintas condiciones socioeconómicas que imperan en ellos.

El municipio de Calkiní es, de los 4 estudiados, el que cuenta con una mayor población económicamente activa: 31.4 % de su población total; mientras que Tenabo es el municipio con el porcentaje más bajo: 27.9 %. En orden ascendente le siguen Hecelchakán con 28 % y Hopelchén con 28.3 %. En comparación con el 45.5 % de todo el Estado (Fig. 17).

A efecto de calcular la población económicamente activa que puede considerarse real, y que es la relación entre la población económicamente activa (ocupados y desocupados) y la población total, se construyó el cuadro 11. Se observa que el total de la población económicamente activa real en el Estado es de 28.4 %, es decir, este porcentaje representa a la población que sostiene a la población total del Estado.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 1970

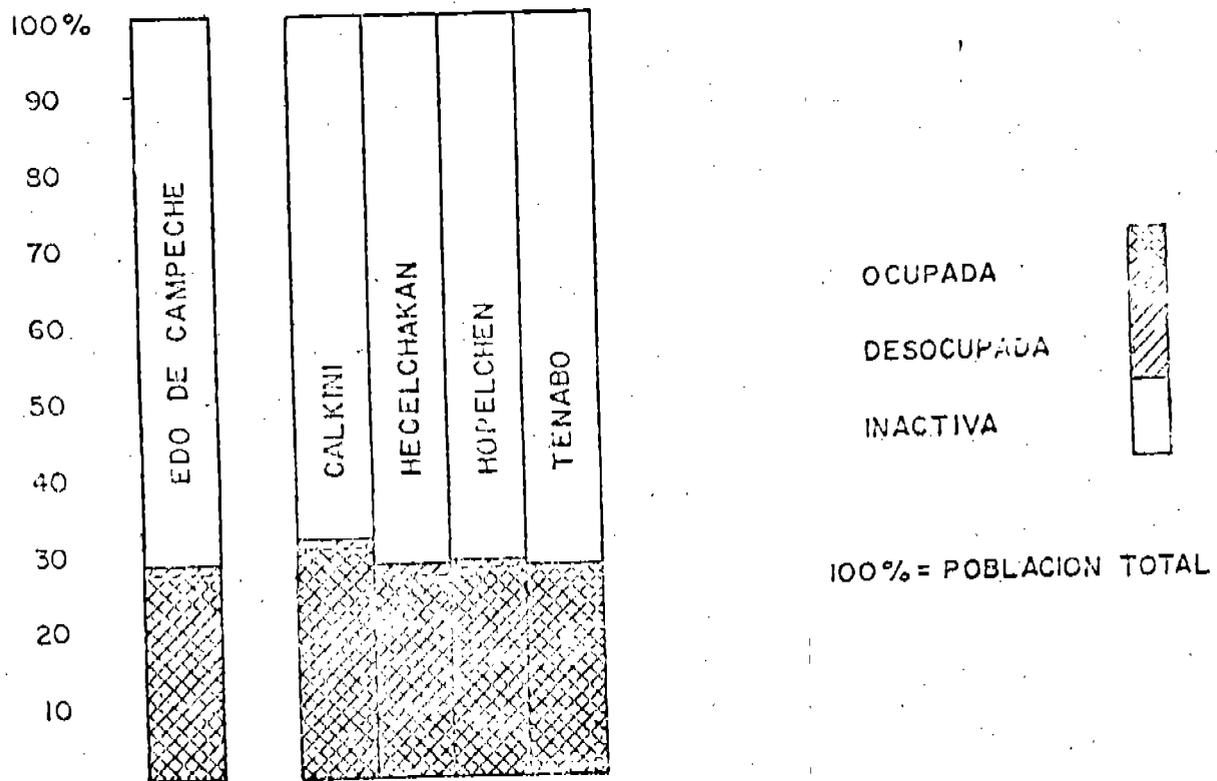


Fig. 17

CUADRO 11 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA REAL. 1970

Estado Municipios	Población Total	Hombres	Mujeres	Población económicamente activa Total A	Porcentaje de la po- blación económicamente activa Población total	Población económicamente activa Masculina B	Porcentaje de B/A	Población económicamente activa Femenina C	Porcentaje de C/A	Total población económicamente ag- tiva ocu- pada	Porcenta de la pobla- ción eco- nómicamente activa ocupada	Pobla- ción total
Calkiní	24 565	12 358	12 208	7 883	32.00	6 315	80.11	1 568	19.89	7 425	30.1	
Hecelchakán	10 672	5 491	5 181	3 018	28.28	2 563	84.92	455	15.08	2 825	26.4	
Hopelchén	19 213	9 924	9 289	5 363	27.91	4 971	92.69	392	7.31	5 318	27.4	
Tenabo	4 152	2 181	1 971	1 171	28.20	1 098	93.77	73	6.23	1 150	27.4	
Total de la zona	58 605	29 955	28 650	17 435	29.75	14 947	85.73	2 488	14.27	16 718	28.5	

Fuente: IX Censo General de Población. Estado de Campeche.

El total de la población económicamente activa real en la zona estudiada representa el 29.7 %, es decir, porcentaje un poco mayor que el de todo el Estado (Cuadro 11).

Del 28.4 % de población económicamente activa real, para todo el Estado, el 84.35 % corresponde a población masculina y únicamente el 15.65 % es de población femenina; este porcentaje es menor que el de la media del país que en este renglón es del 18 %.

En los 4 municipios analizados el 85.73 % corresponde a población masculina y el 14.27 % a mujeres que devengan un salario.

A nivel de municipio, Calkiní es el que tiene un porcentaje más elevado de mujeres que trabajan, 19.89 %, Hecelchakán tiene 15.08 % y Hopelchén y Tenabo tienen 7.31 % y 6.23 %, respectivamente.

De lo anterior se concluye que menos de la tercera parte de la población de la zona de estudio es responsable del sostenimiento económico de la población total y que es todavía muy bajo el porcentaje de población femenina económicamente activa, lo cual se explica si se considera la falta de fuentes de trabajo en esos municipios.

Es también interesante el análisis de la población inactiva, pues se observa que en la zona la mayor proporción corresponde a aquellas personas que se dedican a los quehaceres domésticos y menos de la quinta parte son estudiantes (Cuadro 12).

Siguiendo con el análisis del cuadro 12 se observa que:

Cuadro 12 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, 1970

Estado y Municipios	Población de más de 12 años	Población Económicamente Activa						Población Económicamente Inactiva							
		Total	%	Ocupado	%	Desocupado	%	Total	%	Labores domést.	L.D P.E.I	Estudiantes	%	Otros	%
Campeche	157 196	71 681	45.60	68 931	43.85	2 750	3.83	85 515	54.40	58 702	68.65	17 044	19.93	9 769	11.42
Calkiní	16 113	7 738	48.02	7 425	46.08	313	1.94	8 375	51.98	5 757	68.74	1 699	20.29	919	10.37
Hecelchakán	6 723	2 993	44.59	2 825	42.02	173	2.57	3 725	55.41	2 603	69.88	689	18.50	430	11.42
Hopelchén	11 724	5 450	46.49	5 318	45.36	132	1.13	6 274	53.51	4 677	74.55	955	15.22	642	10.23
Tenabo	2 597	1 162	44.74	1 150	44.23	12	0.46	1 435	55.26	1 089	75.39	209	14.56	127	8.87
Total de Zona	37 157	17 348	46.69	16 718	45.00	630	1.70	19 809	53.31	14 126	71.31	3 552	17.93	2 131	10.76

Fuente: IX Censo General de Población, Edo. de Campeche.

Cuadro 13 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS, 1970

Estado y Municipios	Población Económicamente activa	Actividades Primarias		Actividades Secundarias		Actividades Terciarias Comercio		Actividades Terciarias Transporte		Servicios		Gobierno		Total de Actividades Terciarias		Insuficiente Especif.	
		%		%		%		%		%		%		%	%		
Campeche	71 657	32 785	45.75	12 909	18.01	5 675	27.03	2 327	11.08	9 503	45.27	3 455	16.60	20 990	29.29	4 973	6.94
Calkiní	7 883	3 979	50.4	2 122	26.92	318	31.26	78	7.66	517	50.83	104	10.22	1 017	12.90	765	9.72
Hecelchakán	3 018	2 118	70.1	250	8.28	102	22.66	28	6.22	247	54.88	73	16.22	450	14.91	200	6.63
Hopelchén	5 363	4 161	77.5	288	5.37	183	32.62	36	6.41	263	46.88	79	14.08	561	10.46	353	6.35
Tenabo	1 171	953	81.3	60	5.12	41	31.78	13	10.07	62	48.06	13	10.07	129	11.02	29	2.47
Total de los Municipios	17 435	11 211	64.3	2 720	15.60	664	30.78	155	7.19	1 089	50.	269	12.4	2 157	12.37	1 347	7.72

Fuente: IX Censo General de Población, Campeche.
Dirección General de Estadística, S.I.C. México, 1971.

Calkiní tiene un 68.7 % de población ocupada en quehaceres domésticos y cuenta con la mayor proporción de estudiantes de la zona: 20.2 %, en tanto que Tenabo y Hopelchén tienen en el primer caso al 75.8 % y 74.5 %, respectivamente, y en el segundo tan sólo 14.5 % y 15.2 %.

El porcentaje de población económicamente inactiva ocupada en quehaceres domésticos en todo el Estado es de 68.6 %, mientras que en la zona de estudio es algo más elevado: 71.3 %. En tanto que el porcentaje de estudiantes en el Estado es de 19.9 %, en los 4 municipios es de 17.9 %.

3.5.2 Población económicamente activa por ramas de actividad

La actividad económica más importante en el área es, después de luego, la agricultura, siguiéndole en orden la industria de transformación, los servicios y el comercio (Cuadro 13).

En el municipio de Calkiní el porcentaje de personas que realizan actividades primarias, 50.4 % es menor que en las restantes, mientras que el porcentaje de los ocupados en industria es de 26.9 % muy superior a los otros municipios; ya que en Hecelchakán es de sólo 8.2 %, en Hopelchén 5.3 y en Tenabo 5.1 %.

El porcentaje correspondiente al comercio presenta menos variaciones en los municipios de la zona y es en Hopelchén donde el porcentaje es mayor, 32.6 %; el menor corresponde a Hecelchakán, 22.6 % (Fig. 18).

Esta relación de importancia es distinta a la que guardan las actividades económicas en la totalidad del Estado de Campeche, puesto que si bien las primarias ocupan el mayor porcentaje de la PEA, 45.7 %, son las terciarias, las que le siguen con el 29.2 %, y las actividades secundarias ocupan tan sólo al 18 % de la población.

El análisis de la estructura de la población económicamente activa por ramas en los 4 municipios arroja diferencias muy notables entre ellos (ver cuadro 13); Calkiní es el municipio con un mayor equilibrio aparente puesto que la mitad de su población económicamente activa se dedica a la agricultura.

Es necesario aclarar que este equilibrio aparente es de-

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR TIPO DE ACTIVIDAD

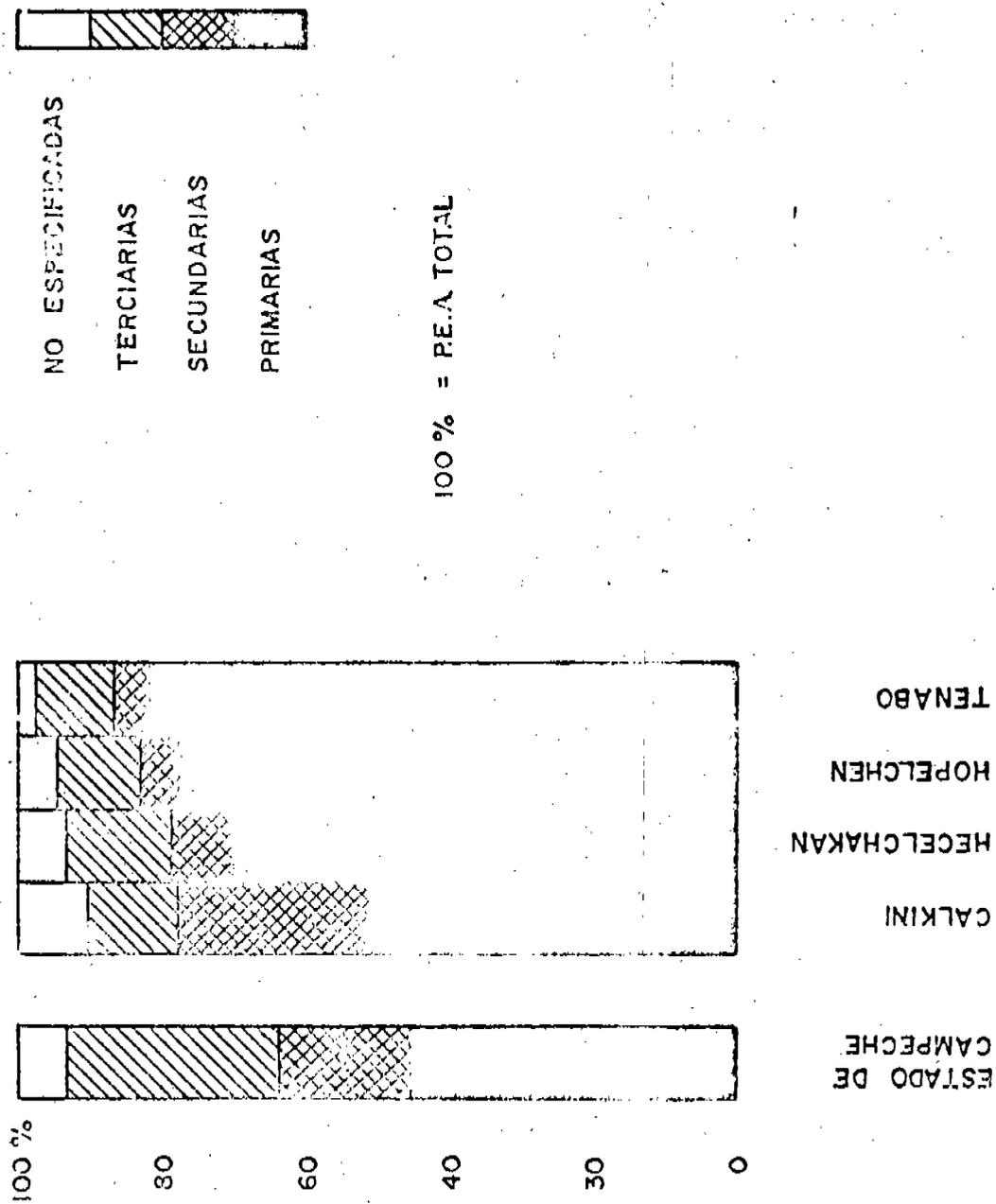


Fig. 18

bido a que existe una gran cantidad de personas ocupadas en industria de transformación, según los censos, pero en realidad esta no es una población industrial, ya que lo que realizan es una actividad artesanal de tipo complementario, como son el tejido de palma y de jipi.

Para completar el análisis de los datos anteriores es necesario analizar la estructura ocupacional de la población económicamente activa de la zona, así como las categorías de los sueldos que perciben por su trabajo (Cuadro 14).

El hecho más notable en cuanto a posición en el trabajo es la enorme proporción de la población asalariada: trabajadores tanto en labores agropecuarias como en no agrícolas y en servicios diversos; según el censo, además de los cambios señalados respecto a 1960, se separan las actividades llevadas a cabo por dependencias del Gobierno Federal y de los gobiernos estatales y municipales y se crea una nueva gran división " Gobierno ". Quedan incluidos en " Servicios ", los servicios de enseñanza y de asistencia médica y social proporcionados por los gobiernos, debido a que en ocasiones no tenían el detalle necesario para determinar si se trataba de una unidad gubernamental o privada.

Los tres grupos de asalariados representan el 81.75 % de la población económicamente activa en la zona de estudio, mientras que en la totalidad del Estado es de 73 %. Sobresale en este aspecto Tenabo con un 87.4 % de población asalariada, siguiéndole Hopelchén (83.8), Hecelchakán (81.5) y Calkiní (79.5).

En general de los tres grupos predomina el de trabajadores agrícolas, aunque tanto en Calkiní como Hecelchakán tienen im-

Cuadro 14.

POSICION EN EL TRABAJO. 1970.

Estado y Municipios	Población Económicamente Activa	Profesionistas y Técnicos		Funcionarios sup. y directivos		Personal Administrativo		Comerciantes Vendedores		Trabajadores de servicios diversos (A)		Trabajadores Agropecuarios (B)		Trabajadores Labores agrícolas (C)	
		z	%	z	%	z	%	z	%	z	%	z	%	z	%
Campeche	71 657	3 438	4.8	1 571	2.1	4 175	5.8	4 461	6.2	7 705	10.7	30 246	42.2	14 413	20.1
Calkiní	7 893	336	4.2	40	.5	96	1.2	273	3.4	212	2.6	3 825	48.5	2 201	28.0
Hecelchakán	3 019	126	4.1	10	.3	46	1.5	95	3.1	140	4.6	1 941	64.3	381	12.6
Hopelchén	5 363	115	2.1	33	.6	81	1.5	167	3.1	208	3.8	3 898	72.6	393	7.3
Tenabo	1 171	48	4.0	6	.5	16	1.3	43	3.6	30	2.5	923	78.8	71	6.0
Total de los Municipios	17 435	625	3.58	89	.5	239	1.37	578	3.32	590	3.38	10 587	60.72	3 076	17.64

A + B + C		Insuficientemente especificadas	
z	%	z	%
52 364	73.0	5 598	7.8
6 263	79.5	870	11.0
2 462	81.5	279	9.2
4 499	83.8	53	1.7
1 024	87.4	34	2.9
14 251	81.75	1 651	9.47

Fuente: IX Censo General de Población. Campeche.
 Dirección General de Estadística S.I.C. México, 1971.

portancia los trabajadores no agrícolas. Por otra parte, resulta interesante que en estos dos municipios haya un elevado porcentaje de población económicamente activa, insuficientemente especificada: 11.0 % y 9.2 %, respectivamente, para Calkiní y Hecelchakán.

Este dato puede representar una población subocupada o con desempleo disfrazado y su valor sumado al de desocupación (Cuadro 12) da como resultado más del 20 % de la fuerza activa de la región, sin trabajo.

El análisis hasta aquí realizado permite una visión parcial de la situación económica imperante en la zona norte y noreste de Campeche. Los cuatro municipios son predominantemente agrícolas aun cuando uno de ellos, Calkiní, cuenta con otras actividades de apoyo generalmente a nivel de economía familiar, que le dan una mejor situación en cuanto a diversificación en la ocupación.

No obstante, el nivel de ingresos de la población económicamente activa es muy bajo (Cuadro 15): el 72.7 % de la población ocupada de los cuatro municipios percibe menos de \$ 500.00 mensuales y tan sólo el 5 % de esa población percibe ingresos por encima de \$ 1,000.00 mensuales (Fig. 19).

La magnitud de la pobreza en esa zona es por tanto evidente, sobre todo si se recuerda que más de dos terceras partes de la población gravitan económicamente sobre esta población económicamente activa de bajísimos ingresos.

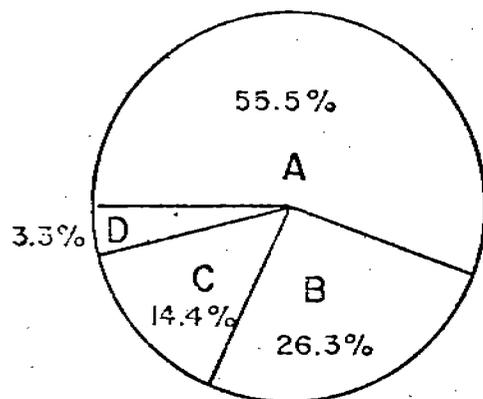
En el municipio de Calkiní un 12.5 % de la población económicamente activa no declaró ingresos; un 33.4 % corresponde a aquellas personas que perciben menos de \$ 200.00 al mes y un 43.9 %

Cuadro 15. GRUPOS DE INGRESO MENSUAL EN PESOS. 1970

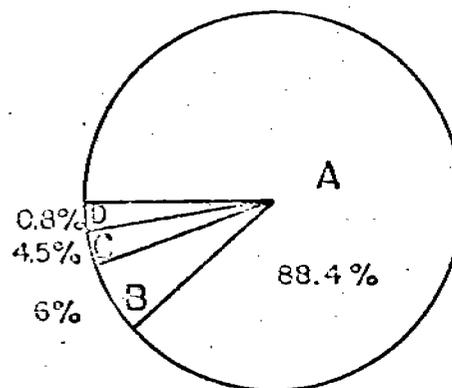
Estado y Municipios	Población Económica Activ. A	Total que declararon Ingresos B	Porcentaje A-B Sin dec. ingresos	Porcentaje															
				0-199 %	200-499 %	500-999 %	1000-1499 %	1500-2499 %	2500-4999 %	5000-9999 %	10000 y + %								
Campeche	71 657	64 070	10.6	10 721	14.9	24 904	34.7	16 906	23.5	5 998	8.3	3 326	4.6	1 492	2.0	423	.5	295	.4
Calkiní	7 883	6 903	12.5	2 637	33.4	3 466	43.9	418	5.3	193	2.4	125	1.5	31	.3	12	.1	21	.2
Hecelchakán	3 018	2 391	20.8	1 090	36.1	858	28.4	253	8.3	99	3.2	54	1.7	27	.8	2	.06	8	.2
Hopelchén	5 363	4 610	14.1	1 147	21.3	2 617	48.9	564	10.8	152	2.8	83	1.5	26	.4	12	.2	9	.1
Terabó	1 171	999	14.7	214	18.2	663	56.6	70	5.9	27	2.3	15	1.2	8	.6			2	.1
Total de Los 4 Municipios	17 435	14 903	14.6	5 088	29.1	7 604	43.6	1 305	7.4	471	2.7	277	1.5	92	.5	26	.1	40	.2

Fuente: IX Censo General de Población. Campeche.
Dirección General de Estadística S.I.C. México, 1971.

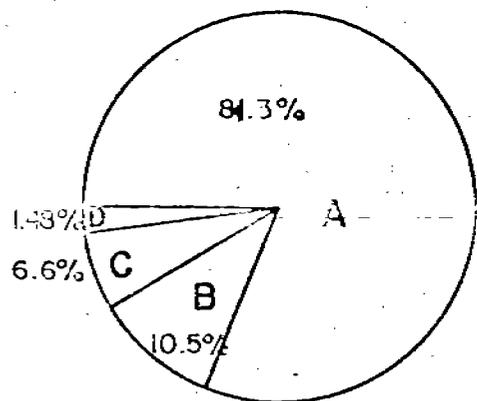
INGRESO PER CAPITA



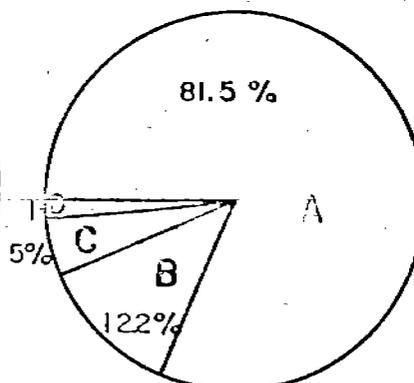
EDO. DE CAMPECHE



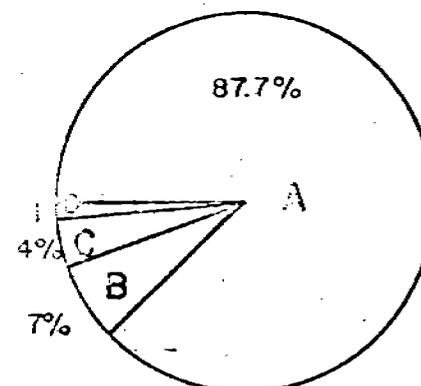
CALKINI



HECELCHAKAN



HOPELCHEN



TENABO

A — MENOS DE \$500⁰⁰

B — DE 500 a 1000 pesos

C — DE 1000 a 2500 pesos

D — MAS DE 2500 pesos

a los que ganan entre \$ 200.00 y 500.00 mensuales.

En Hecelchakán la situación es aún más grave: 20.8 % de la población no declaró ingresos; el grupo que gana menos de \$ 200.00 representa el 36.1 %, o sea que más de la mitad de la población económicamente activa del municipio vive en condiciones de miseria.

En Hopelchén el 14.1 % no declaró ingresos y el 21.3 % corresponden al primer grupo de ingresos mensuales; los que ganan entre \$ 200.00 y \$ 500.00 son casi la mitad de la población económicamente activa.

En Tenabo los problemas son más graves ya que el 14.7 % de la población no declaró ingresos el 18.2 % perciben menos de \$ 200.00 y un 56.6 % entre \$ 200.00 y \$ 500.00 mensuales.

Es notorio el gran peso que recae sobre la población económicamente activa, por la desproporción entre ésta y el total de la población, desproporción que corresponde lógicamente a un país subdesarrollado y más aún a una región rural dentro de éste.

3.5.3 Las actividades primarias.

Por el análisis de los cuadros estadísticos correspondientes a la población económicamente activa por ramas de actividad, se advierte que la actividad más importante de la región es la agricultura, ya que más del 64 % de la población de la región se encuentra registrada en el renglón de las actividades primarias.

Desde la época en que la zona de estudio estuvo habitada por los pueblos de la provincia de Ah-Canul se practicaba la agricultura, en dicha zona quedaba comprendida La Milpa. Según Alberto Ruz se cultivaba maíz, frijol, camote y jícama (chicam), yuca dulce y amarga, makalm, chile, chayote, chaya y tomate pequeño.

Actualmente la agricultura que se practica en la mayor parte de Campeche y de la zona de estudio, se realiza aún bajo el sistema primitivo de roza-tumba y quema en el cual se utiliza el bastón o coa (Xul en maya).

Esta situación se debe en parte a la especial estructura del suelo ya mencionada anteriormente, lo que limita el uso de maquinaria que haría posible la mecanización de la agricultura, así como también obedece a factores históricos y económicos. Los agricultores de estos municipios cultivan en la región oriental de los municipios y un gran número de campesinos se traslada al sureste del Estado, fuera de la región de estudio, con excepción del sur del municipio de Hopelchén, que queda dentro de esta zona. Esta situación ha originado el nomadismo agrícola provocando la destrucción de las áreas boscosas, lo que aunado al primitivo sistema de cultivar la tierra, origina problemas para el adecuado desarrollo agrícola del Estado. Las tierras son de temporal; los

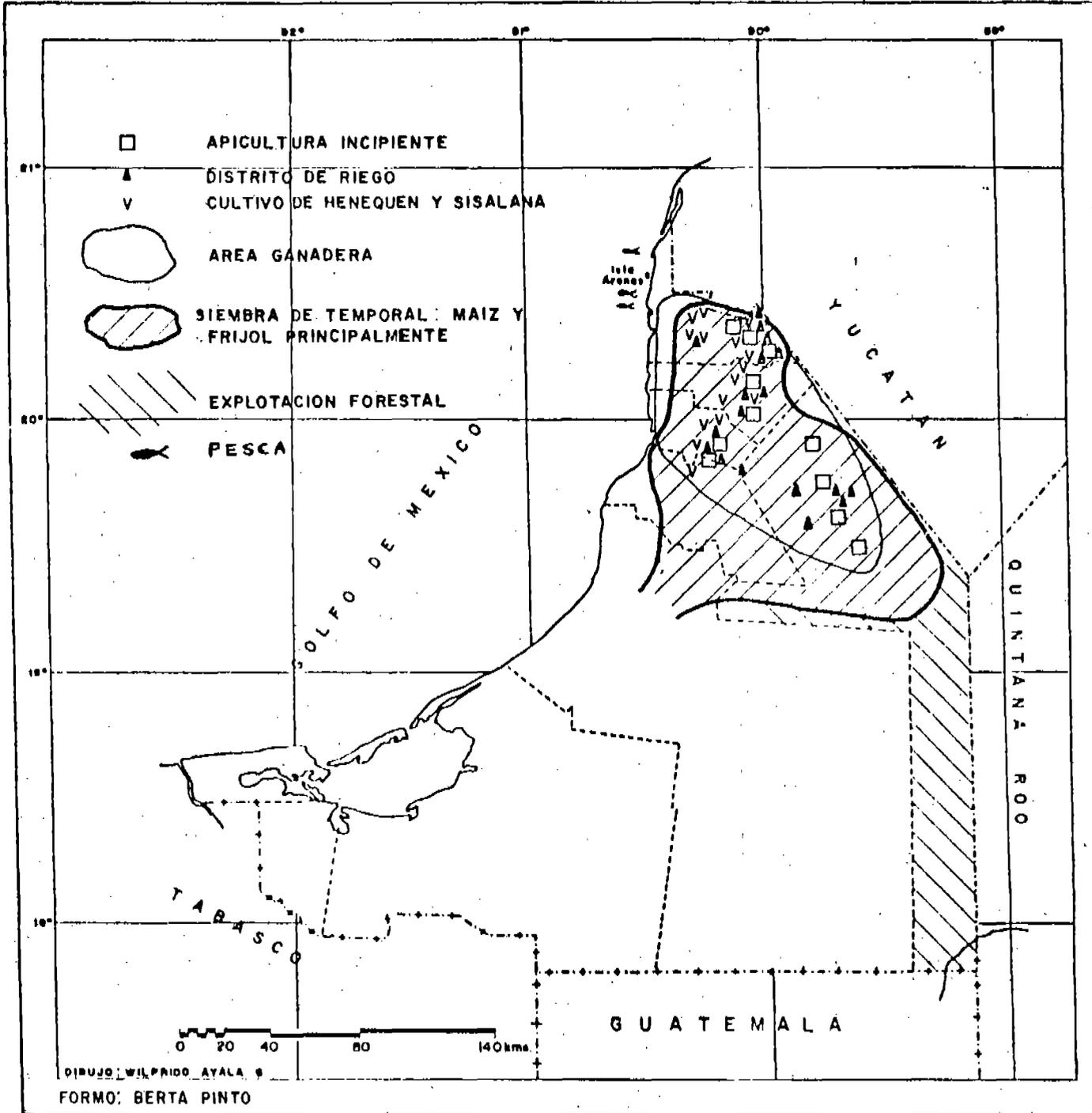
principales productos son el maíz, frijol, calabaza y árboles frutales todos ellos principalmente de autoconsumo. En Hopelchén hay también explotación de chicle y maderas. Otro cultivo importante es el henequén; es necesario apuntar que durante el trabajo de campo se encontró que los plantíos de henequén de la zona del Camino Real habían sido quemados; únicamente los de las poblaciones del oeste del municipio de Calkiní estaban produciendo. Se nos informó que los ejidatarios de estas poblaciones, cuentan con una maquiladora para desfibrar el henequén. Durante el año de 1972 los ejidatarios de una sola población obtuvieron, por la venta de la fibra, un remanente de aproximadamente 50 000.00 pesos.* (54)

El cultivo principal tanto en el Estado como en la zona de estudio desde el punto de vista de la extensión que abarca es el maíz, 64 % de la superficie cultivada del Estado, cuya producción es principalmente para el autoconsumo de los habitantes de la zona excepción hecha del municipio de Hopelchén, en donde el volumen de producción es mayor; le siguen en importancia el frijol y el henequén. Fig. 20

En la última década se han construido pequeñas unidades de riego en algunos lugares de la zona. Con la asistencia técnica y los métodos modernos de cultivar la tierra se ha logrado en ellos la diversificación de los cultivos, así se ha podido sembrar y cosechar con magníficos resultados, jitomate, pepino, girasol, cebolla y en general varias clases de hortalizas y frutales. En estas unidades de riego comienza a desarrollarse la agricultura comercial.

(54) Expresión oral del Prof. Pastor Rodríguez Estrada.

ESTADO DE CAMPECHE



ACTIVIDADES ECONOMICAS

Fig.20

Es necesario recordar que en la zona norte del Estado los suelos tienen un mayor grado de pedregosidad y el clima es más extremoso. Debido a que la agricultura es netamente de temporal, se ve muy expuesta y a merced de las condiciones ambientales, como periodos de sequía o inundaciones en la época de ciclones tropicales, lo que trae como consecuencia la pérdida de las cosechas.

En la actualidad la mayor parte de la agricultura que se practica es en terrenos ejidales.

En el cuadro 16 se puede observar que la situación en la zona de estudio es la siguiente:

Del total de 215 ejidos, 85 se localizan en la zona norte y noreste, lo que representa un 39.53 %.

Los ejidatarios beneficiados son 16 442, lo que representa un 49.42 % del total del Estado y, en cuanto a la superficie le corresponde a la zona de estudio el 52.0 % del total de los ejidos del mismo.

Según datos proporcionados por la Subsecretaría de Recursos Hidráulicos, a través de la Dirección General de Distritos de Riego, correspondiente al Estado de Campeche, en los 4 municipios del Norte de Campeche, las unidades de riego abarcan las siguientes extensiones.

Municipio	Unidades de Riego	Superficie en Ha.
Calkiní	Bécal I	8
	Bécal II	10
	Bacabchén	30

	Concepción	15
	Total	<u>78</u>
Hecelchakán	Hecelchakán I	20
	Hecelchakán II	15
	Dzitnup	20
	Pomuch (1,2,3)	105
	Total	<u>160</u>
Tenabo	Tenabo I	25
	Tenabo II	35
	Tinum I	20
	Nilchí-Tinum (4-5)	75
	Emiliano Zapata	16
	Total	<u>171</u>
Hopelchén	Hopelchén I	20
	Hopelchén II	15
	Hopelchén III	40
	Crucero San Luis	10
	Total	<u>85</u>

Las unidades de riego benefician a aproximadamente 25 poblaciones en todo el Estado y a 12 poblaciones de la zona norte.

En estas unidades se cultivan sandía (*Citrullus vulgaris*) tomate, (*Lycopersicum esculentum*) cebolla (*Allium cepa*) mango (*Mangifera indica*), aguacate (*Persea americana*), plátano, naranjas de china (*Citrus sinensis*), naranjas agrias, pepinos y otras hortalizas.

Cuadro 16. SUPERFICIE EJIDAL POR MUNICIPIOS, NUMERO DE EJIDOS Y EJIDATARIOS BENEFICIADOS
ESTADO DE CAMPECHE
1971

MUNICIPIO	SUPERFICIE (hectáreas)	EJIDOS	EJIDATARIOS BENEFICIADOS
<u>TOTAL</u>	<u>2,743.842</u>	<u>215</u>	<u>33,268</u>
CALKINI	162,586	17	5,865
HECELCHAKAN	183,879	15	3,508
TENABO	88,870	10	1,818
HOPELCHEN	991,702	43	5,251
TOTAL DE LA ZONA	1,427,038	85	16,442
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE LA ENTIDAD	52.0 %	39.53%	49.42%

Fuente: I.E.P.E.S. Partido Revolucionario Institucional. Estudio sobre el Estado de Campeche, México, 1973.

Utilizan maquinaria (arado mayor y arado menor), fertilizantes a base de fósforo y potasio, y se emplean insecticidas en polvo para evitar plagas.

Los servicios de extensión agrícola se brindan especialmente a pequeños agricultores, son de mucha importancia para la zona de estudio ya que, al través de ellos, se podría lograr la introducción de una nueva tecnología y su correcta aplicación, con el objeto de mejorar la agricultura que actualmente se practica.

Sin embargo, a pesar de las buenas intenciones, no en todos los distritos de riego se presta ese servicio de manera eficaz.

Por lo que respecta a la pequeña irrigación en el Estado, se tiene programada dentro del Plan Nacional de Pequeña Irrigación, una serie de obras y perforación de pozos profundos para riego, en diferentes municipios y que beneficiarán un total de 6 160 ha., de las cuales corresponden a la zona de estudio 230 ha. (55)

En resumen, la agricultura que se practica en la zona de estudio es principalmente de subsistencia, los adelantos en materia agrícola son prácticamente nulos, no se emplean implementos modernos de labranza, el abono que se usa es de origen animal y un pequeño porcentaje de la población agrícola usa semillas mejoradas; la gran mayoría de los campesinos de esta zona sigue empleando el sistema agrícola de sus antepasados, los mayas, excepción hecha de

(55) I.E.P.E.S. Partido Revolucionario Institucional. Estudio sobre el Estado de Campeche, México, 1973.

la minoría que labora en las unidades de riego.

La ganadería que se practica en la zona de estudio es principalmente ejidal y las especies más abundantes son ganado vacuno en el norte y ganado porcino en la región de Los Chenes, al noreste de la zona.

En la región occidental del municipio de Calkiní, en los alrededores de Tankuché, se introdujo ganado cebú con pie de cría en la ex-hacienda de Santa Cruz, la cual provee a las demás poblaciones del municipio. En este último lugar se formó una sociedad ganadera integrada por 36 personas, las cuales comenzaron a trabajar en el potrero el 19 de enero de 1968, según datos proporcionados por ellos mismos (56).

En el municipio de Hopelchén también se practica la ganadería ejidal, 150 cabezas de ganado vacuno y en últimas fechas se han introducido algunos ejemplares de cebú-brama. El total de cabezas de ganado vacuno en la zona es de 11 503, de los cuales el 6.75 por ciento está considerado como ganado fino.

En la villa de Dzibalchén se practica la cría de cerdos; existen allí cerca de 300 cabezas y en los alrededores aproximadamente 3 000. Los ejidatarios de la región poseen 2 000 cerdos aproximadamente. (57) En general la cría de ganado porcino es muy común en la zona; el total de cabezas es de 23 155, de los cuales

(56) Pinto de Estrada, B. La Ex-hacienda de Santa Cruz. Análisis geográfico de una localidad tipo del norte de Campeche. Boletín del Instituto de Geografía. Vol. VII, UNAM, México, 1975, p. 36

(57) Los datos respecto a la villa de Dzibalchén y algunos del municipio fueron proporcionados por el Prof. Luis Espinosa Velueta.

Únicamente el 3.02 % es ganado fino. (58)

La cría de aves de corral se practica en todas las poblaciones de la región como parte de la economía familiar.

La apicultura es otra actividad que reviste importancia en la zona de estudio; es fácil ver las cajas de los apiarios en cualquier patio familiar. Esta actividad depende en gran medida del tipo de vegetación de la zona y de los depósitos de agua existentes.

En los últimos años se ha desarrollado la apicultura entre los ejidatarios del municipio de Hopelchén, los cuales poseen en promedio de 12 a 14 colonias; algunos tienen 100 y 200 colonias. En 1972 se obtuvieron en Dzibalchén 900 tambores de miel de 300 kg. aproximadamente. En 1973 en la temporada de diciembre a abril se habían recolectado 500 tambores, que provenían de ejidos de Vicente Guerrero, Ramón Corona, Chunchintok, Ucum, X-Kanhá, X-Mejía, Cancabchén, Chencoh, Pakchén, Komchén y Xcupil. El ciclo termina en el mes de julio.

La miel recolectada es enviada en su mayor parte a la mielera de la Ciudad de Campeche; algunos apicultores siguen vendiéndola, como en épocas pasadas, a Yucatán.

En general la apicultura se practica en todos los municipios de la zona de estudio y constituye otra fuente de ingresos para los habitantes del lugar.

(58) V Censos Agrícola-ganadero y ejidal, 1970. Campeche. Dirección General de Estadística. Secretaría de Industria y Comercio. México, 1975.

La caza es otra actividad que se practica en la zona de estudio desde remotos tiempos. En la época de seca, al desaparecer los depósitos naturales de agua, los animales silvestres se aproximan a los poblados en donde son cazados con relativa facilidad. Los campesinos cazan para complementar su alimentación y para procurarse mayores ingresos económicos.

La pesca que se practicaba en las costas de los Ah-Canul actualmente ya no se realiza con la misma intensidad. Únicamente en el extremo norte de Calkiní, en la población de Isla Arena, se pesca y se sala el pescado, principalmente la cherna, conocida en la región como el bacalao campechano. La mayor parte de las especies allí capturadas son llevadas a los mercados de Mérida, Yucatán.

La explotación forestal en la zona se practica para proveerse de maderas para la construcción y combustible; únicamente en el municipio de Hopelchén se explotan árboles maderables y se extrae el chicle, cuya explotación en los últimos tres años tuvo un valor superior a 11 millones de pesos. (59)

La mayor parte de la producción forestal del Estado se exporta sin industrializar. Algunas de las especies vegetales de la región pueden proporcionar una serie de productos como el tanino, entre ellos están el chucúm y el mangle, ambos abundan en los municipios del Camino Real; el chucúm en el oriente y el mangle en la costa de los mismos.

En atención a que la agricultura ocupa a la mayoría de

(59) Estado de Campeche. P.R.I. I.E.P.E.S. Informática, México, 1975. p. 62.

la población económicamente activa es urgente propiciar la diversificación agrícola a través de la introducción de técnicas modernas, nuevos cultivos y la construcción de nuevas unidades de riego, con lo cual se contrarrestaría la dependencia que actualmente tiene la agricultura de las condiciones ambientales que prevalecen en la zona de estudio.

3.5.4 Las Actividades Secundarias.

En la zona de estudio las actividades secundarias están representadas por algunas industrias de transformación, la mayoría de las cuales son artesanías; de tal manera que el desarrollo industrial es incipiente. Dentro de las industrias de transformación, la manufactura de sombreros de palma de guano bom y de jipi (Carludivica palmata) es de las más desarrolladas sobre todo en el municipio de Calkiní.

Dada la importancia del renglón artesanal se efectuaron una serie de encuestas entre la población dedicada a dicha actividad.

Cabe aclarar que en el municipio de Calkiní se encontró mayor diversificación artesanal que en el resto de la zona; en los otros municipios los artículos elaborados son principalmente absorbidos por la misma población como en el caso del bordado y confección de trajes típicos, tejido de canastas y la construcción de artículos de barro.

Los principales artículos que se elaboran en el municipio de Calkiní son los siguientes: (60)

Sombreros de palma y de jipi.

Utensilios de barro y cerámica y confección de hamacas

(60) Los datos sobre las artesanías de Calkiní fueron proporcionados por José Turriza B., Director del Centro de Artesanías de dicha población. Los precios de los artículos son de 1976.

En el centro de artesanías se elaboran canastas de todos tipos y tamaños, sombreros orientales, cunas y carriolas de juguete, todos, artículos elaborados con las nervaduras de la palma de guano bom. (Las nervaduras de la palma reciben el nombre de Ch'ilib en maya). Bolsas de mano y pantallas para lámparas tejidas con las hojas de la palma. Cigarreras, fruteros, agendas, tarjeteros, llaveros, aretes y diversos juguetes, todos de madera.

Las materias primas utilizadas son: la palma de guano bom traída de Champotón, Camp. y de Villahermosa, Tab., palma de jipi del oeste del municipio y de Tabasco, y maderas como el cedro, caoba, ciricote, mora, chakté, etc., del municipio de Calkiní.

La distribución de la materia prima se realiza de la siguiente manera: la palma es adquirida, de manera particular, por los artesanos, a través de los distribuidores; la madera es obtenida por el centro de artesanías para trabajarla en él.

La confección de sombreros a partir de la palma previamente tejida es un renglón importante. Con el fin de aclarar la diferencia que existe entre este tipo de sombrero y el sombrero de jipi (Carludovica palmata), se hará una breve descripción del proceso de confección de los mismos.

La palma de guano bom se separa en tiras de 5 milímetros de ancho aproximadamente, las cuales se entrelazan para formar el "tejido", que debe alcanzar una longitud de 15 metros (10 brazas); con este tejido se hacen los sombreros en máquinas de coser.

Los sombreros de jipi se tejen en su totalidad, a partir de tiras (hilos) muy finas sacadas de la palma de jipi; la calidad del sombrero depende del grosor y del número de "hilos"

La confección de sombreros tanto de palma como de jipi son de importancia económica y social para los habitantes del municipio, por lo cual se recabaron datos generales acerca de esta actividad.

El sombrerero (artesano) adquiere por su cuenta el material (tejido e hilo) necesario para coser los sombreros de palma, mismos que vende por docenas a los intermediarios (Fig. 21).

Los sombreros son de diferente acabado y calidad; los más finos y de mayor precio son los que se adornan con hilos de varios colores; son conocidos como "sombreros de araña".

Con 25 tejidos se hacen dos docenas de estos sombreros. Cada tejido de 15 metros se compra en \$ 1.10; para la "araña" se necesitan dos carretes de hilo de diferente color. Cada carrete cuesta \$ 60.00 y se adornan con él seis docenas de sombreros.

Cada sombrerero, como máximo confecciona una docena de sombreros al día, la cual vende en \$ 80.00 de los cuales emplea \$ 33.75 para adquirir la materia prima necesaria, restándole \$ 46.26, cantidad menor que el salario mínimo correspondiente al lugar, que es de \$ 50.35 para la ciudad.

Los intermediarios concentran los sombreros en sus talleres en donde son terminados añadiéndoles accesorios como orillas de plástico o piel, badanas, cintas de adorno, a la vez que son planchados y hormados (Fig. 22).

El precio de los sombreros ya en el mercado oscila entre \$ 60.00 y \$ 80.00 por unidad. Los principales mercados son Yucatán, Tabasco, Chiapas, Puebla y el Distrito Federal.



Fig. 21. Sombrereros de Calkiní cosiendo los sombreros de palma. El taller está ubicado en una oquedad del terreno (cueva) con el fin de conservar la maleabilidad del tejido de palma (Foto E. Herrera)

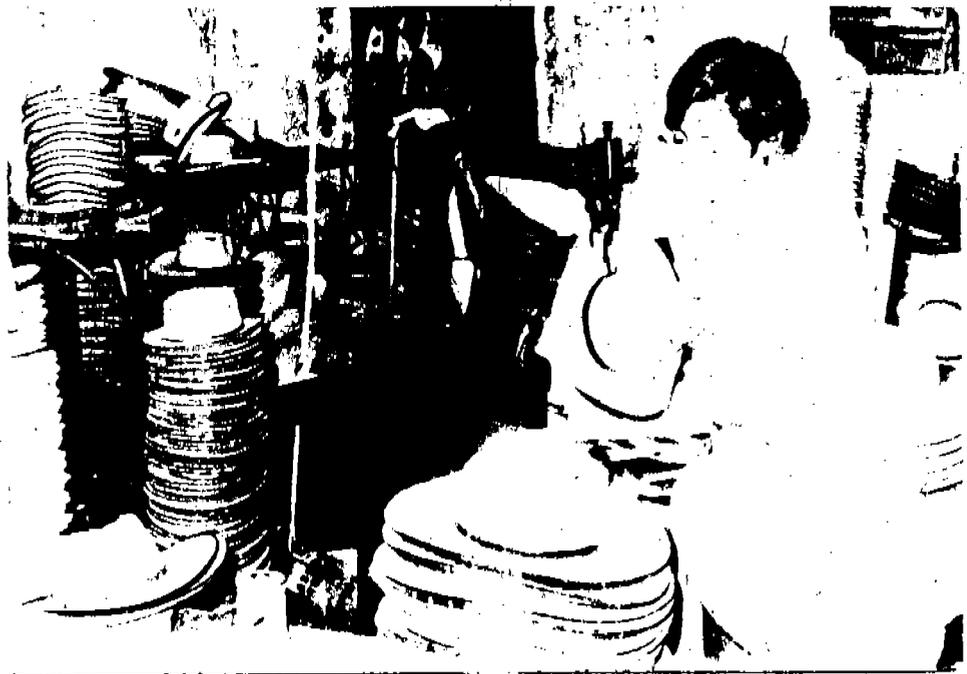


Fig. 22. Terminación de los sombreros de palma en los talleres de la ciudad de Calkiní (Foto E. Herrera)

Los sombreros de jipi se tejen principalmente en las poblaciones de Bécal y Santa Cruz ex-hacienda. En la primera de las localidades se confeccionan de ese mismo material numerosos artículos como bolsos de mano, zapatos, pantuflas, aretes, además de los sombreros de variados estilos tanto para damas como para caballeros y niños. La materia prima es el cogollo (61) de jipi cuyo cultivo se ha incrementado en la porción oeste del municipio principalmente en Santa Cruz ex-hacienda y en Tankuché, pero como la demanda es fuerte se importa también de Tabasco (Fig. 23).

Las entrevistas realizadas muestran que son las mujeres y algunos niños mayores los que de manera permanente se dedican a esta actividad, mientras que la mayoría de los hombres sólo tejen sombreros cuando no están trabajando en sus milpas (62).

En la población de Bécal la mayoría de la población económicamente activa y también la considerada como no productiva, realiza esta actividad.

" Un sombrero se hace con 10 cogollos de jipi aproximadamente. Una persona teje, como promedio, dos sombreros por semana. El precio de los sombreros varía según la calidad de los mismos; los más corrientes se venden a \$ 30.00 cada uno; los más finos a \$ 60.00 como mínimo." (63)

En la localidad de Santa Cruz ex-hacienda la venta de este producto se realiza a través de intermediarios que compran los

(61) Cogollo, pequeña palma sin abrir

(62) Pinto de Estrada, B. op. cit., p. 35

(63) Ibid., p. 36

artículos a bajo precio.

En Bécál la comercialización de este producto se canaliza en parte a través de la cooperativa sombrerera la que controla la materia prima, vendiéndosela a los artesanos y comprando después los artículos. La cooperativa se encarga de la exportación de dichos productos a los mercados de Yucatán y diferentes Estados del centro del país. Existen también numerosos tejedores de jipi independientes.

La fabricación de utensilios de barro y cerámica se efectúa en la población de Tepakán, con bastante éxito en los últimos años, pero todavía en pequeña escala. A pesar de que cada día va teniendo mayor demanda y un mercado más amplio, la producción es muy reducida, debido a varios factores, entre otros, a la falta de financiamiento suficiente para que esta actividad pueda desarrollarse mejor. Esta actividad constituye una importante fuente de ingresos para los campesinos de la localidad que como todos los de la zona únicamente practican el monocultivo del maíz en terrenos sumamente empobrecidos.

En la zona de estudio se fabrican también muebles de madera y mimbre, se hacen juguetes de diversos materiales y se tejen hamacas de hilo de algodón y de henequén; este último en su mayoría es elaborado en talleres familiares (Fig. 24).

En el Centro de Artesanías de la ciudad de Calkiní se confeccionan numerosos artículos, citados al principio de este capítulo.

En ese centro laboran seis artesanos que devengan el sa-



Fig. 23. Plantío de jipi (*Carludovica palmata*) debajo de los árboles frutales; en la ex-hacienda de Santa Cruz, Calkiní, Camp. (Foto E. Herrera).



Fig. 24. "Cordelero" elaborando hilo de henequén en un taller familiar de la zona de estudio (Foto E. Herrera).

lario mínimo para el campo (\$ 49.60 en 1976). Los demás artesanos trabajan por su cuenta y venden al centro de artesanías los diversos artículos que elaboran; algunos de éstos son acabados en el centro y otros son hechos totalmente por los artesanos; entre los primeros se encuentran las canastas grandes a las que se les pone el fondo de madera; el artesano cobra por tejerlas \$ 25.00 por pieza, ya terminada tiene un precio de \$ 30.00 al mayoreo y \$ 35.00 por unidad.

En el centro se construyen lámparas de madera cuyas pantallas son de palma tejida por los artesanos, quienes reciben por cada una de ellas \$ 10.00; el precio de la lámpara es de \$ 60.00.

En cuanto a la fabricación de juguetes los de más alto precio son las cunas y las carriolas para muñecas; las partes tejidas son hechas por los artesanos y por unidad reciben \$ 25.00; en el centro de artesanías se terminan con madera, pintura, velo de tul y listones. El precio al público es de \$ 100.00 por unidad.

Se fabrican también juguetes educativos, los cuales tienen muy poca demanda.

El sombrero estilo oriental, hecho todo de ch'ilib se le compra al artesano en \$ 25.00 la pieza. Se vende al mayoreo en \$ 30.00 y por unidad en \$ 35.00. Este tipo de sombrero se confecciona con \$ 6.00 de material.

Mensualmente el centro de artesanías envía mercancías por \$ 10,000.00 a diferentes mercados; el principal es Mérida, Yuc.; le siguen en importancia, Villahermosa, Tab. y Tuxtla Gutiérrez, Chis. La capital del Estado de Campeche no es mercado

importante para las artesanías de la zona norte del mismo.

Otras actividades.

En las principales poblaciones de la zona existen rastros en donde se realiza diariamente la matanza del ganado; ninguno de ellos tiene instalaciones modernas, la mayoría carece de agua corriente. En la mayoría de las poblaciones de menor importancia, la matanza del ganado se efectúa de una a tres veces por semana, en casas particulares, en las cuales se expende la carne, y en la plaza principal que comunmente se encuentra localizada en el centro de la población.

Las panaderías existen únicamente en las poblaciones de mayor número de habitantes; normalmente no se encuentran expendios de pan; éste es distribuido por vendedores ambulantes. Las fábricas de tortillas funcionan únicamente en las cabeceras municipales.

Los molinos de nixtamal y las fábricas de hielo se localizan también en poblaciones mayores. La fábrica de hielo más grande se localiza en Calkiní; tiene una capacidad de producción de 5 toneladas al día. Las fábricas de helados y paletas se encuentran en las mismas poblaciones.

Existe en la zona una incipiente industria de la construcción; se fabrican para tal objeto bloques de cemento, cal y mosaicos. En el municipio de Hopelchén se realizan estudios tendientes a instalar una fábrica de yeso en Xpujil y una fábrica de cal en Hopelchén; también se realizan pruebas de laminado de mármol. (64)

(64) Estado de Campeche. PRI, IEPES, Informática. México, 1975. pp. 67-68.

La minería se reduce a la explotación de minerales no metálicos, entre ellos, canteras y extracción de arena, arcilla y yeso y en los últimos años la explotación de salinas en la costa norte del Estado, las cuales comenzaron a explotarse a finales del año 1975 constituyendo en la actualidad, una fuente de ingresos importante para el municipio de Calkiní.

Las pocas curtidorías que existen, debido a la escasa ganadería, tienen la necesidad de importar tanino para su uso, y en pequeña escala utilizan la que de manera primitiva es extraída de algunas plantas de la región como son el chucum y el mangle, ambas abundantes en la región del Camino Real, el primero en la parte oriental y el segundo en las costas. Existiendo nacionalmente demanda de tanino para la industria peletera, podría proyectarse el establecimiento de una planta extractora de tanino, en dicha zona, ya que como se ha señalado, existen especies vegetales de las que se puede extraer dicho producto.

Debido a la reducida especialización industrial, en la zona de estudio, el renglón artesanal ocupa un lugar predominante entre las actividades secundarias.

3.5.5. Las actividades terciarias.

Las actividades terciarias en la zona de estudio se encuentran representadas principalmente por los renglones de servicios y comercio.

El porcentaje de la población de la zona dedicada a actividades terciarias es de 12.37% en comparación con el 29.29 % del Estado.

El comercio fue la actividad más intensa durante la época prehispánica, cubría grandes extensiones de las antiguas provincias. Los habitantes producían alimentos y vestidos, los demás productos que necesitaban, sobre todo los de lujo, los adquirían de los comerciantes o Ah Polom (Roys, 1957).

En la actualidad el comercio sigue siendo de importancia en la zona (Cuadro 13). El porcentaje total de la zona, 30.78 % es superior al del Estado, 27.03 %. La mayor parte del comercio de los municipios de Calkiní y Hecelchakán, se realiza entre ellos y con la ciudad de Mérida, capital del Estado de Yucatán.

La exportación de algunos productos agrícolas de la zona se realiza a través del puerto de Yucalpetén, Yuc.

Los servicios públicos de la zona son en general deficientes: se carece de drenaje en todo el Estado, excepción hecha de la capital del mismo; el agua potable ha sido introducida únicamente en las principales poblaciones del Camino Real (Fig. 2) y en algunas poblaciones de la región de Los Chenes, en las demás localidades la gente se abastece de agua de los pozos de fil-

tración y en algunos casos de cenotes, como ya se señaló.

La costumbre de los pobladores de la zona de abastecerse de agua de lluvia y de los pozos de filtración perdura, aún en las poblaciones que cuentan ya con servicio de agua potable. Se ha dado el caso de una localidad en donde se perforó un pozo para abastecerla de agua potable, colocándose una llave en el centro de la población; se invitó a la gente a hacer uso de ella, pues la mayoría se surtía de una aguada en época de lluvia y de un pozo de filtración; poco después se les comenzó a cobrar \$ 0.40 por 12 litros aproximadamente, lo cual propició que las personas dejaran de utilizar el servicio. Esa población tenía en 1970, 1561 habitantes y únicamente 80 casas tenían agua potable; el pozo de 180 m. de profundidad fue perforado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

La electrificación de la zona abarca las principales localidades; los municipios mejor electrificados son Calkiní, Hecelchakán y Tenabo en donde un elevado porcentaje de la población recibe este servicio, no así en Hopelchén en donde la dispersión de la población dificulta la dotación de energía eléctrica.

En la ciudad de Hecelchakán se localiza el transformador de subestación que distribuye el fluido eléctrico a las poblaciones del Camino Real.

El servicio telefónico cubre las cabeceras municipales y algunas poblaciones de importancia. El servicio de larga distancia nacional se realiza a través de la ciudad de Mérida, Yucatán; únicamente dos poblaciones son enlazadas a través de la ciudad de Campeche.

Los municipios del Camino Real han estado comunicados por ferrocarril desde finales del siglo pasado, cuando los Ferrocarriles Unidos de Yucatán unieron las capitales de los Estados de Campeche y Yucatán.

En la década de los sesentas el Ferrocarril del Sureste, de vía ancha, comenzó a dar servicio a esta zona al ser ampliada la vía de Campeche a Mérida. El tramo que cubre el ferrocarril es de 73 km dentro de los municipios estudiados.

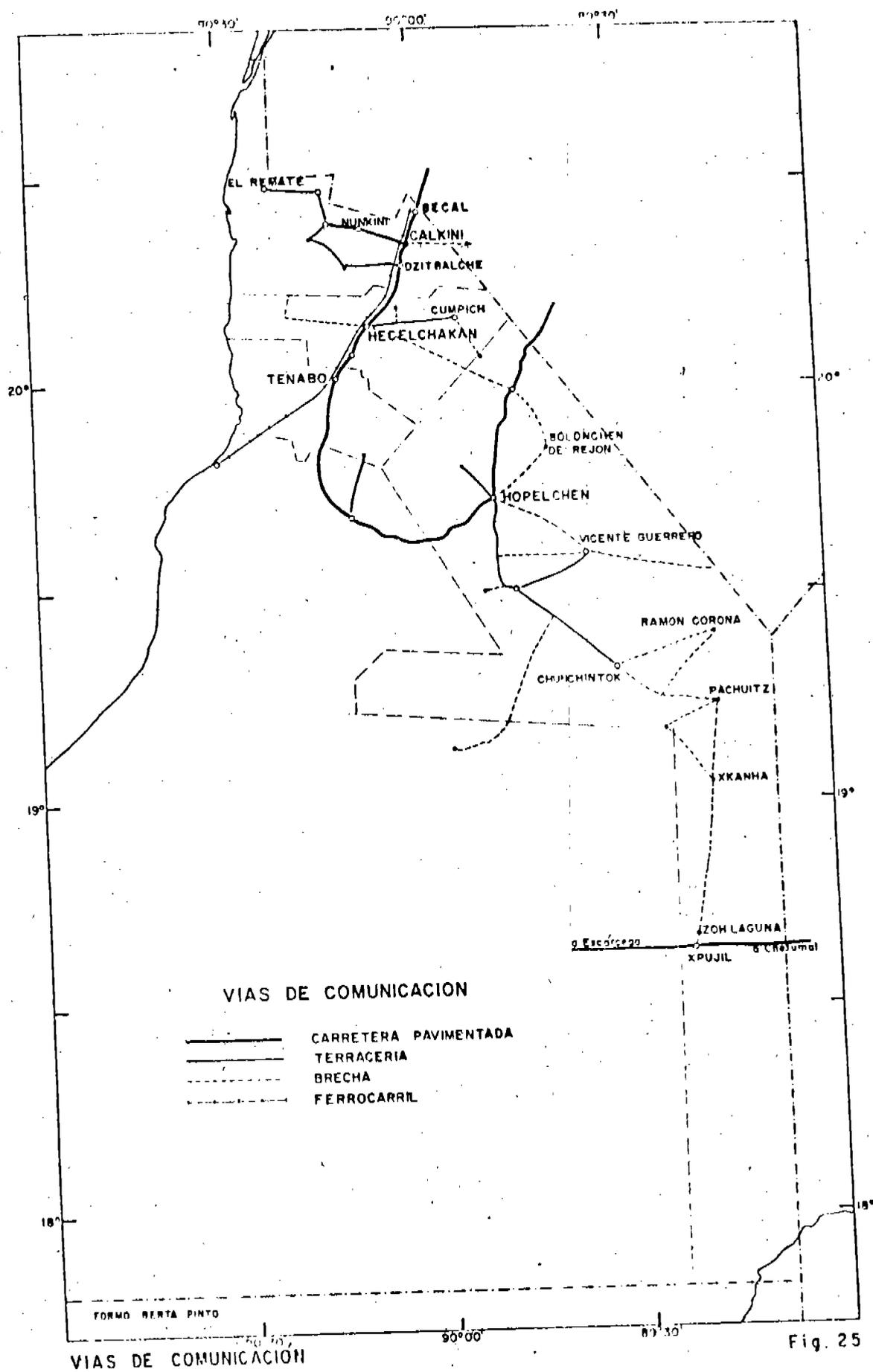
El municipio de Hopelchén se comunica con la capital del Estado y con la ciudad de Mérida por una carretera federal que atraviesa la región de Los Chenes.

En la zona existen 151 kilómetros de carreteras pavimentadas; 174 kilómetros de terracerías y 189 kilómetros de brechas, además de innumerables caminos "vecinales" por donde los campesinos transitan a pie, a caballo o en carretas acortando las distancias entre las poblaciones (Fig. 25). (65)

Actualmente son pocas las poblaciones faltas de comunicación, pero es necesario apuntar que los caminos que han sido abiertos deben ser mantenidos en condiciones de ser transitables, pues debido a las condiciones del medio físico ya descritas, algunos caminos no son transitables en época de lluvia o bien la travesía por ellos resulta penosa en la época seca.

La construcción de caminos en la zona, se facilita de-

(65) Los datos sobre los caminos fueron obtenidos durante el trabajo de campo.



VIAS DE COMUNICACION

- CARRETERA PAVIMENTADA
- == TERRACERIA
- - - BRECHA
- x - x - FERROCARRIL

VIAS DE COMUNICACION

Fig. 25

bido a la topografía imperante, de tal manera que tanto las poblaciones como los posibles y actuales centros de producción podrían quedar unidos entre sí y a la vez podrían integrarse al desarrollo general de la entidad.

Los servicios de asistencia médica y social son insuficientes si se comparan con el resto del Estado; a nivel municipal existe de uno a cinco médicos. La zona cuenta con cuatro Centros de Salud tipo B, hospitales con camas para hospitalización y con nueve Centros de Salud Hospitalarios tipo C para los primeros auxilios. (66)

En el municipio de Calkin se cuenta con una ambulancia que da servicio a todo el municipio y cuando el caso lo requiere los enfermos son trasladados a la ciudad de Mérida o a la ciudad de Campeche.

Funcionan en la zona algunas dependencias educativas que además cumplen con funciones de tipo social, como las Misiones Culturales Rurales y el Instituto Nacional Indigenista, Región Maya, con cabecera en Calkin.

Un núcleo importante de la población ha formado sociedades con fines culturales y deportivos. La más antigua de la zona es la Sociedad Cultural, Recreativa y Deportiva "Aurora" que fue fundada en Calkin el 3 de abril de 1927.

Los hoteles con que cuenta la zona son tres con un total de 20 cuartos.

(66) Campeche, Análisis Económico-Social. op. cit., p. 233.

Los restaurantes son pequeños establecimientos localizados principalmente en las cabeceras municipales; en las otras poblaciones de importancia existen expendios de comidas regionales sobre todo en los mercados públicos. Los habitantes del lugar acostumbran consumir alimentos preparados en casa y sólo en contadas ocasiones consumen alimentos en fondas y restaurantes, generalmente en días de fiesta realizadas en cada población; en esos días abundan los puestos de " antojitos regionales " (frituras).

Hay que señalar que la actividad turística en la zona es nula, a pesar de que cuenta con bellezas naturales como cenotes, lagunas costeras y playas arenosas.

Dentro de las actividades terciarias, el porcentaje de ocupados en el renglón de servicios es de 50.5 %, superior al porcentaje del Estado.

Como puede apreciarse en el cuadro 13, son las actividades primarias las que absorben a la gran mayoría de la población económicamente activa como consecuencia del poco desarrollo económico de la zona.

4. Conclusiones

Los factores físicos del medio ambiente, así como el desarrollo histórico de los municipios del norte de Campeche condicionan que esta zona se presente como parte de una unidad geográfico-económica dentro de la entidad y como tal debería ser considerada dentro de la política de desarrollo general del Estado.

Las características geológicas y climáticas, así como los problemas del campo, la falta de industrialización, el uso irracional que se hace de los recursos naturales, principalmente del suelo y la vegetación natural y el bajo poder adquisitivo de la población determinan en gran medida los problemas sociales de la zona.

El análisis del medio físico ha permitido demostrar que los recursos naturales de la zona han sido sobreexplotados y como consecuencia de tal hecho se ha producido en grandes áreas el agotamiento y la erosión de los suelos, la degradación de la vegetación y la extinción de especies, tanto animales como vegetales.

Esta alteración se debe a que desde épocas remotas esta zona fue poblada por los mayas y que contrariamente a lo que sucede en el resto del Estado, desde entonces ha sido la parte del mismo que ha sostenido permanentemente un mayor número de habitantes, los cuales perfectamente organizados realizaron diversas actividades económicas, como la explotación de las salinas, pesca en las áreas litorales, comercialización de estos productos, así como el cultivo del henequén y la transformación de las fibras en diversos artículos, al mismo tiempo que practicaban una agricultura bajo el sistema de rozatumba y quema lo que propició el agotamiento de los recursos suelo y vegetación.

Cabe señalar que la organización social del pueblo maya propició grandes adelantos en la ciencia así como en la utilización de los recursos naturales de la zona y que bajo la organización actual que se ha dado a los campesinos mayas no ha sido posible la realización de actividades económicas adecuadas al medio natural que les permita elevar su nivel de vida.

Las modificaciones del medio físico han provocado cambios poco favorables que aunados a la falta de una planeación adecuada de las actividades económicas se manifiestan en forma de problemas que los habitantes del lugar afrontan: baja productividad, desnutrición, subocupación, etc.

Más del 50 % de la población total de la zona habita en localidades de más de 2 500 habitantes. La población restante se encuentra dispersa en el amplio marco geográfico en un hábitat predominantemente rural; dicha población la forma un alto porcentaje de indígenas mayas, que habitan principalmente en el bosque tropical, con niveles de vida muy bajos y no integrados al resto de la población.

La mayoría de la población de la zona se dedica a las actividades primarias y dentro de éstas la agricultura es la más importante, siendo el maíz el cultivo principal por su extensión; la ganadería que se practica cuenta con mayoría de ganado corriente.

La incipiente industria y la escasa diversificación de la misma son consecuencia del subdesarrollo de la zona; esta situación se refleja también en el ingreso per cápita de la población, alrededor del 80 % de la población de la zona percibe menos

de \$ 500.00 al mes, lo que indudablemente reporta el grado de pobreza de los habitantes.

Los servicios en la zona son deficientes si se comparan con los servicios de todo el Estado; a pesar de que aquí se concentra una cuarta parte de la población del Estado solamente hay de uno a cinco médicos por municipio; aproximadamente un médico por cada cuatro mil habitantes.

La falta de drenaje y de agua potable trae como consecuencia que la causa principal de las defunciones sean las enfermedades de origen hídrico.

Los datos presentados a lo largo de este trabajo refuerzan la idea de que los municipios del norte y noroeste de Campeche forman una región dentro del Estado, pues las características socioeconómicas que en ellas privan son distintas al resto del Estado de Campeche.

Una vez esbozados los problemas generales de la zona se contempla la necesidad de llevar a cabo la planeación regional que permita una mayor diversificación de las actividades económicas así como la utilización racional de los recursos naturales disponibles.

En base a las consideraciones anteriores es conveniente que se realicen una serie de actividades económicas acordes con las condiciones del medio físico a través de las cuales se logre la diversificación de las actividades existentes, con el fin de obtener un mayor desarrollo socioeconómico que redunde en beneficio de los habitantes de la zona.

Entre las actividades que se sugieren se mencionan las siguientes:

Agricultura: La agricultura que se practica en la zona es una agricultura tradicional seminómada de subsistencia, que está destruyendo los recursos forestales con la consiguiente degradación del suelo.

Lo anterior se explica si se toman en cuenta algunos de los determinantes del proceso histórico que ha experimentado la región, las técnicas rudimentarias empleadas y la falta de financiamiento.

Por lo anterior se sugiere mejorar e intensificar la agricultura a través del incremento de las unidades de riego, en las cuales y contando con asistencia técnica, se puede lograr la diversificación de los cultivos utilizando técnicas apropiadas a la zona y aprovechando racionalmente los recursos suelo y agua subterránea.

Fruticultura: En la zona existen condiciones favorables para el desarrollo de otras actividades como la fruticultura, la cual pudiera practicarse utilizando las instalaciones de antiguas haciendas que se localizan en los municipios del norte y que en la actualidad están abandonadas. Aprovechando los conocimientos que tienen los campesinos de la región, sobre el medio natural, es posible destinar otras áreas al cultivo de frutales, así como mejorar e incrementar los ya existentes y considerar la introducción de nuevas especies; para lo anterior se hace necesario el asesoramiento de las diferentes dependencias oficiales, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, entre otras, la orientación eficaz de los extensionistas agrícolas y al mismo tiempo la apli-

cación de una mejor política crediticia.

Horticultura: El cultivo de hortalizas en mayor escala podría lograrse incrementando la pequeña irrigación. Las hortalizas alcanzan precios altos en el mercado de las principales ciudades del Estado y en general son escasas en todo el Estado, por lo que algunas poblaciones del norte se abastecen en los mercados del Estado de Yucatán, principalmente en el de Mérida.

Silvicultura: En la actualidad la mayor parte de la producción forestal de la zona y del Estado se exporta sin industrializar y lo que resta se utiliza para la fabricación de postes, para material de construcción y para combustibles principalmente. Para solucionar este problema se sugiere, junto con un adecuado manejo de los bosques, el establecimiento de una fábrica para la industrialización de los recursos forestales, lo que permitiría la fabricación en mayor escala de muebles, cajas de empaque (rejillas de madera), equipo apícola, mangos para herramienta, etcétera. Actualmente el empaque de frutas y verduras se realiza en cajas de cartón que hay que importar del Distrito Federal principalmente.

Existe tanto a nivel nacional como local gran demanda de tanino para la industria peletera y en la zona del Camino Real abundan dos especies vegetales de las cuales puede extraerse esta materia prima; por lo tanto, se sugiere el establecimiento de una planta extractora de tanino con localización en el municipio de Calkiní, pues es aquí donde abundan: el chucum, en la parte oriental y el mangle en la costa, además de contarse con población que proporcionaría la mano de obra.

Ganadería: Se hace necesario incrementar tanto la ganadería como la avicultura, puesto que en la zona como en toda la entidad los productos alimentarios derivados de estas actividades alcanzan elevados precios debido a la escasez de los mismos; las personas dedicadas a la actividad agropecuaria reportan el problema de la falta de alimentos para aves y ganado no sólo en la zona sino en toda la entidad, lo que contribuye a agravar la situación y hacer incosteable la producción en estas actividades. La instalación de una fábrica de alimentos para ganado y aves vendría a aliviar la escasez actual; lo anterior está basado en que el Estado cuenta con excedentes en la producción de maíz, las plantas arroceras proporcionan desperdicios, hay producción de copra y es factible la producción de harina de pescado, de tal manera que únicamente faltarían algunos nutrientes minerales para que se pudiera producir alimentos balanceados.

Pesca: En la costa de la zona de estudio se capturan entre otras especies: pulpo, jaiba, ostión, pargo, mero, jurel y cherna, esta última especie es salada y secada por los pescadores de Isla Arena y se conoce localmente como el bacalao campechano. De lograrse la introducción en el mercado de la capital o en otras capitales estatales, consideramos que la cherna puede competir ventajosamente por su sabor y precio, con el bacalao de importación. Esta situación incrementaría la pesca en la zona y crearía fuentes de trabajo para la población nativa, que debidamente asesorados en cuanto a técnicas adecuadas de pesca lograrían desarrollar una actividad importante que traería como consecuencia un aumento en la producción y consumo de productos pesqueros, vitales para mejorar la dieta de dicha población.

Artesanía: Se sugiere que la elaboración de artículos artesanales sea incrementada. En la zona se elaboran un número considerable de éstos artículos a los cuales no se les ha encontrado un mercado más amplio que el que tienen actualmente; se cita como ejemplo los juguetes de madera y principalmente los educativos. Se considera necesaria la intervención del gobierno del Estado para que, a través de los programas de desarrollo agroindustrial, se financie y asesore adecuadamente a los artesanos de tal manera que logren una organización que les permita incrementar la elaboración de sus artículos y la ampliación de su mercado.

La confección de sombreros de palma y sombreros de jipi representan en la actualidad un aspecto importante dentro de las actividades económicas de la zona, por lo tanto debería organizarse mejor esta pequeña industria, para lo cual se hace necesario un adecuado financiamiento, el incremento en las plantaciones de jipi, en el municipio de Calkiní, y la ampliación del mercado ya existente para dichos artículos, de tal manera que se lograra cubrir la demanda nacional.

Dentro de la organización cabe la posibilidad de que los productores de sombreros logran la venta directa de sus productos, eliminando a los intermediarios, de tal manera que los beneficios obtenidos fueran mayores para los artesanos.

Materiales de construcción: La incipiente industria de la construcción que existe en la zona es susceptible de ser incrementada, principalmente en los municipios de Hopelchén en donde existe la materia prima para la producción de cal y yeso; la explotación de los yacimientos de mármol y su transformación en material de construcción debe constituir una fuente de trabajo para

los habitantes del lugar.

Turismo: Los lugares históricos junto con las bellezas naturales como cenotes, lagunas costeras, islas y playas arenosas son los recursos turísticos con que cuenta la zona de estudio y deben ser considerados para el desarrollo de la actividad turística en ella.

Con la apertura del camino hacia el Remate y el canal hacia el mar se abren perspectivas turísticas para la zona. En el Remate existe una laguna rodeada de vegetación exuberante en la cual puede construirse un centro turístico, que entre otras ventajas tiene su cercanía a la carretera principal que une a las ciudades de Campeche y Mérida; al cubrir el trayecto desde Calkiní, pueden visitarse lugares históricos como el sitio de la fundación de Calkiní por el pueblo de Ah-Canul, la iglesia y convento de esta ciudad que fueron construidos hace más de 400 años, los cascos de antiguas haciendas que muestran el auge que existió en la península durante el Porfiriato; pueden visitarse también las " cuevas ", oquedades en la roca caliza, en donde se elaboran los sombreros de guano y se tejen los de jipi y adquirir trajes típicos, sombreros, hamacas, bolsas, juguetes y una serie de variados artículos artesanales de cerámica, barro y madera. Incrementando el turismo en la zona se incrementará a su vez la artesanía. Si bien los servicios con que cuenta la zona son escasos, son susceptibles de ser mejorados con el fin de fomentar el turismo como una actividad complementaria para los habitantes del lugar.

Es seguro que si se propiciara la participación activa de los habitantes del lugar en los planes de desarrollo y se toma

ran en cuenta los conocimientos que poseen acerca de su medio ambiente; los especialistas encargados de la planeación en el Estado podrían tener una visión más correcta sobre la naturaleza y de esta manera realizar adecuadamente la explotación de los recursos naturales.

Considerando que el subdesarrollo de la zona propicia la realización de actividades primarias de subsistencia y de autoconsumo, y que éstas se ven aún más agravadas por el mal uso que se hace de los recursos naturales, se contempla la urgente necesidad de planear adecuadamente las actividades económicas que deben llevarse al cabo en la zona de estudio con el fin de mejorar las condiciones actuales de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y OBRAS CONSULTADAS

1. Alcorta Guerrero, Ramón (1945), Límites, litorales, mares e islas y aislamientos de Yucatán, Enciclopedia Yucatanense, Tomo I, Gobierno de Yucatán, México.
2. Berzunza Pinto, Ramón (1965), Guerra social en Yucatán, Costa-Amic Editor, México.
3. Bassols Batalla, Angel (1970), Geografía Económica de México, Editorial Trillas, México.
4. Bassols Batalla, Angel (1976), Los recursos naturales de México teoría, conocimiento y uso, Editorial Nuestro Tiempo, México.
5. Bassols Batalla, Angel (1976), Geografía, subdesarrollo y regionalización, Editorial Nuestro Tiempo, México.
6. Campeche Análisis Económico-Social, (1967), Messmacher, M. Editor, Edición particular, México.
7. Cárdenas Figueroa, Mauro (1950), Los Recursos Naturales de Yucatán, Informe Hidrobiológico y faunístico de Yucatán, Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Tomo LXIX, Num. 3, mayo-junio, México.
8. Coll de Hurtado, Atlántida (1975), El suroeste de Campeche y sus recursos naturales, Serie Cuadernos, Instituto de Geografía, UNAM, México.
9. Cosío Villegas, Daniel (1957), Historia Moderna de México, El Porfiriato, Vida Social, Editorial Hermes, México.
10. Chamberlain, R. (1948), The Conquest and Colonization of Yucatan, Carnegie Institution of Washington, Num. 582, Washington, D.C.
11. De la Peña, Moises T. (1942), Campeche Económico, Tomo I y II, Gobierno Constitucional del Estado de Campeche, México.
12. Dzib Cardoso, José (1968), Documentos para el estudio de la Revolución del 7 de agosto de 1857, Publicaciones del gobierno del Estado de Campeche, México.

13. Echegaray Bablot, Luis (1950) " Los recursos naturales de Yucatán en relación con sus posibilidades de riego", Revista de Ingeniería Hidráulica en México, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Vol. IV, Num. 3, México.
14. Flores Mata, G. et al (1972), Descripción y mapa de las unidades de suelos de la República Mexicana, según el sistema de clasificación FAO/UNESCO (Tercer intento), Dirección de Agrología, Secretaría de Recursos Hidráulicos, México.
- 14.15. García, Enriqueta (1973), Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen, (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana), Instituto de Geografía, UNAM, México.
16. García, Enriqueta et al (1973), Precipitación de la República Mexicana y evolución de su probabilidad, Instituto de Geografía y CETENAL, México.
17. Garza Mercado, A. (1970), Manual de Técnicas de investigación, Colegio de México, México.
18. Gobierno del Estado de Campeche, (1957), Código de Calkin, Biblioteca Campechana 4, Campeche, México.
19. González Durán, Jorge (1974), La rebelión de los Mayas y el Quintana Roo chiclero, Editorial Dosis Organización, S.A., Mérida, Yucatán, México.
20. Instituto de Estudios Políticos Económicos y Sociales, PRI (1973), Estudio sobre el Estado de Campeche, México.
21. Instituto de Estudios Políticos Económicos y Sociales, PRI (1975), Estado de Campeche, Informática, México.
22. Landa, Diego de (1973), Relación de las cosas de Yucatán, Editorial Porrúa, S. A., México.
23. Maderey, Laura (1967), Las aguas subterráneas en México, Instituto de Geografía, UNAM, México.
24. Martínez Alfaro, M. (1970), Ecología Humana del ejido Benito Juárez o Sebastopol, Tuxtepec, Oaxaca, Tesis profesional, Facultad de Ciencias, UNAM, México.

25. Martínez de Arredondo, F., et al (1968), Xtacubilxunaan, Dzitbalché, Bécál, Recopilación de Carlos J. Sierra, Publicaciones del Gobierno del Estado de Campeche, Número 6, Campeche, México.
26. Messmacher, M. (1966), " Capilla abierta en el camino real de Campeche", Boletín INAH, junio, México.
27. Miranda, Faustino (1964), Vegetación de la Península Yucateca, Serie de sobretiros Num. 2, Colegio de Postgraduados, Escuela Nacional de Agricultura, México.
28. Molina Solís, Juan F. (1951), Historia de Yucatán durante la dominación española, en Antología de la Historia de Yucatán (Ediciones de la Liga de Acción Social) Editorial Cultura, México.
29. Morley, Sylvanus G. (1974), La civilización maya, Fondo de cultura Económica, México.
30. Munguía, H.L.R. (1967), Pasturas mejoradas para regiones tropicales y subtropicales, Wellman Printing Co., Australia.
31. Pinto, Berta (1975), La Ex-hacienda de Santa Cruz. Análisis geográfico de una localidad tipo del norte de Campeche, Boletín del Instituto de Geografía, Vol. VII, UNAM, México.
32. Piña Chan, R. (1970), Campeche antes de la conquista, Publicaciones del Gobierno del Estado de Campeche, Num. 12, Campeche, México.
33. Reyna Trujillo, Teresa (1970), Relación entre la sequía intraestival y algunos cultivos de México, Instituto de Geografía, UNAM, Serie Cuadernos, México.
34. Robles Ramos, Ramiro (1950), Los recursos naturales de Yucatán, "Apuntes sobre la morfología de Yucatán", Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Tomo LXIX, Num. 3, mayo-junio, México.
35. Rodríguez, Antonio (1966), El henequén una planta calumniada, Costa-Amic, Editor, México.

36. Ross, G. (1954), El uso del suelo en la región central de Campeche, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México.
37. Roys, Ralph (1957) The Political Geography of Yucatán Maya, Carnegie Institution of Washington, 613, Washington, D.C.
38. Ruz Lhuillier, Alberto (1945), "Campeche en la arqueología maya", Acta Anthropologica, Vol. I: 2-3, México.
39. Ruz Lhuillier, Alberto (1963), La civilización de los antiguos mayas, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
40. Sapper, Karl (1945), Geología de la península de Yucatán, Enciclopedia Yucatanense, Tomo I, Gobierno de Yucatán, México.
41. Secretaría de Recursos Hidráulicos (1971), "Informe de actividades de mayo de 1967 a septiembre de 1970, Revista de Ingeniería Hidráulica en México, Vol. XXV, Num. 1, México.
42. Sotelo Regil, Luis F. (1962), Campeche en la Historia, Vol. I, México.
43. Standley, Paul (1945), La flora, Enciclopedia Yucatanense, Tomo I, Gobierno de Yucatán, México.
44. Thompson J., Eric. S. (1959), Grandeza y decadencia de los Mayas, Fondo de Cultura Económica, México.

CARTOGRAFIA Y OBRAS ESTADISTICAS CONSULTADAS

1. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1970-1971, Secretaría de Industria y Comercio, México.
2. Atlas of Mexico, Bonine, Michael, et al, Bureau of Business Research the University of Texas at Austin, 1970, Escala gráfica.
3. Carta de Climas, Secretaría de la Presidencia, Dirección de Planeación, Comisión de Estudios del Territorio Nacional y Planeación e Instituto de Geografía, UNAM, México, 1970, Escala 1:500 000.
4. Carta Geológica de la República Mexicana, hoja No. 2, México, 1956. Escala 1: 2 000 000.
5. Censo General de la República Mexicana, 1900, Estado de Campeche, Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, Dirección General de Estadística, México.
6. Censo de 1910, División Territorial de los Estados Unidos Mexicanos, Estado de Campeche, Secretaría de Agricultura y Fomento, Dirección de Estadística, México.
7. Censo General de Habitantes, 1921, Estado de Campeche, Departamento de la Estadística Nacional, México.
8. V Censo de Población, 1930, Estado de Campeche, Secretaría de la Economía Nacional, Dirección General de Estadística, México.
9. VI Censo de Población, 1940, Estado de Campeche, Secretaría de la Economía Nacional, Dirección General de Estadística, México.
10. VII Censo General de Población, 1950, Estado de Campeche, Secretaría de Economía, Dirección General de Estadística, México.
11. VIII Censo General de Población, 1960, Estado de Campeche, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, México.

12. IX censo General de Población, 1970, Estado de Campeche, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, México.
13. IV Censos Agrícola-ganadero y ejidal, 1960, Campeche, Dirección General de Estadística, México.
14. V Censos Agrícola-ganadero y ejidal, 1970, Campeche. Dirección General de Estadística, México.
15. Comisión Intersecretarial Coordinadora del Levantamiento de la Carta Geográfica de la República Mexicana, Hojas: 15Q-IV, 15Q-VI, 16Q-III, y 16Q-V, México, 1958, Escala 1: 500 000.
16. Comité de la Carta Geológica de México, Editor Ingeniero Santiago Hernández Sánchez Mejorada, México, 1968, Escala
17. Estadísticas Vitales del Estado de Campeche, 1963-1965, Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección de Bioestadísticas, México.
18. Estadísticas Sociales del Estado de Campeche, 1965, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, México.
19. Estadísticas vitales de los Estados Unidos Mexicanos, 1971, Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección de Bioestadísticas, México.
20. Integración Territorial del Estado de Campeche, 1971, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, México.
21. Mapa de carreteras, Estado de Campeche, Secretaría de Obras Públicas, México, 1973, Escala 1:800 000.

