

01084
2ej:1



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

"DISTRIBUCION ESPACIAL Y DINAMICA DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA
TROPICAL DE MEXICO"

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTORA EN GEOGRAFIA

PRESENTA:

MARIA INES ORTIZ ALVAREZ



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

MEXICO 1986

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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

	Página
PRESENTACION	1
I. INTRODUCCION	4
MARCO TEORICO Y DE REFERENCIA	11
METODOLOGIA	19
CONCEPTUALIZACION SOBRE POBLACION RURAL	21
II. DEFINICION DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO	
ANTECEDENTES DE ESTUDIOS ELABORADOS PARA MEXICO	28
CARACTERISTICAS GENERALES DEL AMBITO ESPACIAL	34
DISTRIBUCION ESPACIAL POR SUBZONAS CLIMATICAS	36
III. EVOLUCION Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO 1940-1970	
EVOLUCION DE LA POBLACION RURAL	45
EVOLUCION DE LA POBLACION RURAL POR SUBZONAS CLIMATICAS	49
CRECIMIENTO NATURAL	59
IV. IMPACTO DE ALGUNOS DE LOS PROYECTOS REGIONALES EN LA DINAMICA DE LA POBLACION RURAL DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO	
LA COMISION DEL PAPALOAPAN	65
LA COMISION DEL GRIJALVA	70
LA COMISION DEL TEPALCATEPEC	72
V. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO	
MOVIMIENTOS MIGRATORIOS DE LA POBLACION RURAL	78
MOVIMIENTOS MIGRATORIOS DE LA POBLACION HABLANTE DE LENGUAS INDIGENAS	91

VI.	CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE LA POBLACION RURAL DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO, 1970.	
	ASPECTOS GENERALES DEL DESARROLLO SOCIOECONOMICO DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO	102
	NIVELES SOCIOECONOMICOS DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO	109
	RESUMEN Y CONCLUSIONES	136
	NOTAS BIBLIOGRAFICAS	144
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	150
	APENDICES	157

INDICE DE FIGURAS

		Página
1.	Zona Tropical de México.	38
2.	Superficie de las entidades en la Zona Tropical.	43
3.	Crecimiento de la población rural en la Zona Tropical de México.	46
4.	Crecimiento de la población en la Zona Tropical de México por subzonas.	50
5.	Incrementos de la población rural en la Zona Tropical de México por subzonas, 1940-1970.	51
6.	Incremento de la población rural en la Zona Tropical de México, por subzonas, 1950-1960 a 1960-1970.	56
7.	Incrementos de la población rural en la zona tropical de México, 1950-1960 a 1960-1970.	57
8.	Tasas de natalidad y mortalidad de la población en la Zona Tropical de México, 1950-1970.	63
9.	Migración en la Zona Tropical de México	82
10.	Distribución de la población indígena en la Zona Tropical de México, 1970.	93
11.	Niveles socioeconómicos de la población rural en la Zona Tropical de México 1970.	119
12.	Representación gráfica de la homogeneidad socioeconómica de los municipios con población rural en la Zona Tropical de México.	131

INDICE DE CUADROS

	Página
A. ESTADOS CON MUNICIPIOS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO.	39
B. NUMERO DE MUNICIPIOS EN LAS SUBZONAS DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO. 1970.	40
C. ZONA TROPICAL DE MEXICO: SUBZONAS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO.	44
D. CRECIMIENTO DE LA POBLACION RURAL A NIVEL NACIONAL Y EN LA ZONA TROPICAL, de 1940 A 1970.	47
CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO, DE 1940 A 1970.	
E. INCREMENTOS DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO, DE 1940 A 1970.	48
F. CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO POR SUBZONAS, DE 1940 A 1970.	52
G. INCREMENTOS DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL POR SUBZONAS .	53
H. INCREMENTOS DE LA POBLACION RURAL EN LAS ENTIDADES CONSIDERADAS DENTRO DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO 1950-1960 Y 1960-1970.	58
I. NATALIDAD Y MORTALIDAD POR ENTIDADES EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO 1960-1970.	64
J. ZONA TROPICAL: MIGRACION 1960-1970.	85
K. MIGRACION EN MUNICIPIOS RURALES DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO.	89
L. ENTIDADES QUE RECIBEN AL MAYOR NUMERO DE INMIGRANTES INDIGENAS EN LA ZONA TROPICAL 1970.	97
M. CORRELACION DE INDICADORES	110
N. MATRIZ DE CORRELACION.	111
Ñ. MATRIZ DE CONTRIBUCION .	113
O. MATRIZ DE EIGENVECTORES	115

INDICE DE CUADROS

Página

P.	NUMERO DE MUNICIPIOS EN LA ZONA TROPICAL CON BASE EN SU NIVEL SOCIOECONOMICO.	127
Q.	POBLACION RURAL DE LA ZONA TROPICAL CON BASE EN EL NIVEL SOCIOECONOMICO.	128

INDICE DE APENDICES

		Página
Apéndice I	Proyecto Papaloapan	157
Apéndice II	Datos y referencias sobre estudios en el Zona Tropical de México.	160
Apéndice III	Listado de municipios que se localizan en la Zona Tropical.	165
Apéndice IV	Crecimiento y movimientos migratorios en la Zona Tropical.	170

P R E S E N T A C I O N

En el presente trabajo se realiza el análisis del crecimiento de la población rural en una región de México, se muestran algunas de sus características socioeconómicas y se marcan algunos de los aspectos más relevantes que deben tomarse en cuenta en la problemática, o adecuada distribución de la población en dicho espacio.

La zona de estudio es la Zona Tropical de México, que hasta hace algunos años, se consideraba como un espacio poco poblado, actualmente en esta zona vive el 33.5% de la población rural del país, en una extensión de 551 438.31 km² área con abundancia de recursos insuficientemente explotados.

El trabajo se integra de cinco partes: en la primera, se mencionan algunos de los trabajos que se han llevado a cabo por distintos estudiosos sobre la delimitación de la Zona Tropical, tanto de México, como de América Latina, en cada uno de ellos se indica cuales fueron los criterios utilizados para la delimitación. Asimismo se mencionan características generales del ámbito de estudio espacial que comprende y el establecimiento de subzonas para hacer un análisis más detallado.

En la segunda parte se hace una conceptualización de lo que se considera como población rural para el presente estudio, se analizan algunos de los enfoques utilizados para tal efecto.

La tercera parte comprende el crecimiento natural de la población rural desde 1940 hasta 1970, se señalan además las variaciones tanto en natalidad como en mortalidad, a nivel nacional y en especial para la población rural.

En la cuarta parte se analizan las características de la migración de la población rural a nivel municipal para el periodo 1960-1970, determinando a través de tres diferentes niveles las áreas de atracción, equilibrio y repulsión de la población. Se hace énfasis en el sector de la población hablante de lenguas indígenas.

En la quinta y última parte se muestran las características socioeconómicas de la población rural a través de datos estadísticos censales a nivel municipal, aspecto que permite establecer áreas de mayor a menor desarrollo socioeconómico en la Zona Tropical.

Se espera que la investigación tenga utilidad en trabajos tendientes a realizar una más acertada redistribución de la población en el país, aspecto que favorecería el desarrollo regional, atenuando los grandes desequilibrios existentes.

Este trabajo corresponde a los programas de investigación del Instituto de Geografía, UNAM.

Hago patente mi agradecimiento a la Dra María Teresa Gutiérrez de Macgregor, a quien agradezco su valiosa orientación y dedicación en la dirección y elaboración de esta tesis.

A los doctores Sofia Puente y Genaro Correa revisores de la misma y a las doctoras Raquel Guzmán, Laura Elena Maderey, Aurea Commons y Atlántida Coll, cuyas acertadas observaciones enriquecieron el contenido del trabajo.

Al señor Juan Carlos del Olmo quien realizó el dibujo del material gráfico y cartográfico.

A la señorita Guadalupe Pérez Blanquet quien ayudo en la recopilación del material estadístico revisión de algunos mapas para verificar la información seleccionada, en el tiempo que realizó su servicio social.

A la Señora Magdalena Leyva y a la Señorita María Elena Guzmán por la mecanografía y copiado del trabajo que se presenta.

A mis amigas y compañeras Consuelo Gómez, Carmen Juárez y Susana Padilla por la ayuda que siempre me han brindado para poder llegar a concluir esta tesis.

INTRODUCCION

En los últimos cuarenta años, la creciente concentración demográfica producto de la aglomeración industrial generada por el modelo de desarrollo centralizado seguido por México, ha originado un proceso de urbanización que prácticamente es campo-ciudad; éste último, espacio en donde la población pretende elevar el nivel de vida.

La problemática que presentan los principales centros urbanos producto de esta migración se deja sentir en la dotación de servicios indispensables (agua, transporte, médicos, educativos), que llegan a la población en forma ineficiente o bien a altos costos sociales, económicos y físicos.

Entre las soluciones planteadas como alternativa de propuesta para este problema están: la reorientación geográfica de las inversiones públicas y privadas, hacia -nuevas- regiones de México.

La reorientación geográfica de las actividades productivas tiene un alcance para definir y orientar las corrientes migratorias.

En diferentes épocas de la historia de México se ha visto la posibilidad de dirigir a la población hacia regiones poco pobladas sean del norte, noreste, sur y sureste del territorio nacional. En especial hacia zonas costeras que han sido contempladas como recurso para reacomodar excedentes de población de otras áreas bajo lemas como: "la con-

quista de los trópicos" o "la marcha al mar"; no obstante las políticas que con este objetivo se han intentado, han sido poco satisfactorias.

En época más reciente, se han ofrecido incentivos principalmente fiscales para propiciar que las empresas tiendan a localizarse en áreas que resulten menos congestionadas.

En la última década el programa nacional de puertos industriales dentro de la estrategia de la política regional y el desarrollo urbano han marcado la pauta para presentar una alternativa de desarrollo económico y social, con nuevos polos de crecimiento dentro de la estrategia global de desarrollo.

Los cuestionamientos que cabrían hacia una nueva distribución de la población en México estarían en función de lo antes expuesto.

¿Las zonas hacia las cuales se pretende orientar la distribución de la población son las que propiciarían un mejor desarrollo?

¿Cuáles son las características geodemográficas de estas zonas?

¿Se trata de áreas superpobladas o subpobladas?

Las áreas hacia las cuales se realizan las políticas de descentralización de la población y de las actividades económicas secundarias y terciarias, es prioritariamente

hacia la Zona Tropical, espacio en el cual ya con anterioridad se habían realizado diferentes proyectos regionales de gran importancia nacional, algunos con resultados bastante satisfactorios.

Como ya se ha mencionado, uno de los aspectos relevantes de la distribución de la población es conocer las características del crecimiento de la población y sus repercusiones en el medio geográfico.

Algunas investigaciones sobre la Zona Tropical del país, proporcionan información parcial que ha permitido, un mejor conocimiento de la misma, sin embargo no se ha estudiado en forma integral como una región, por lo que se considera que un estudio geográfico ayudaría a ampliar el conocimiento regional y a valorar la potencialidad de sus recursos tanto naturales como humanos y propiciar un mejor aprovechamiento.

Una de las razones de escoger como tema de estudio la distribución de la población rural en la Zona Tropical de México, para realizar el presente trabajo, es que entre las políticas que sigue el gobierno nacional, se encuentra la de desarrollar el país tomando en cuenta diferentes áreas que coinciden con zonas climáticas, como ejemplo están los trabajos elaborados a partir de la Comisión Nacional de Zonas Áridas, de ahí el interés de dar a conocer una zona a la que últimamente el gobierno le está dando especial importancia, al impulsarse económicamente, algunas de sus áreas, pero no

obstante no se ha contemplado su desarrollo integral.

Actualmente se considera a esta zona muy importante, tanto por la presencia de sus recursos energéticos, como por contar con un espacio en el que se puede desplazar la frontera agrícola del país, para abrir nuevas áreas a la producción particularmente en las de Veracruz, Campeche, Quintana Roo y Yucatán, que se ubican dentro de la zona.

Debe considerarse que la apertura de la frontera agrícola resulta sumamente peligrosa, desde el punto de vista del equilibrio ecológico. Sin embargo está concebida dentro del Plan Nacional de Desarrollo.

La mayor parte de la Zona Tropical, se ha colonizado sin ninguna planeación, Restrepo, 1980, ^{1/} menciona que: "existió un proceso de colonización sin planeación suficiente que dejó a la selva a merced de los campesinos con usos y costumbres muy dispares". También se ha utilizado con objeto de aumentar las áreas agrícolas o bien para restituir tierras a campesinos, de acuerdo con las políticas de la Reforma Agraria.

Por la diferencia que presentan las áreas geográficas dentro de la Zona Tropical no todas ellas podrán ser colonizadas o utilizadas para la agricultura, ya que la población rural que depende básicamente de los recursos de los suelos agrícolas y forestales no podrá satisfacer totalmente sus necesidades.

Desde el punto de vista ecológico, la Zona Tropical, es uno de los ecosistemas más complejos de los que existen sobre la tierra y en México es el que menos se ha estudiado; en ella se han implementado técnicas para su explotación que se derivan de estudios y experiencias en otras zonas, con clima diferente como es el caso de los áridos y templados.

Ello ha traído como consecuencia, un aprovechamiento deficiente y en algunas áreas la destrucción total del medio ambiente, al dársele usos completamente ajenos a su capacidad productiva Peter T. Ewell, 1980, ^{2/} (consultar apéndice I).

En México existen estudios parciales sobre esta zona elaboradas por diversos especialistas a excepción de algunos, en general han tenido poca divulgación.

Actualmente con el objeto de contrarrestar los graves daños ecológicos causados por el hombre y dar un uso más adecuado a la Zona Tropical, que permita su aprovechamiento sin alterar aún más los ecosistemas, se han creado centros de investigación en donde se discute ya la problemática de los trópicos, sobresalen entre otros: el Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, el de Ecología y los Centros de Ecodesarrollo y de Investigaciones Ecológicas del Sureste; así como el Programa Nacional Indicativo de Ecología Tropical del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Se han realizado investigaciones en especial, para la explotación de recursos naturales, generalmente para obtener resultados económicos en corto plazo, no obstante, faltan estudios de carácter geográfico, principalmente sobre población, ya que este es uno de los recursos que menos han sido estudiados con todo y que constituye el potencial más importante para el desarrollo de esta zona del país, que reviste gran interés político y socioeconómico. En consecuencia se piensa que el presente estudio constituye una contribución al mejor conocimiento de dicha zona.

En nuestro país, se han efectuado pocas investigaciones que vinculen la población con las características físicas del espacio, aunque existe una legislación que contempla esta problemática, como lo es la Ley General de Asentamientos Humanos, 1976, ^{5/} en la cual se cita esta relación espacio-hombre, y en donde se señala la necesidad de un cambio en el patrón de distribución de la población, en su ordenación y regulación. Dicho cambio contribuiría a mejorar las condiciones de vida tanto de la población rural como de la urbana, estos aspectos se sitúan en gran parte dentro del campo del análisis geográfico e histórico por lo que el conocimiento demográfico espacial de la zona coadyuvaría a plantear soluciones más adecuadas para el desarrollo nacional.

Es interesante hacer notar que a nivel gubernamental no se ha creado una comisión específica para realizar estudios integrados sobre la Zona Tropical, a semejanza

de la Comisión de las Zonas Áridas. En esta zona sólo se da impulso a proyectos y programas que se orientan a resolver en corto plazo algunos problemas, como sucede en el caso de los energéticos.

Hay que señalar también que en esta zona se han realizado los trabajos de gran importancia en el país sobre el control de inundaciones y construcción de plantas hidroeléctricas, principalmente en la Vertiente del Golfo de México, aprovechando los ríos más importantes, donde se registran las más altas precipitaciones. Entre las diferentes obras se pueden citar las construídas por las distintas comisiones hidrológicas: la del Papaloapan, la del Balsas-Tepalcatepec, o la del Grijalva-Usumacinta. También se llevaron a cabo obras en función de los planes agrícolas, destacándolos de la Chontalpa y Uxpanapa, con objetivos y metas muy específicos, pero que desafortunadamente no funcionan en la actualidad.

Estos esfuerzos no se han complementado dando mayor importancia a los problemas internos de carácter social, económico y político que presenta en particular la población rural en la región.

El análisis del estudio se realiza en base a los siguientes objetivos:

- Definir la Zona Tropical

- Analizar la evolución y distribución de la población en los últimos treinta años.
- Examinar aspectos dinámicos de la población como: natalidad, mortalidad y migración.
- Señalar cuáles son algunas características socioeconómicas de la población rural que se ubica en dicha zona.

MARCO TEORICO Y DE REFERENCIA

La distribución de la población es desigual en casi todo el mundo, por lo que cabría preguntarse cuales son las razones de esa distribución?

George, 1971, ^{4/} menciona que para explicar este heterogéneo poblamiento, se pueden mencionar dos factores: a) los naturales y b) los históricos.

Por una parte habría los medios naturales apropiados para el desarrollo de la vida y que Max Sorre, 1961, ^{5/} denomina -oikoumene-, sin embargo el desarrollo científico y tecnológico ha logrado que los medios naturales existentes sean dominados por el hombre quien los ha adaptado a sus necesidades aún cuando todavía existen espacios a los cuales le ha sido difícil acoplarse.

Las condiciones climáticas, las topográficas, las características de los suelos y la vegetación tan heterogéneas establecen una diversidad de regiones y de formas de

poblamiento, por lo que habría una distribución potencial y una real que es sumamente discontinua. "La discontinuidad es un fenómeno universal ligado al predominio de ciertas formas de agrupamiento de la población en núcleos más o menos numerosos", George, 1971, 4/. El poblamiento es diferente dependiendo del predominio de población rural o de población urbana.

También en la medida que exista una mayor industrialización del espacio, existirá una mayor concentración del poblamiento.

Por otra parte la población tiende a dejar áreas poco favorables al desarrollo e incluso aquellas en donde exista una cierta modernización de la agricultura que ha favorecido cambios en el rendimiento agrícola, pero que no han permitido a la población satisfacer sus necesidades básicas de subsistencia, para lo cual busca nuevas alternativas de poblamiento en las regiones industrializadas.

Este fenómeno migratorio en la actualidad no es privativo de regiones con un desarrollo agrícola deficiente, sino también es característico de otras en las que la capacidad del empleo, es mayor que las necesidades de la población económicamente activa, este fenómeno es característico principalmente en países de economía capitalista.

Los factores históricos de igual manera han influido en el poblamiento que prácticamente ha sido producto

de los grupos indígenas establecidos antes de la llegada de los grupos conquistadores, poblamiento que varió por la forma de agrupamiento de la población con motivos tanto de tributación, y divisiones tanto eclesiásticas como políticas, así como de la explotación de recursos naturales.

Las disparidades regionales del poblamiento han sido producto por lo tanto de condiciones geográficas naturales o bien de situaciones históricas con evolución diferente.

Es a través de un análisis que desde el punto de vista de la Geografía de la Población se puede explicar el poblamiento que han presentado las distintas regiones del mundo.

Toda vez que la Geografía de la Población es la ciencia que: "trata del modo en que todo un conjunto de fenómenos demográficos afecta el carácter geográfico de los distintos lugares, y, a su vez del modo en que estas características geográficas afectan este conjunto de fenómenos demográficos, conjuntos que varía según el tiempo y el espacio en cuanto sigue sus propias leyes de comportamiento, existiendo una interacción entre estos y otros fenómenos de carácter no demográfico", Zelinsky, 1-71, 6/.

A partir de este concepto, es que se realiza un análisis de los aspectos espaciales de la población y su relación con el medio a los cuales se circunscribe.

Un detalle que se debe considerar es el que se refiere al óptimo de población que debe tener un espacio geográfico determinado, es decir si hay una superpoblación o subpoblación.

"El óptimo de población únicamente puede existir mediante un equilibrio estático entre el número de habitantes y los recursos de que estos disponen durante cierto lapso de tiempo y un espacio determinado. Más allá o más acá de ese óptimo disminuye la productividad por habitante y las rentas. "Dollfus, 1976, 7/.

El saber si una área está superpoblada o subpoblada no es una tarea fácil, depende de un gran número de consideraciones.

La super-población no equivale a un aumento en la densidad, ya que esta se puede presentar en medios poco o escasamente poblados; por lo general la superpoblación se da en una sociedad cerrada sin aptitud para el cambio, en un espacio cerrado; no obstante también se puede presentar en una sociedad privada de una parte de sus medios de producción por presiones exteriores, como lo menciona Dollfus, 1976, 7/.

Sin embargo las alternativas para solucionar el problema de la super población son resueltos de manera diferente dependiendo de las sociedades de que se hable.

Por lo general las relaciones de dependencia que pueden darse entre la metrópoli y los grupos dominados y

una estaticidad en los cambios que puede producir esta dependencia, origina en los sistemas económicos la imposibilidad de ahorrar e invertir, aumentando el desempleo y subempleo que en este caso no son indicidios de superpoblación, sino de desequilibrio económico.

Dollfus, 1976, ^{7/} también señala, lo importante de distinguir entre superpoblación y congestión. Esta última se da en las ciudades que presentan graves aglomeraciones (Cd. de México) pero se debe a la ineficiencia del sistema en la ordenación de las mismas.

Lo contrario al fenómeno de superpoblación es la subpoblación, esta por lo general se presenta por una disminución de la población como ha sucedido después de las guerras o epidemias que impiden en gran parte el funcionamiento económico adecuado para el resurgimiento de la población, también se puede dar por la emigración por el bajo nivel de vida. Sin embargo existen espacios que se encuentran organizados para funcionar con subpoblación, áreas australianas.

La noción de lo óptimo de población es el resultado del equilibrio entre un tipo de sociedad y un espacio geográfico dado.

En la dinámica de la población la definición de óptimo, esta en función de "las capacidades de innovación de la población en el ámbito de la ordenación del espacio encaminada a una producción máxima al mejor coste". Dollfus, 1976^{7/}.

La investigación sobre este aspecto exige un estudio completo de la sociedad en sus relaciones con el espacio.

Las aptitudes de la población tanto en el aspecto demográfico como el cambio tecnológico científico y social van a permitir modificar la distribución de la población y sus densidades, las alternativas suelen ser numerosas y van a impactar a la población en forma diferente, tratándose de espacios urbanos o espacios rurales.

Entre los aspectos más importantes de la investigación traería la problemática de definir lo que se debe considerar como el óptimo de población en un espacio urbano o en uno rural, ya que la mayor parte de las veces las fronteras entre estos espacios son bastante imprecisos como consecuencia del crecimiento del espacio urbano a costa del rural, que se ve cambiado profundamente.

Es necesario plantear esta diferencia para ayudar a un análisis real sobre el óptimo de población que puede hacer más operante las soluciones que se propongan a su problemática.

Para poder explicar más claramente, lo antes expuesto, se hace especial referencia a uno de los aspectos que han permitido conocer más a fondo las causas de esta desigual poblamiento.

Por una parte hay que señalar el papel que ha jugado el proceso de desarrollo económico, que este va a pre-

sentar diferentes matices en los distintos espacios.

En el espacio urbano como ya se ha mencionado se presenta el fenómeno de la concentración de la población y de los recursos a expensas generalmente del espacio rural.

Al mismo tiempo que existen espacios que permanecen al margen de este desarrollo, o bien con un impacto inferior al que se da en las áreas hacia las cuales se han dirigido las políticas de desarrollo, dando como resultado de-sequilibrios regionales.

Por lo general las políticas gubernamentales se preocupan principalmente por atenuar los desequilibrios en el ingreso per cápita de la población, como lo señalan, Bar-kin, y King, 1978, ^{8/}, en este caso las políticas regionales se encaminan por una equitativa distribución del ingreso per-cápita, lo que atenúa el descontento regional. En otras oca-siones les interesa más aumentar la población de una región a la vez que se incrementa el producto regional, aunque dismi-nuya el producto per capita, (en un tiempo antes de 1930 fue interes del gobierno nacional). En la actualidad se busca so-lucionar el problema del congestionamiento de algunas regio-nes.

Sin embargo casi siempre los costos de las economías que genera la aglomeración son superiores a los que se generan por la congestión; lo que lleva consigo el tratar de descentralizar las actividades económicas y la reducción de la migración.

En consecuencia se hace imprescindible el tratar de desarrollar otras áreas que se considera están poco pobladas o bien áreas que cuentan con numerosos recursos, principalmente naturales, que permitirían una explotación con rendimientos más altos y un mínimo de inversión.

Según, Barkin y King, 1978, ^{8/}, "Algunas veces se argumenta que la población de una región previamente subdesarrollada puede conducir de manera inesperada al aumento de recursos productivos de una economía, quizá pueda conducir al descubrimiento de recursos minerales, o atraer a colonos pioneros, cuya iniciativa y espíritu de empresa no se habían aprovechado antes, pero que ahora encuentran y aprovechan las oportunidades para empezar nuevas actividades que aumentan sus propios ingresos, emplean recursos no utilizados y representan una adición al escaso talento empresarial de la nación".

Sin embargo, no resulta tarea fácil tomar cualquier decisión que permita lograr los objetivos propuestos ya que esto implica un serio análisis de políticas regionales alternativas implementadas a través de diferentes teorías encaminadas a la obtención de metas concretas.

La decisión más acertada, estará en función del mejor conocimiento del espacio.

Partiendo de los antecedentes que se tienen sobre esta Zona de México, se plantean varias hipótesis.

La Zona Tropical de México, es una área cuyas

características geográficas hacen un medio ecológico bastante vulnerable a la acción antrópica.

El crecimiento de la población es semejante al que presenta la población total nacional. Se trata de una área que presenta problemas para mantener a la población con niveles de vida aceptables, como lo demuestra la presencia de numerosos grupos étnicos en condiciones de marginación, así como población rural, que desarrolla sus actividades con técnicas atrasadas, en todas las fases productivas y que se observa atraso en la agricultura, en la que los valores más altos de la población económicamente activa, están asociados a valores altos de población con baja asistencia escolar y analfabeta.

Las condiciones de la vivienda son deficientes, ya que se caracterizan por escasez de drenaje y de agua potable tanto dentro como fuera de la vivienda.

METODOLOGIA

Para el desarrollo del presente estudio se consideraron los siguientes aspectos:

1. El criterio climático que se utilizó está basado en la Carta de Climas, García, 1970, ^{9/} elaborada en el Instituto de Geografía, aspecto que se detalla más adelante.

Con fundamento en la división político administrativa del país ^{10/} y con la sobreposición de los mapas climáticos escala 1: 500 000, se localizaron los municipios que to-

tal o parcialmente se localizan en la Zona Tropical de México.

El criterio que desde el punto de vista político administrativo y demográfico se siguió para delimitar la Zona Tropical está fundamentado en los dos puntos siguientes:

- a) Se consideran como municipios de la Zona Tropical, los que se encuentran totalmente dentro de los límites climáticos establecidos para dicha zona.
- b) Los municipios limítrofes, en los que sólo una parte de su superficie se localiza dentro de la Zona Tropical, se incluyeron cuando más del cincuenta por ciento de su población rural, se encontró dentro de la Zona Tropical.

Los mismos criterios se utilizaron para definir los límites de subzonas en que se dividió a la Zona Tropical nacional y que posteriormente se mencionan.

2. Se determinó la población rural que se incluiría en el estudio.

Para los datos de la población rural de los municipios se utilizaron los de la Integración Territorial tomando como límite superior diez mil habitantes para cada periodo intercensal. En los municipios que no tenían ninguna localidad superior a diez mil habitantes, se tomó la cifra total de población indicada en el censo; en el caso de localidades con población superior al límite considerado,

se procedió a restar la población de ellas al dato total del municipio, en cada uno de los periodos considerados y así obtener solamente el dato correspondiente a la población rural.

CONCEPTUALIZACION SOBRE POBLACION RURAL

El criterio más general para diferenciar lo que se puede considerar como población rural o urbana, es el cuantitativo, es decir a partir de cierto criterio numérico, pero, se piensa que no solo debe utilizarse un criterio numérico, sino que además se debe relacionar con aspectos socioeconómicos, históricos y características de la distribución de la población en el espacio geográfico.

George, 1973, 1) afirma al respecto: "ninguna interpretación de las cifras de base puede ser científicamente válida si no asocia estrechamente tres nociones siempre imbricadas: la de población, que es una noción descriptiva y cuantitativa, cuyo acceso es esencialmente estadístico; la de poblamiento, que es por una parte una noción histórica y por otra una noción geográfica, cualitativa y distributiva; la observación y la explicación del verdadero reparto de la población en un espacio ocupado sobre el que se proyecta directa o indirectamente la actividad de los grupos humanos considerados.

A escala de pequeñas unidades espaciales y de colectividades más o menos importantes insertas en estas unidades, el estudio geográfico de la población y del poblamiento asocia necesariamente la descripción y localización de la forma de agrupamiento a la búsqueda de las relaciones actuales o heredadas, entre el hecho de localización y los factores de atracción o de conservación de los grupos en su lugar".

Un criterio que resulta ser el más apegado a

las consideraciones expuestas anteriormente es el de Unikel, 1976,¹²⁾ el cual toma en cuenta el tamaño de la población y analiza las relaciones entre la población de las localidades y ciertas características socioeconómicas que considera, que se pueden asociar con la forma de vida urbana. El carácter urbano o rural de las localidades está dado en función del tipo de actividad económica que desarrolla la población y el nivel sociocultural alcanzado. Así las localidades que sean menos rurales tendrán mayor población asociada a índices más elevados de desarrollo socioeconómico.

El nivel numérico que se toma de este criterio para el estudio que aquí se presenta es el que incluye a la población de menos de 10,000 habitantes considerado por el autor antes citado; se escoge por considerarlo como el más representativo de la población rural en México; puesto que en ese límite se encuentran la gran mayoría de las localidades que pertenecen a municipios predominantemente rurales, en las cuales se registran los porcentajes más bajos de los indicadores socioeconómicos que se han utilizado en la clasificación.

Por otra parte, el utilizar el límite inferior a 10,000 habitantes para considerar a la población como rural permite hacer comparaciones con los estudios de población que se consultaron y que se han elaborado a partir de este criterio como es el de Población en el México Tropical de Gutiérrez y Valverde, 1976,¹³⁾

Dichos datos sirvieron de base para establecer

cuál fué la evolución de la población rural en los últimos cuarenta años en la Zona Tropical. También sirvieron para calcular las tasas de incremento y de crecimiento medio anual y conocer el ritmo de crecimiento de la población.

3. Se aplicó el método de análisis de componentes principales para establecer las características socioeconómicas de la población rural de la Zona Tropical.

Para este análisis los indicadores socioeconómicos a nivel municipal se obtuvieron solo para 1970, ya que no existen a nivel localidad para anteriores censos y son los que registra el censo de integración territorial 1970¹⁵⁾ referentes a las variables de actividad económica, alfabetismo y vivienda, las cuales están registradas en números relativos. A la fecha de la elaboración de este trabajo los datos censales para 1980, sólo se obtenían a nivel estatal. En algunos casos tanto las variables, como los niveles que se utilizan en este estudio, no son susceptibles de ser comparadas con censos anteriores.

En relación a la variable de la actividad económica se consideraron los siguientes indicadores:

1. Población económicamente activa;
2. población en actividades primarias;
3. población activa en industrias y
4. población que trabaja en comercio y servicios.

Es necesario aclarar que dentro de la información no se registra el porcentaje referente a las actividades

insuficientemente especificadas por lo que la suma porcentual no es 100 %.

Con respecto a la variable educación, se tomaron en cuenta los siguientes indicadores:

5. Población alfabeta;
6. población con asistencia a escuela primarias y
7. población con instrucción primaria o superior.

Para la variable vivienda los indicadores en porcentaje son los siguientes:

8. Viviendas propias.
9. Con agua entubada dentro del edificio
10. Con agua entubada fuera del edificio
11. Con drenaje
12. Con piso diferente a tierra
13. Con energía eléctrica
14. Con radio
15. Con televisión

Los datos de los porcentajes de indicadores sobre vivienda, se obtuvieron con respecto al total de viviendas en cada municipio.

Para analizar las características socioeconómicas enumeradas anteriormente se utilizó como ya se mencionó, la técnica estadística denominada Método de Análisis de Componentes Principales, Cole, 1975.¹⁶⁾

El método utilizado permite identificar fami-

lias de variables semejantes y agruparlas. Se trata de obtener una matriz de datos iniciales, donde se introduce un determinado número de casos (625 municipios), con un determinado número de indicadores (los socioeconómicos mencionados anteriormente). El método busca la correlación de indicadores; lo primero que se realiza es el cálculo del coeficiente de correlación, entre cada par de indicadores, este se realiza mediante el coeficiente de correlación de Pearson, Cole, 1975.¹⁶⁾ Con los datos obtenidos se construye la matriz de índices de correlación; la matriz tiene índices de 1.00 debido a que presenta en la diagonal principal la correlación de cada indicador consigo mismo. Los resultados son valores entre + 1 y - 1; dicha correlación es directa, si los números son positivos y se acercan a + 1 y es correlación inversa cuando los resultados son negativos y se acercan a - 1.

El método es un modelo de análisis de la matriz de correlaciones de las variables, por lo que la medición de grado de variación de los municipios en cada uno de los indicadores analizados se reduce a una medida única que expresa la mayor variación conjunta; a esta medida se llama componente. Dentro del modelo hay tantas componentes como indicadores se analizan, la primer componente explica la mayor proporción de variación; la segunda explica un porcentaje menor que la primera y así sucesivamente se explica el total de la variación.

En esta parte del estudio sólo se analizan aquellos municipios en los cuales no existen localidades urbanas,

ya que en aquellos que sí tienen localidades urbanas la información se encuentra en números relativos, y no se cuenta con datos confiables a nivel localidad para efectuar las operaciones necesarias que permitan separar los datos para la población rural. El número de municipios que se excluyeron, representa el 11.5 % del total de los que se estudian.

La falta de información oficial acerca de los datos socioeconómicos para el período 1980, a nivel localidad fue una limitante en la elaboración del trabajo, no obstante, se sabe a través de la información de trabajo de campo que en este periodo se efectuaron transformaciones que no afectan de manera significativa los resultados generales de la investigación.

Así se recabó información actualizada para periodos posteriores al Censo de 1970 y poder tener, conocimiento de algunas de las causas que afectaban el crecimiento de la población en la zona de estudio.¹⁷⁾

Para suplir de alguna manera esta ausencia de datos, las deficiencias censales y obtener principalmente información socioeconómica se realizaron algunas entrevistas directas en centros de investigación locales, lo que permitió conocer algunos estudios con datos más actualizados, sobre todo de aquellas entidades en las cuales se tenía duda de la veracidad de la información obtenida a través de la investigación documental realizada.

Las entidades que se trabajaron fueron princi-

palmente Oaxaca, Chiapas, Campeche y Yucatán. Así por ejemplo en el estado de Oaxaca se hizo necesario el trabajo de campo, no obstante tener una extensión reducida en zona tropical, los datos se encontraban por lo general a nivel de exdistrito y se deseaba obtener información a nivel municipal.

II. DEFINICION DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

ANTECEDENTES DE ESTUDIOS ELABORADOS PARA MEXICO

Diferentes autores han considerado a la Zona Tropical desde diversos puntos de vista en función de las especialidades que manejan, por lo que se hizo necesario hacer una revisión de concepto de Zona Tropical, seleccionando aquellos trabajos que se relacionan en forma más directa con el tema de estudio, como son: los de Douglas y Nelson. El de Douglas, 1968, ^{18/}, "El clima y el desarrollo económico en los Trópicos", considera como superficie tropical la que los países tienen desde el Trópico de Cáncer hacia el sur, hasta el Trópico de Capricornio en donde se presentan "las temperaturas moderadamente elevadas y los altos índices de humedad durante la mayor parte del año". El autor utiliza como sinónimo los nombres de tierras bajas ecuatoriales, tierras tropicales o trópicos para designar estas áreas y como indicadores la temperatura y la humedad. En el trabajo se hace un análisis a nivel mundial, citando algunos aspectos referentes a México, el estudio se ocupa de los efectos que puede tener el clima sobre el esfuerzo humano para aumentar la productividad de las tierras tropicales.

Se considera que esta delimitación es muy general ya que no ha tomado en cuenta la influencia del relieve que modifica los elementos del clima. De los mapas que incluye el

trabajo citado se desprende que en el caso de utilizar esta delimitación en México, la Zona Tropical está situada al sur del Trópico de Cáncer, sin embargo dicha superficie no es real, pues se está hablando de una área homogéna, sin tomar en cuenta la orografía del terreno y su situación continental.

El trabajo de Nelson en 1977, ^{19/}, "El aprovechamiento de las tierras tropicales en América Latina"; considera como trópicos húmedos "a las tierras situadas entre el Trópico de Capricornio y el Trópico de Cáncer; con altitud menor a 500 m, con temperatura media del mes más frío superior a 21°C y precipitaciones anuales superiores a 1000 mm. Según este autor, México ocupa sólo el 4 por ciento del total de las tierras tropicales de América Latina; la mayor parte de tierras tropicales húmedas, se distribuyen entre: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. El autor usa como sinónimos los términos trópico húmedo y clima tórrido. Hace una relación entre la influencia del clima, la producción, la productividad y el hombre, y señala la influencia del clima, tanto en aspectos económicos como en aspectos sociales".

Si se aplican los parámetros que utiliza Nelson, en México la Zona Tropical resulta demasiado reducida pues usa valores superiores de temperatura y altitud e inferiores de precipitación inferiores a los que se han utilizado en forma más detallada.

Existen además estudios citados en el trabajo de Bassols, 1979, ^{20/} sobre "Recursos Naturales de México"

en los cuales se hace referencia a zonas tropicales especialmente para México, se basan en datos climáticos para definir la extensión superficial de la zona tropical; en los mismos no existe un común denominador para nombrar el área de estudio, e indistintamente utilizan los términos: zona de clima húmedo y subhúmedo, tropical lluvioso y tropical húmedo entre otros. Los autores citados por Bassols son:

Gutiérrez, 1962, ^{21/} quien en su estudio señala que el 15.8% de la superficie del país o sea 311 144 km², son áreas con clima húmedo y muy húmedo.

Tamayo ^{22/} quien basándose en el sistema de clasificación climática de Koppen, menciona que la superficie tropical lluviosa de México, comprende el 13.1% de la extensión total del país.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos, 1966,^{23/} utiliza una clasificación que se basa en criterios más elaborados y tomando como parámetro principal la precipitación en cada zona climática. Señala para la Zona Tropical de México una superficie de 420 300 km², que denomina zonas con clima semihúmedo y húmedo, con una precipitación media anual que varía entre 1,200 y 1,500 mm y superior a 1,500 mm. respectivamente para las dos zonas designadas, así la extensión para la Zona Tropical representa aproximadamente el 17.3% de la superficie del territorio nacional.

Blanco y Macías, 1966, ^{24/} basándose en

Thorntwaite presentan otra clasificación sobre la Zona Tropical de México, la dividen en zonas de clima húmedo y muy húmedo, que cubre una extensión de 312 742 km² y representa el 15.4% de la superficie del país.

Rzedowski, 1978, ^{25/} define la Zona Tropical de México a partir de la descripción de la vegetación que se localiza en ella, y determina tres tipos de vegetación que son:

- 1) El bosque tropical perennifolio que ocupa el 12.8% de la superficie del país, el cual se ubica desde el nivel del mar hasta 1000 m y en algunos lugares hasta 1 500 m; con una temperatura media anual entre 20°C y 26°C y una precipitación media anual entre 1500 y 3000 mm.
- 2) El bosque tropical subcaducifolio ocupa más o menos el 5% de la superficie del país y se localiza entre 0 y 1 300 metros sobre el nivel del mar con temperatura media anual entre 20°C y 26°C y una precipitación entre 1000 y 1600 mm. anuales.
- 3) El bosque tropical caducifolio, que cubre un 8% de la superficie del país, se localiza entre 0 y 1900 metros sobre el nivel del mar la temperatura media anual varía entre 20°C y 29°C; la precipitación más abundante se presenta en una sola estación del año, y varía entre 600 y 1200 mm.

Del estudio de Rzedowski se puede concluir que con base en los tipos de vegetación, la Zona Tropical ocupan aproximadamente el 26% de la superficie del país o sea 512 862.22 km², los parámetros extremos para su delimitación son: la temperatura media anual que varía entre 20°C y 29°C, con una precipitación que oscila entre 1000 y 3000 mm y que cubre desde el nivel del mar hasta 1900 m.

Los tipos de vegetación están en íntima relación con elementos y factores climáticos por lo que la clasificación de Rzedowski se considera la más apegada a la realidad.

Revel-Mouroz, 1980, ^{26/} en su trabajo "Aprovechamiento y colonización del trópico húmedo mexicano", considera a las zonas tropicales denominándolas trópico húmedo y señala ante todo que se trata de una realidad climática y biogeográfica; hace una delimitación referida principalmente a la vertiente del Golfo de México y Mar Caribe; pero también señala la existencia de una franja tropical, en la costa del Pacífico que va desde el sur de Sinaloa hasta el Suchiate. Utiliza como parámetros para delimitar el trópico húmedo, la temperatura media mensual superior a 18°C, también la humedad disponible entre 800 y 1000 mm; y la existencia de una vegetación tropical, así como, la altitud que varía entre 0 y 1600 metros sobre el nivel del mar.

Estima como superficie del trópico húmedo, gran parte del área situada al sur del Trópico de Cáncer; engloba casi la totalidad del estado de Veracruz, porciones de Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo en la parte de la Huasteca, la parte oriental de Oaxaca y porciones de Puebla; incluye por entero Tabasco, Campeche y Quintana Roo; la franja norte de Chiapas y el estado de Yucatán, con excepción de su costa norte. El trópico húmedo en la vertiente del Pacífico, lo considera una estrecha franja costera, recortada por zonas semi-áridas, que se extienden de norte a sur, desde el sur de Sinaloa hasta el Soconusco en Chiapas.

Por las referencias obtenidas de los diferentes estudios consultados se advierte que, para delimitar la Zona Trópica de México el criterio más utilizado es el que se basa en parámetros climáticos la temperatura sobre todo, y aunque éstos son semejantes en la mayor parte de los estudios, los valores manejados para delimitar la superficie de la Zona Tropical difieren en cada caso. En ellos se mencionan datos generales, y los mapas en algunos casos no llegan a ser más que esquemas, no tienen detalle suficiente para ser utilizados como base en este estudio.

Sin embargo dado el objetivo del trabajo, se considera válido el criterio para delimitar la zona de estudio, pero con base en parámetros más detallados que los citados en los trabajos anteriores, para ello se utiliza la obra de García, 1981, ^{27/} la que resulta la más conveniente para la de-

limitación del área de estudio de esta investigación, por ser un trabajo climático y cartográfico detallado (Escala 1: 500 000), además de que se emplea en forma oficial en los trabajos realizados por el sector público.

CARACTERISTICAS GENERALES DEL AMBITO ESPACIAL

Los parámetros climáticos que se utilizaron para delimitar la Zona Tropical fueron tomados de la Carta de Climas de García, 1970, y son: la isoterma de 22°C de temperatura media anual, que coincide aproximadamente con altitudes que van desde el nivel del mar hasta 1200 metros y la precipitación media anual superior a los 1000 mm. El área así delimitada se localiza a lo largo de las vertientes del Golfo de México y del Océano Pacífico, así como en la Península de Yucatán.

En la Vertiente del Golfo de México y Península de Yucatán, la Zona Tropical comprende áreas que se localizan al sur del paralelo 23° norte, a lo largo de la Llanura Costera, en los declives correspondientes a la Sierra Madre Oriental y de las montañas del norte de Chiapas, en la penillanura de Yucatán con excepción del extremo NW de la misma.

En la vertiente del Océano Pacífico, dichas áreas se localizan entre los paralelos 24° y 14°33' (frontera con Guatemala), desde el nivel del mar hasta aproximadamente una altitud que varía entre 800 y 1000 metros sobre el nivel del mar. También se consideran dentro de la Zona Tropical, al

gunas áreas interiores como son: parte de la cuenca del Balsas y de la Depresión Central de Chiapas en altitudes que varían desde el nivel del mar hasta 1300 m.s.n.m.

En la Zona Tropical de México los climas predominantes son: el caliente húmedo con lluvias todo el año, Af; el caliente húmedo con lluvias en verano, Am; el caliente subhúmedo con lluvias en verano, Aw y el semicálido subhúmedo con lluvias en verano, A(C) que son los que corresponden a la zona del grupo climático A. (Consultar Apéndice II, sobre datos y referencias sobre estudios en la Zona Tropical de México).

La zona de clima caliente húmedo con lluvias todo el año Af, se localizan al sur del paralelo 20°N a lo largo del declive este de la Sierra Madre Oriental y a lo largo del pie septentrional de las montañas del norte de Chiapas. Incluye los subtipos Af propiamente dicho y Af(m).

La zona de clima caliente húmedo con lluvias en verano Am, abarca los subtipos Am, Am(w) Am(f). Se localiza en la llanura tabasqueña, en la base y en el declive este de la Sierra Madre Oriental, y en el declive del Pacífico que corresponde a la porción sureste de la Sierra Madre de Chiapas.

La zona con clima caliente subhúmedo con lluvias en verano Aw, abarca los subtipos w_0 , w_1 , w_2 . Se extiende a lo largo de la vertiente del Pacífico, desde el paralelo 24°N hacia el sur, hasta el 14°33' desde el nivel del mar

hasta una altitud que varía entre 800 y 1000 m. Por el lado del Golfo de México se localiza al sur del paralelo 25° N en algunas de las partes más bajas de la Llanura Costera del Golfo de México, y en la mayor parte de la Península de Yucatán, en algunas áreas interiores de la Cuenca del Balsas y en la Depresión Central de Chiapas.

La zona de clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano, A(C), se localiza en los límites de la zona de clima A, corresponde a las áreas de transición hacia otras zonas climáticas ya sea hacia la zona templada o hacia la zona seca.

DISTRIBUCION ESPACIAL POR SUBZONAS CLIMATICAS

En el presente estudio de los 2,391 municipios de que consta el país, quedaron incluidos en la Zona Tropical, 706, o sea el equivalente al 29.5% del total, con una superficie de 551 438.31 km².

En relación con los diferentes subtipos de clima los 706 municipios se encuentran distribuidos de la manera siguiente: el 75% (531 municipios), se localizan en la zona de clima caliente subhúmedo con lluvias en verano (Aw); el 15% (102 municipios) en la zona de clima caliente húmedo con lluvia en verano (Am); en el clima Af caliente húmedo con lluvias todo el año, el 6% de los municipios de la zona (43 municipios), y por último en el clima semicálido subhúmedo A(C) 4.0% (30 municipios), climas que incluyen las variaciones de los diferentes subtipos.

En la Figura 1, se muestra la Zona Tropical considerada, en el Cuadro A la información de los estados y en el Apéndice III, los municipios que en ella se localizan.

La superficie del país incluida dentro de la Zona Tropical determinada en este trabajo según el criterio ya señalado, es de 551 438.31 km², que representa el 28% de la superficie del país. Si se compara la superficie calculada con la que se obtuvo en algunos de los otros estudios mencionados, la cantidad obtenida en este estudio es superior, debido a que se consideró la superficie total de los municipios, aún cuando no se situaran totalmente dentro de la Zona Tropical.

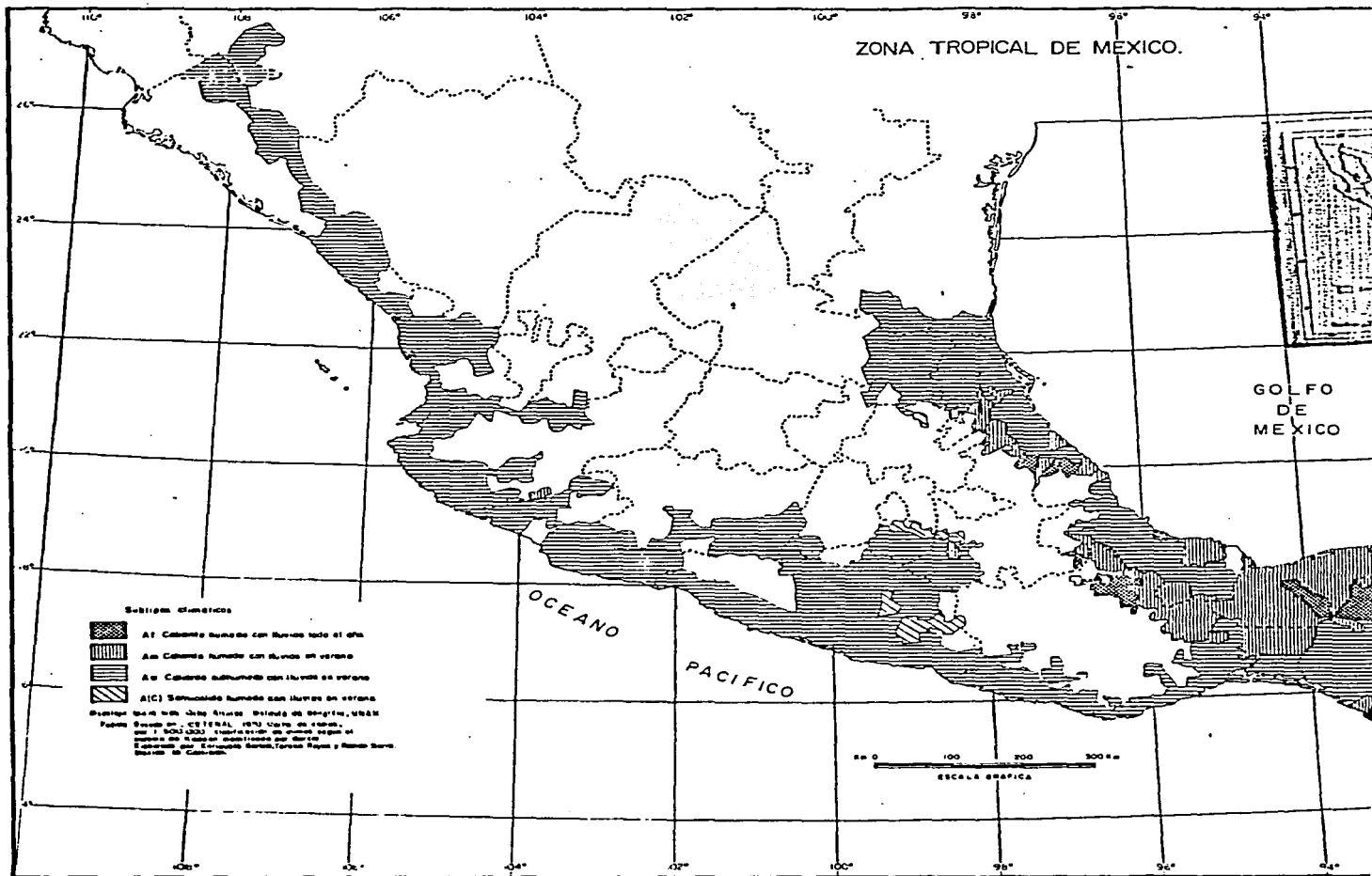
El dato que se presenta en este estudio sobre la extensión de la Zona Tropical, es el más cercano a los datos oficiales, ya que de acuerdo con los informes de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE)^{28/} la superficie de la Zona Tropical ocupa el 26.2% de la superficie del país.

Los 4 subtipos climáticos dan lugar a cuatro zonas (Cuadro B, Figura 1).





La subzona de clima Aw, tiene una superficie de 442 549.64 km es decir que ocupa el 80.2% de la Zona Tropical considerada, es la más extensa y se localiza en todas las entidades federativas que quedaron incluidas dentro de la Zona Tropical.

En segundo lugar, se encuentra la subzona de

ZONA TROPICAL DE MEXICO.



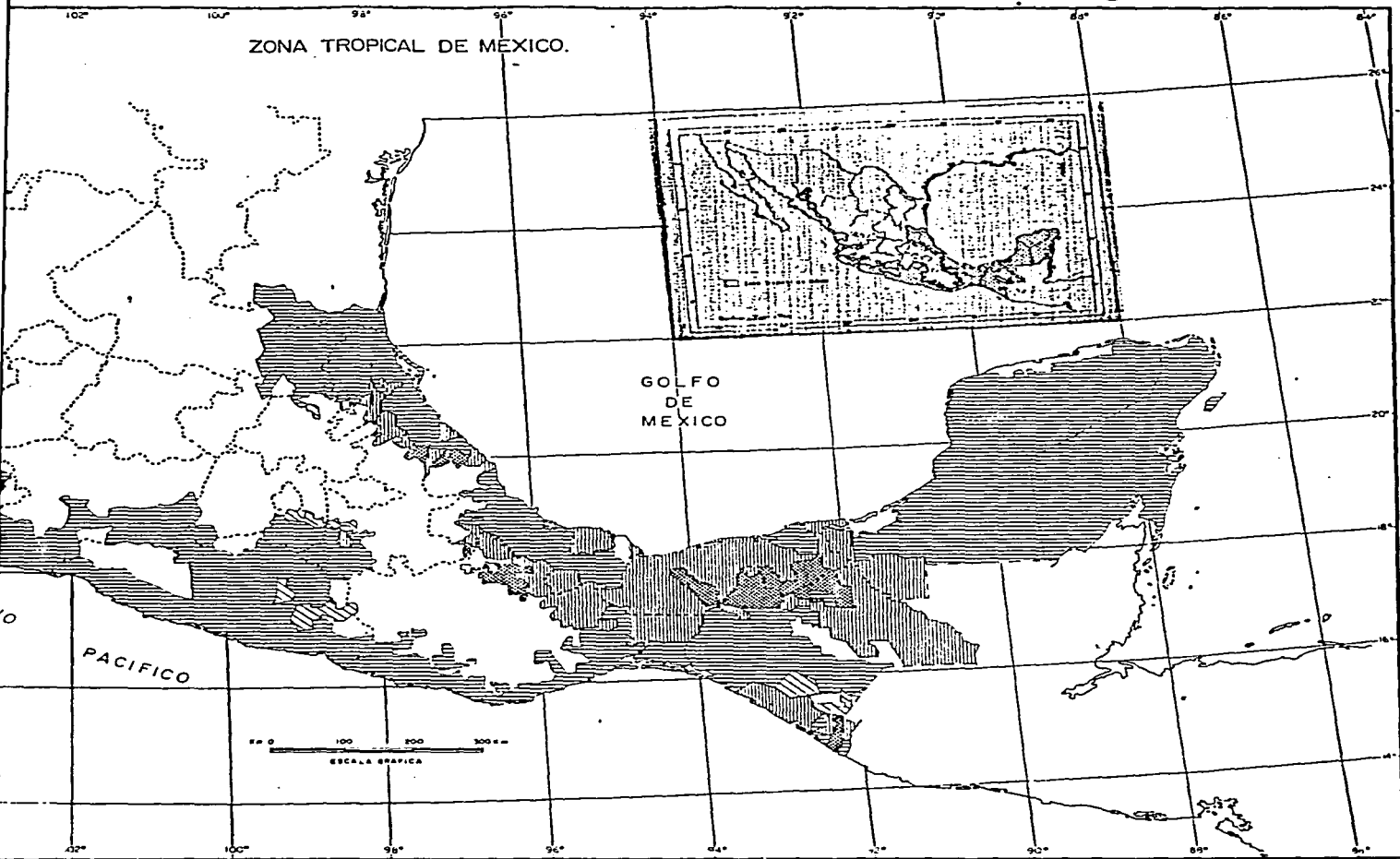
Sistemas climáticos

-  A1 Clima húmedo con lluvias todo el año
-  A2 Clima húmedo con lluvias en verano
-  A3 Clima subhúmedo con lluvias en verano
-  A(C) Semihúmedo húmedo con lluvias en verano

Elaborado por el Centro de Estudios Científicos de México, UNAM
 Fuente: Datos de C. E. R. I. S. I. (1974) y de otros autores.
 Escala: 1:500,000. Fuente: Datos de C. E. R. I. S. I. (1974) y de otros autores.
 Elaborado por el Centro de Estudios Científicos de México, UNAM.
 Dirección de Estudios Científicos de México, UNAM.

0 100 200 300 km
 ESCALA GRÁFICA

Figura 1







ZONA TROPICAL DE MEXICO.

GOLFO DE MEXICO

OCEANO

PACIFICO

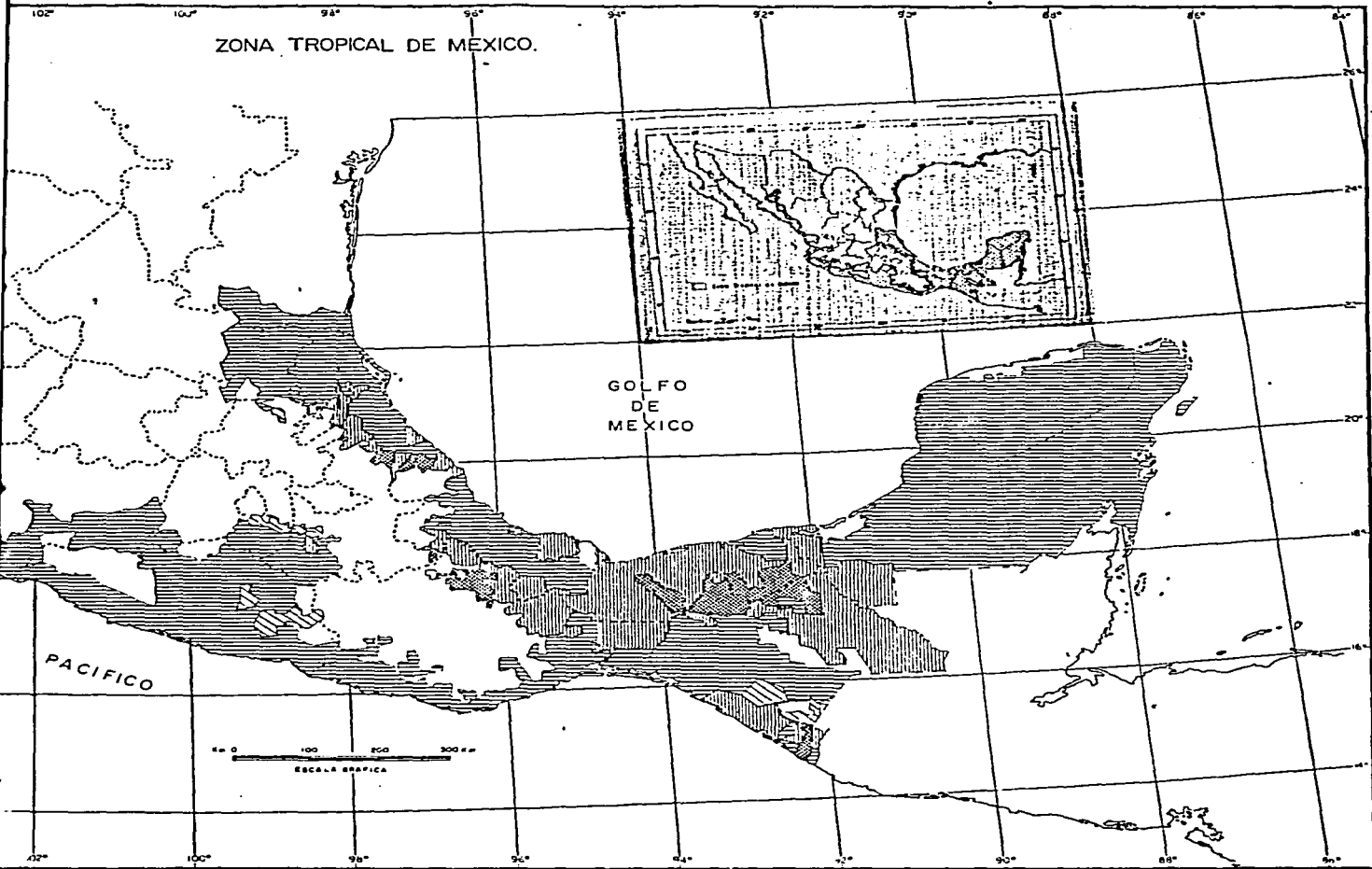
Subtipos climáticos

-  A1) Clima húmedo con lluvias todo el año.
-  A2) Clima húmedo con lluvias en verano.
-  A3) Clima subhúmedo con lluvias en verano.
-  A1C) Semihúmedo húmedo con lluvias en verano.

Basado en datos de la Oficina de Estudios de Demografía, U.S.S.R. Fuente: Estado de, CIESPAL, 1973. Carta de escala: 1:500 000. Representación de datos según el sistema de colores establecido por el S. S. U. S. S. R. Elaborado por: Estación de Estudios Demográficos y Estadísticos, Secretaría de Gobernación.



Figura 1



ESTADOS CON MUNICIPIOS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

ENTIDAD	NUMERO DE MUNICIPIOS		Porcentaje de municipios en Zona Tropical
	En la Entidad	En Zona Tropical	
Campeche *	8	8	100.0
Colima *	10	8	80.0
Chiapas *	111	91	81.0
Chihuahua	67	2	3.0
Guerrero *	75	65	87.0
Hidalgo	84	9	11.0
Jalisco	124	23	19.0
México	120	2	2.0
Michoacán	112	19	17.0
Morelos *	32	28	88.0
Nayarit *	19	13	68.0
Oaxaca	570	118	21.0
Puebla	217	50	23.0
Querétaro	18	1	6.0
Quintana Roo *	4	4	100.0
San Luis Potosí	55	19	35.0
Sinaloa	17	7	41.0
Tabasco *	17	17	100.0
Tamaulipas	43	8	19.0
Veracruz *	203	117	58.0
Yucatán *	106	96	91.0
Zacatecas	56	1	2.0
	2,068	706	34.0

* Entidades con más del 58% de sus municipios en la Zona Tropical de México. Apéndice III.

Elaborado por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía. UNAM.

Fuentes:

García, Enriqueta. 1970 (9)

Mapa de distribución de la población hablante de lenguas indígenas. 1970, (10) y (14)

CUADRO B

NUMERO DE MUNICIPIOS EN LAS SUBZONAS DE LA ZONA TROPICAL DE
MEXICO

Subzona	Número de Municipios	Porcentaje de Superficie en relación con la Zona Tropical.	Superficie en Km ²
Af	43	3.3	18406.57
Am	102	14.8	81852.28
Aw	531	80.2	442549.64
A(C)	30	1.6	8627.82
ZONA TROPICAL	706	100.0	551438.31

Elaborado por: María Inés Ortiz Alvarez. Instituto de Geografía, UNAM.

Fuentes:

- García, Enriqueta, 1970 (9)
- Mapa de distribución de la población hablante de lenguas indígenas. 1970 (10)
- IX Censo General de Población, 1970. (45)

clima Am, con una extensión de 81 852.28 km², ocupando el 14.8% de la Zona Trópicál; los municipios que ahí se ubican pertenecen a las entidades de Campeche, Chiapas, Hidalgo y Jalisco, así como los de Puebla, Oaxaca, Tabasco y Veracruz.

En tercer lugar está la subzona de clima Af, que ocupa únicamente una superficie de 18 408.57 km², equivalente al 3.3% de la Zona Tropical; en ella se localizan municipios pertenecientes a los estados de Chiapas, Puebla, Tabasco y Veracruz.

Por último está la subzona A(C), es la que tiene la menor extensión dentro de la Zona Tropical con una superficie de 8 627.82 km², es decir sólo el 1.6% y se localiza en los municipios limítrofes de la Zona Tropical, en las entidades de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Morelos y Puebla.

De las 22 entidades federativas que tienen áreas en la Zona Tropical sólo en dos de ellas se encontraron los cuatro subtipos climáticos que se han considerado en el presente estudio, (Af, Am, Aw, A(C). en Chiapas y Puebla (Cuadro C).

Los estados que cuentan con mayor extensión en la Zona Tropical citados en orden de importancia son: Chiapas, Veracruz, Guerrero, Campeche, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí y Yucatán (Cuadro C).

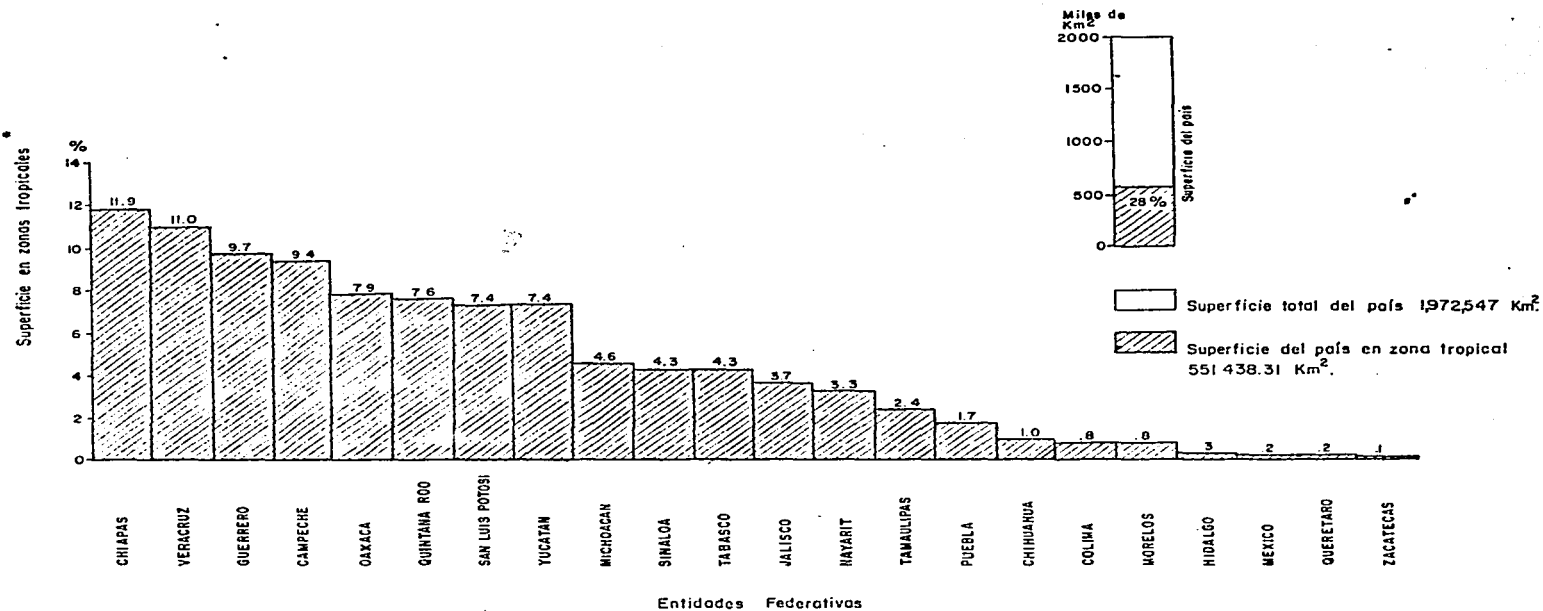
También es interesante señalar que algunas entidades que en general se han considerado como áridas o tem-

pladas, tienen municipios dentro de la Zona Tropical, y se puede citar a los estados de Chihuahua, Hidalgo, México, Querétaro y Zacatecas (Figura 2 Cuadro C) (Consultar Apéndice III).*

Las características geográficas que presenta la Zona Tropical no son homogéneas por lo que debe ser estudiada en forma más detallada, ya que se trata de una zona muy extensa donde se tienen diferencias de clima, vegetación y de recursos naturales, peculiaridades que van a repercutir en la explotación del medio físico y sobre todo en las actividades económicas a las que se dedica la población principalmente en la agricultura, la silvicultura y la ganadería y la pesca.

* En el apéndice III se incluye un listado de los municipios que por entidad federativa se consideran dentro de la Zona Tropical.

SUPERFICIE DE LAS ENTIDADES EN LA ZONA TROPICAL %



* Porcentajes calculados en relación con la superficie total de la zona tropical

Figura: 2

ZONA TROPICAL DE MEXICO

SUBZONAS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

ENTIDAD	Superficie en Zona Tropical	(1) %	Población Rural en la Zona Tropical	SUBZONAS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO																
				A			B			C			D							
				Superficie	(2) %	Población	(3) %	Superficie	(2) %	Población	(3) %	Superficie	(2) %	Población	(3) %	Superficie	(2) %	Población	(3) %	
Amache	51 833.00	100.0	147 394																	
Atlix	4 305.77	78.9	101 080																	
Atlix	65 831.60	89.1	1 104 341	7 551.6	12.0	221 733	20.2	26 687.8	42.7	323 153	29.3	28 332.9	45.3	499 228	45.3	3 259.3	4.4	60 227	5.2	
Atlix	5 305.4	2.2	19 098									5 305.4	100.0	19 098	100.0					
Atlix	53 260.5	84.0	1 095 169									49 624.7	94.0	973 005	88.9	3 635.8	6.0	122 164	11.1	
Atlix	1 917.10	9.0	154 568					249.3	15.0	28 297	18.3	1 421.1	85.0	117 091	75.8	246.70	1.0	9 180	5.9	
Atlix	20 320.03	25.4	223 397					480.74	2.4	18 164	8.1	19 839.29	97.6	205 233	91.9					
Atlix	1 234.27	5.8	46 263									1 234.27	100.0	46 263	100.0					
Atlix	25 398.23	42.4	268 431									25 398.23	100.0	268 431	100.0					
Atlix	4 039.76	87.3	396 765									3 331.51	82.5	311 561	78.5	708.25	17.5	85 204	21.5	
Atlix	18 391.1	66.4	293 501									18 329.1	100.0	293 501	100.0					
Atlix	43 585.2	45.8	651 474	2 434.87	5.6	60 331	9.3	14 414.27	33.1	172 033	26.4	26 736.0	61.3	419 110	64.3					
Atlix	9 364.54	27.6	408 718	804.97	9.4	45 085	11.0	2 437.95	29.4	81 013	19.8	53 436.95	62.2	173 384	42.4	777.77	2.0	109 236	26.7	
Atlix	1 121.00	9.5	13 974									1 121.00	100.0	13 974	100.0					
Atlix	42 030.0	100.0	64 492									42 030.0	100.0	64 492	100.0					
Atlix	41 080.30	65.0	306 512									41 080.3	100.0	306 512	100.0					
Atlix	23 919.28	41.2	176 559									23 919.28	100.0	176 559	100.0					
Atlix	23 559.56	100.0	609 346	3 541.99	15.0	93 340	15.3	16 772.03	71.2	483 190	79.3	3 245.54	13.8	32 816	5.4					
Atlix	13 498.24	17.0	275 955									13 498.24	100.0	275 955	100.0					
Atlix	60 225.41	82.7	1916 322	4 075.14	6.7	106 756	6.0	18 738.59	31.1	583 193	30.0	37 411.68	62.2	1 226 373	64.4					
Atlix	40 912.52	94.3	437 221									40 912.52	100.0	437 221	100.0					
Atlix	367.56	0.5	3 686									367.56	100.0	3 686	100.0					
Total	551 438.31		8 540 216	18 408.57		527 245		81 852.28		1 696 507		442 549.64		5 930 453		8 627.82		386 011		

- 1) Porcentajes calculados en relación con la superficie de la entidad en la zona tropical de México
 2) Porcentaje calculado en relación con la superficie de la entidad en Zona Tropical
 3) Porcentaje calculado en relación con la población rural de la zona tropical

Elaborado por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía. UNAM.
 Fuentes:
 - García, Enrique. 1976 (5)
 - Mapa de distribución de la población hablante de lenguas indígenas. 1970 (10)
 - IX Censo General de Población, 1970. (6)

III EVOLUCION Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO. 1940 - 1970

EVOLUCION DE LA POBLACION RURAL

El análisis de la evolución de la población permite conocer la tendencia de su desarrollo demográfico; proceso que en el caso de la Zona Tropical ha presentado diferentes características según las 3 décadas analizadas.

Durante el periodo de análisis de 1940 a 1970, la población rural de la zona de estudio presentó una variación en números absolutos, ya que creció de 4'590 000 a 8'540 216 personas, con un incremento de 94.5 %, es decir, que la población casi se duplica en treinta años; sin embargo, en números relativos ha disminuido la población rural en relación con la total de la Zona Tropical en el periodo mencionado, ya que registra un descenso de 85.5 % a 73.8 %, debido al incremento de la población urbana (Figura 3, Cuadro D).

En la Zona Tropical la población rural siempre ha sido superior a la urbana; sin embargo la relación del porcentaje entre población urbana y rural ha disminuido ya que la población rural en 1940 era casi seis veces más que la urbana, y para 1970 no llega a ser ni siquiera el triple. No obstante, la población rural presente incrementos notablemente inferiores a los de la urbana; el incremento más elevado de la población rural se registra en la década de 1950-1960 y es de 26.5 %, en cambio el incremento urbano para el mismo periodo resulta de

CRECIMIENTO DE LA POBLACION RURAL
EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO
1940 - 1970

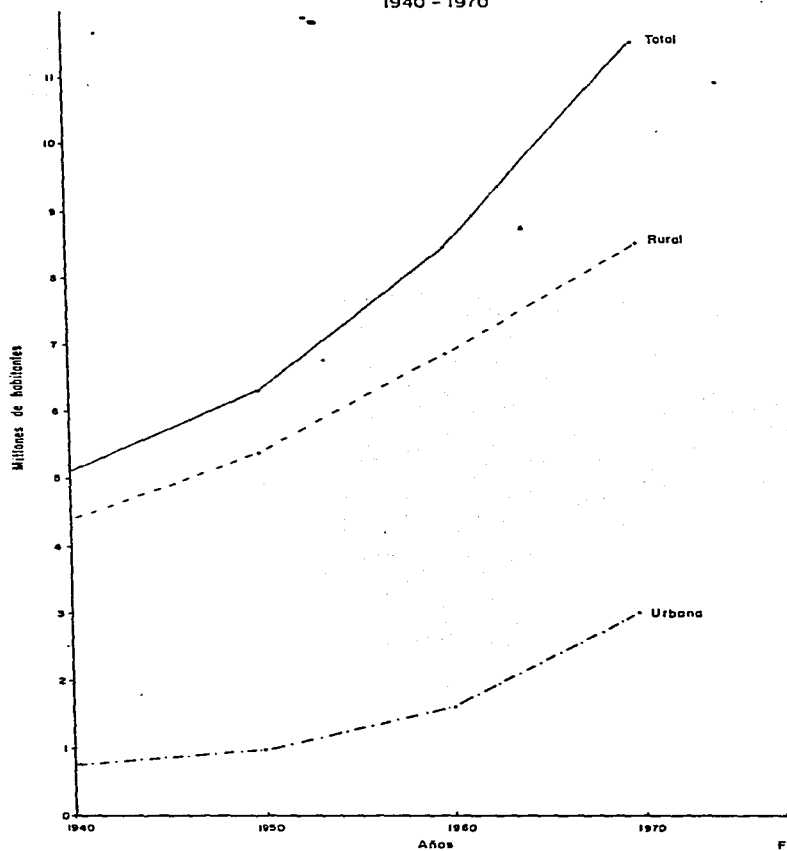


Figura 3

Elaborada por: María Inés Ortiz, Instituto de Geografía, UNAM.

Fuentes:

VI Censo de población, 1940 (30)
 VII Censo de población, 1950 (36)
 VIII Censo general de población, 1960 (37)
 IX Censo general de población, 1970 (38)

CRECIMIENTO DE LA POBLACION RURAL A NIVEL NACIONAL Y EN LA
ZONA TROPICAL DE 1940 A 1970*

ANOS	POBLACION RU- RAL DEL PAIS	(1) %	POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL	(2) %
1940	15'413 291	78.4	390 000	28.5
1950	18'171 477	70.5	5'417 524	29.8
1960	21'196 414	60.7	6'853 906	32.3
1970	25'503 286	52.9*	8'540 216	33.5

(1) Porcentaje en relación con la población total del país.

(2) Porcentaje en relación con la población total rural del país.

CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO,
DE 1940 A 1970 *

ANOS	POBLACION TOTAL	POBLACION RURAL	%	POBLACION URBANA	%
1940	5'135 722	4'390 000	85.5	745 722	14.5
1950	6'338 067	5'417 524	85.5	920 543	14.5
1960	8'453 991	6'853 906	81.1	1'600 085	18.9
1970	11'579 537	8'540 216	73.8	3'039 321	26.2

Elaborados por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía. UNAM.
Fuentes:

- 6° Censo de Población, 1940. (42)
- Séptimo Censo de Población, 1950 (43)
- VIII Censo General de Población, 1960 (44)
- IX Censo General de Población, 1970 (45)

* Los municipios que se analizan en cada periodo censal, pertenecen a las siguientes entidades: Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

INCREMENTOS DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO
% 1940 - 1970

AÑOS	RURAL	URBANA
1940 - 1950	23.4	23.4
1950-1960	26.5	73.8
1960-1970	89.9	24.6

Elaborado por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía. UNAM.

Fuentes:

6° Censo de Población, 1940 (42)

Séptimo Censo de Población, 1950 (43)

VIII Censo General de Población, 1960 (44)

IX Censo General de Población, 1970 (45)

73.8 % (Cuadros D y E).

EVOLUCION DE LA POBLACION RURAL POR SUBZONAS CLIMATICAS

Este crecimiento presenta diferencias, en las subzonas que se determinaron de acuerdo con los subtipos climáticos.

La curva más sobresaliente es la que representa a la población que se localiza en la subzona Aw; su tendencia es similar al comportamiento de la curva de población rural total del área ya que también la población casi se duplica en solo treinta años; en números absolutos pasa de 3'210 172 a... 5'930 453 habitantes en el periodo de 1940-1970, con un incremento de 84.7 %; en números relativos la población de la subzona Aw decrece, al representar el 73.1 % de la población total rural, en 1940, y el 64.9 % para 1970. El incremento más elevado de la población en esta subzona se dió en la década de 1950-1960, 24.7 %, así como la tasa de crecimiento medio anual más significativa que fue de 2.3 %, ambos valores disminuyen para la década de 1970 (Figuras 4 y 5, Cuadros F y G).

Le sigue en importancia la subzona Am (102 municipios) en la cual la población crece tanto en números absolutos como en relativos, con un incremento para el periodo considerado, de 137.2 %; es decir que la población tuvo un aumento

Las cifras de población, varían en las diferentes áreas de la zona, así como el número de municipios que se localizan en ellas, por lo que el comportamiento de las curvas de población es diferente, aunque se observa una tendencia general de crecimiento.

CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN LA
ZONA TROPICAL DE MEXICO POR SUBZONAS

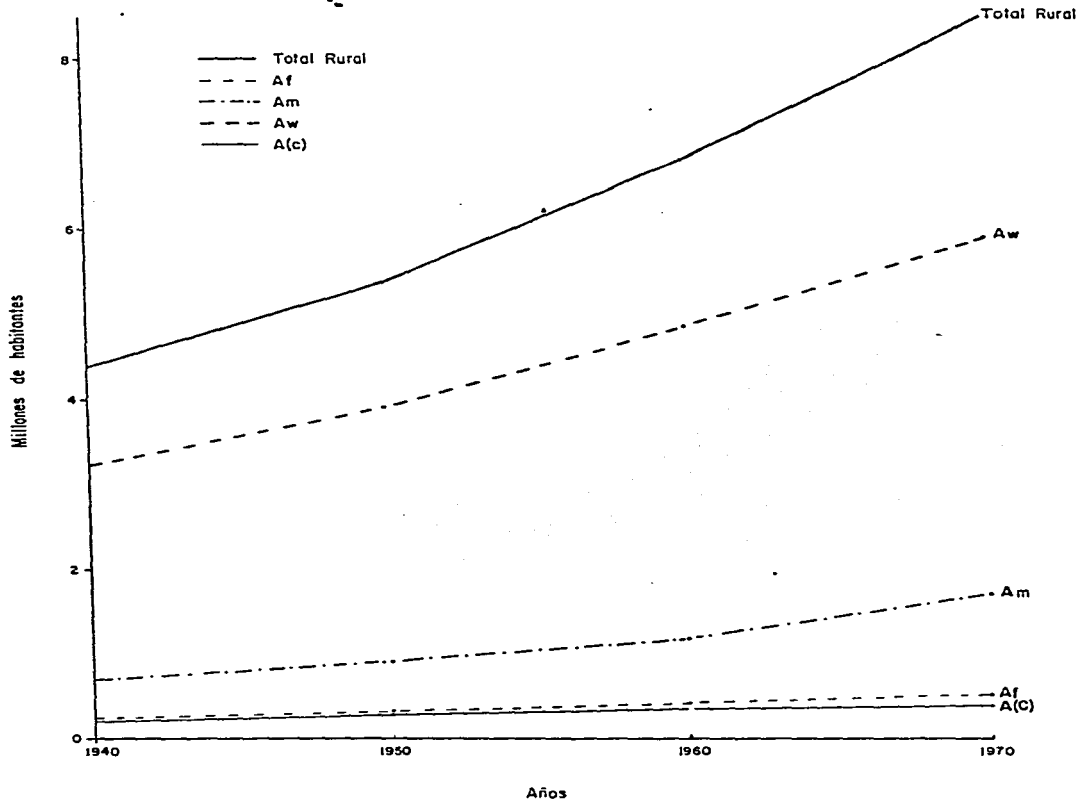


Figura: 4

Elaborada por: María Inés Ortiz, Instituto de Geografía UNAM.
Fuentes:

6° Censo de población, 1940 (35)
Septimo Censo de población, 1950 (36)
VIII Censo de población, 1960 (37)

INCREMENTOS DE LA POBLACION RURAL
EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO POR SUBZONAS
1940 - 1970

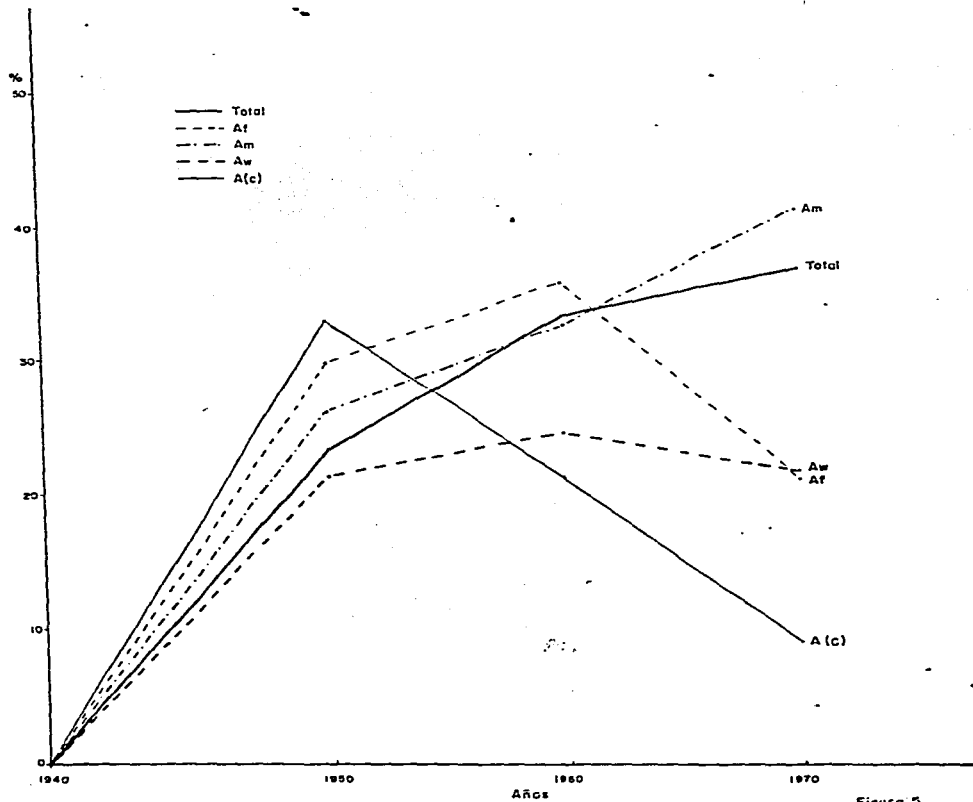


Figura. 5

Elaborada por: María Inés Ortiz Instituto de Geografía, UNAM.

Fuentes:

5^o Censo de población, 1940 (35)
 Sexto Censo de población, 1950 (36)
 VIII Censo general de población, 1960 (37)
 IX Censo general de población, 1970 (38)

CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO POR SUBZONAS

SUBZONAS	1940		A Ñ O S		1960		1970	
		%		%		%		%
Af	245 818	5.7	319 231	5.9	434 409	6.3	527 245	6.2
Am	715 082	16.2	903 050	16.7	1 199 190	17.5	1 696 507	19.9
Aw	3 210 172	73.1	3 903 636	72.0	4 866 335	71.0	5 930 453	69.4
A(C)	218 928	5.0	291 607	5.4	353 972	5.2	386 011	4.5
TOTAL ZONA TROPICAL	4'390 000		5'417 524		6'853 906		8'540 216	

Elaborado por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía. UNAM.

Fuentes:

6° Censo de Población, 1940 (42)

Séptimo Censo de Población, 1950 (43)

VIII Censo General de Población, 1960 (44)

IX Censo General de Población, 1970 (45)

CUADRO G

INCREMENTOS DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO
(%) POR ZUBZONAS 1940-1970

A Ñ O S	Af	Am	Aw	A(C)
1940-1950	29.9	26.3	21.6	33.2
1950-1960	36.1	32.8	24.7	21.4
1960-1970	21.4	41.5	21.9	9.1

Elaborado por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía. UNAM.

Fuentes:

6° Censo de Población, 1940 (42)

Séptimo Censo de Población, 1950 (43)

VIII Censo General de Población, 1960 (44)

IX Censo General de Población, 1970 (45)

superior al doble en solo 30 años, ya que de 715 082 personas (16.2 %) en 1940, se pasa en 1970, a 1'696 507 personas. El incremento más notable se da en la década 1960-1970, con 4.15 % que es también el más elevado de la zona en estudio; asimismo es en esta subzona y en el mismo lapso cuando se registra la tasa de crecimiento medio anual más alta, de 3.5%, en toda la Zona Tropical.

Por último la población en las subzonas Af y A(C), registran los volúmenes más bajos de población de la Zona Tropical, debido a que ocupan áreas más reducidas. También presentan un aumento de la población, en números absolutos y ligera disminución en relativos.

En la subzona Af la población ofrece en el periodo de 1940 a 1970 un incremento de 114.5% y el mayor se da en la década de 1950-1960, en 36.1%, y la tasa de crecimiento medio anual disminuye 3.1%, en relación con el periodo anterior.

La subzona A(C) registra un incremento de 76.3% para el periodo 1940-1970, que es el más bajo de la zona de estudio, a pesar de que en la década de 1940-50 uno de los más altos incrementos de la misma (55.2%) y para la década 1960-1970 el incremento que se presenta es el más bajo de la Zona Tropical, en 9.1%, asimismo la tasa de crecimiento medio anual es de 1% es más baja.

Se puede concluir respecto a la zona de estudio que existe crecimiento de la población en todas las subzo-

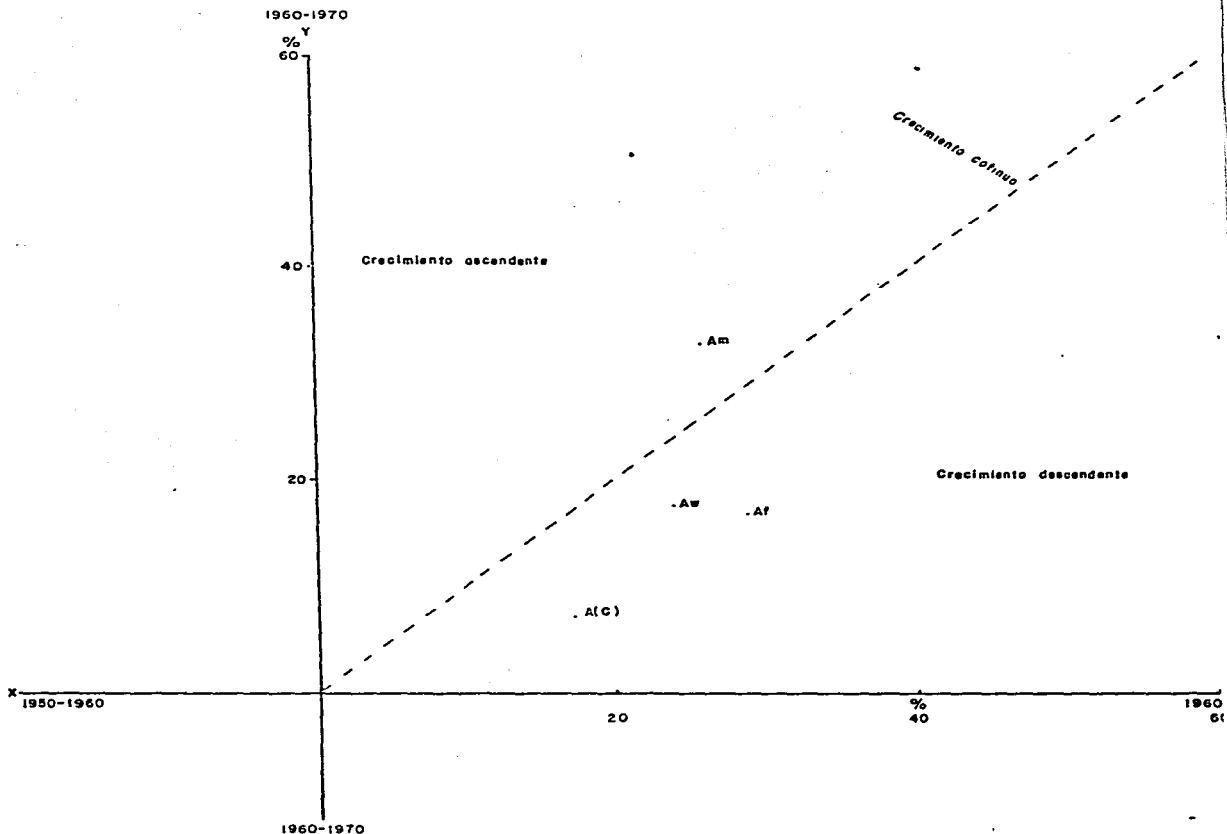
nas, pero presenta algunas variaciones.

En valores absolutos la población crece en todas las subzonas, en cambio en valores relativos disminuye únicamente en las subzonas Aw, Af y A(C); los incrementos más significativos de estas 3 subzonas se registran en la década de 1950-1960, con excepción de la subzona A(C) que los tiene en el periodo 1940-1950. Otra característica más que refleja un comportamiento semejante es que la tasa de crecimiento medio anual tiende a disminuir en la década de 1960-1970. La diferencia de estas 3 subzonas con la subzona Am, esta en que su población crece también en valores relativos y que su incremento más significativo se da en una década diferente a la de las anteriores (Cuadros F y G). Como se observa en toda la Zona Tropical las modificaciones más importantes se presentan en los últimos veinte años del periodo que se estudia (Figura 6).

El crecimiento continuo ascendente en la subzona Am, se da principalmente en la población de los municipios de las entidades de Campeche, Veracruz, México, Yucatán y Sinaloa (Figura 7, Cuadro H).

En el resto de los municipios de las entidades consideradas dentro de la zona de estudio, el crecimiento es descendente; el principal incremento de la población se dió en el periodo de 1950-1960, para luego disminuir en la última década. En la figura citada destacan las entidades de Jalisco, Zacatecas y Nayarit, en cuyos municipios el crecimiento ha

INCREMENTO DE LA POBLACION RURAL
EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO, POR SUBZONAS
1950-1960 a 1960-1970



X= Aumento o disminución en el período 1950-1960
Y= Aumento o disminución en el período 1960-1970
Los puntos corresponden a la población de las subzonas

Figura . 6

INCREMENTOS DE LA POBLACION RURAL
EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO
1950-1960 a 1960-1970

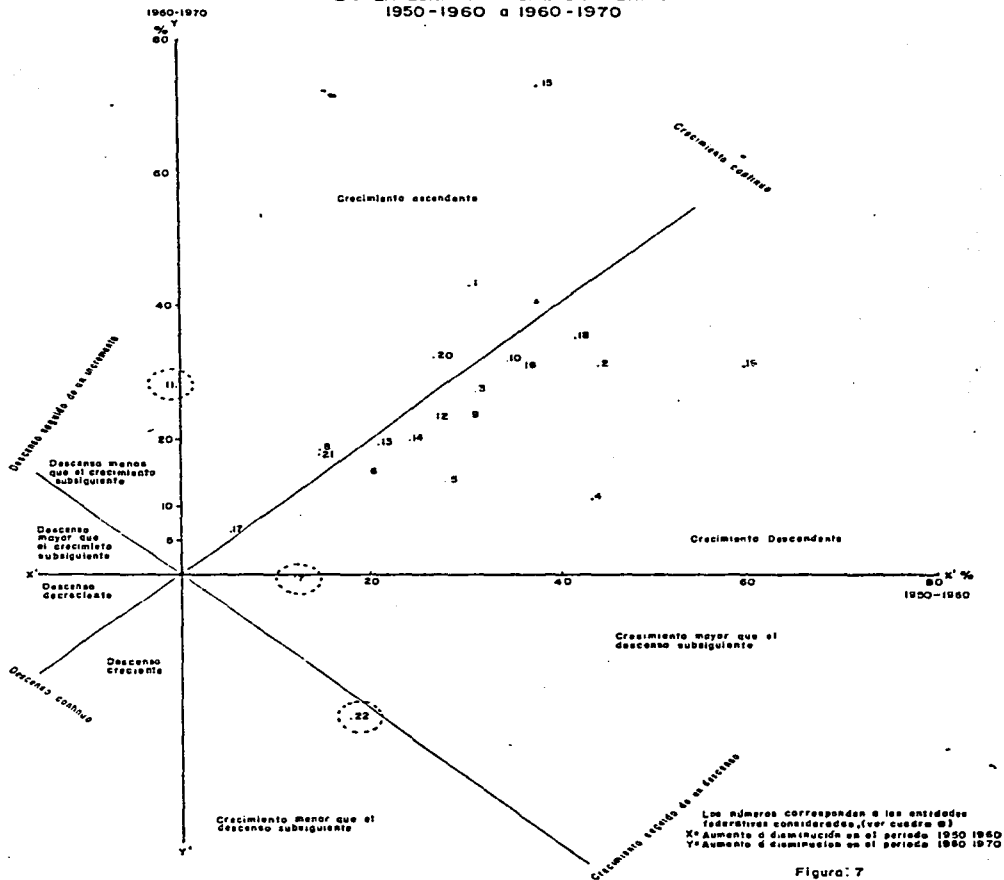


Figura: 7

Elaborada por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía, UNAM.
Fuentes:
—Septimo Censo de población, 1950. (36)
—VIII Censo general de población, 1960. (37)
—IX Censo general de población, 1970. (38)

INCREMENTOS DE LA POBLACION RURAL EN LAS ENTIDADES
CONSIDERADAS DENTRO DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO
1950-1960 Y 1960-1970

ENTIDADES	P E R I O D O S	
	1950-1960	1960-1970
1. Campeche	30.8	42.2
2. Colima	44.5	31.1
3. Chiapas	31.6	27.2
4. Chihuahua	43.4	11.4
5. Guerrero	28.3	13.7
6. Hidalgo	19.7	11.5
7. Jalisco	12.0	- 0.4
8. México	14.7	18.7
9. Michoacán	30.7	23.3
10. Morelos	34.7	31.6
11. Nayarit	- 0.18	27.6
12. Oaxaca	29.0	23.2
13. Puebla	20.9	19.4
14. Querétaro	24.5	21.0
15. Quintana Roo	38.0	73.3
16. San Luis Potosí	36.2	30.8
17. Sinaloa	5.2	6.1
18. Tabasco	42.0	35.3
19. Tamaulipas	59.7	31.0
20. Veracruz	27.2	32.2
21. Yucatán	14.5	17.7
22. Zacatecas	17.6	- 21.5

Nota: Los incrementos calculados no se refieren a la población total rural de cada entidad sino a la de los municipios de cada entidad dentro de la Zona Tropical. la información se encuentra en porcentaje.

Elaborado por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía. UNAM.

Fuentes:

Séptimo Censo de Población, 1950 (43)

VIII Censo General de Población, 1960 (44)

IX Censo General de Población, 1970 (45)

sido seguido de un descenso, ya que en la primera de las entidades el incremento de 12.0% positivo, pasa a -0.4% negativo, y en la segunda, el incremento se transforma en negativo al variar de 17.6% a -21.5%; y por último, en el estado de Nayarit el crecimiento de la población de los municipios considerados, pasa de ser negativo a positivo, ya que se manifiesta por un ascenso que varía de -0.18% a 27.6%.

Las razones de estos cambios en el crecimiento de la población de la Zona Tropical de México, se deben insertar tanto en el contexto demográfico como en el socioeconómico del país. Los datos al respecto a nivel nacional son importantes y dan idea de la situación que tuvo la población general del país.

CRECIMIENTO NATURAL

En el periodo de estudio a nivel nacional se produce una tendencia de crecimiento de la población, debida principalmente a la elevada natalidad, que aunque disminuye de 46.3 en 1940 a 44.5, en 1970 siempre es superior a 40 nacimientos por mil habitantes y al descenso del índice de mortalidad, ya que de registrarse una tasa de mortalidad de 23.2 por mil habitantes en 1940 disminuye a 9.6 en 1970, así como a niveles elevados y constantes de los índices de fecundidad, que han variado de 198 en 1930, a 200 en 1960, y 200.3 nacimientos por mil mujeres en edad reproductiva en 1970 (tasa global de fecundidad).

Para antes de la década 1940, Loyo ^{29/}, en 1933, señalaba "En México, el número absoluto de habitantes es muy escaso, y bajísima la densidad demográfica; es urgente formular y comenzar a realizar un plan nacional de política demográfica, que considere tanto esta primordial deficiencia numérica, cuanto las diferencias cualitativas de la población".

La deficiencia numérica señalada por Loyo ^{29/} se debió principalmente a una elevada mortalidad, aspecto que cambió a partir de la década de los cuarenta.

Con respecto a la natalidad, a principios de siglo oscilaba entre 47-50 por mil habitantes y se mantiene en aumento hasta 1930, cuando se alcanza una tasa de 50.8 nacimientos por mil habitantes; para el año de 1940, se registran 46.3; en 1960, 44.9 y finalmente 44.5 por mil habitantes en 1970; lo que demuestra que la fecundidad ha permanecido con índices elevados como ya se dijo anteriormente; haciendo análisis más específicos y que toman en cuenta otros indicadores, como por ejemplo: grupos de edad, mujeres en edad reproductiva y edad del matrimonio podrían observarse otras variaciones.

La tasa de mortalidad es la que ha tenido cambios más notables. A principios de este siglo la población registró una tasa de mortalidad de 34.5 defunciones por cada mil habitantes, y una esperanza de vida al nacer de treinta años; en 1940, la mortalidad era 22.0 por mil y la esperanza de vida al nacer de 49.7 años. Al inicio del decenio 1960

existe un cambio notable, la tasa de mortalidad varía de 10.4 defunciones en 1960 a 9.6 por cada mil habitantes en 1970, con una esperanza de vida al nacer de 59 años en 1960 y de 61 años para 1970.

Para conocer en particular las condiciones de la población rural de la Zona Tropical, se ha consultado los datos del trabajo de Jiménez, 1974,^{50/} sobre niveles generales de la mortalidad y la fecundidad ya no para la población total del país sino específicamente de la población rural del mismo, para el periodo 1950-1970, en el que se señala que, es a partir de los años cincuentas, cuando hay una notable disminución de la mortalidad, al pasar de 18.7 defunciones en 1950 a 12.7 por cada mil habitantes, en 1960, y a 11.03 para 1970, con una esperanza de vida al nacer de 49.3, 57.3 y 60 años respectivamente. La disminución más notable fue en la población infantil, ya que según las cifras registradas, pasa de 288.6 defunciones por mil nacimientos a principios de siglo; a 65.2 por mil entre 1969 y 1971; esta disminución es debida a la aplicación de medidas médico sanitarias y asistenciales, y a la introducción de agua potable y drenaje entre otras.

Los cambios antes señalados en el crecimiento de la población general del país y en particular de la población rural, también se dan en la población rural de la Zona Tropical de México, ya que ésta en general es sólo un reflejo de las condiciones dadas a nivel nacional.

Al analizar los datos sobre natalidad y morta-

lidad para las entidades que se ubican en la Zona Tropical de México, en las últimas tres décadas (1950-1960-1970), décadas en las cuales se acentúan los cambios más importantes que se vienen generando desde los años cuarenta (Figura 4). Se advierte que las variaciones que se presentan en la natalidad son semejantes a las que se dan en el país en general, es decir, tasas bajas para las décadas 1950 y 1970 y tasas altas para la de 1960, con dos excepciones los estados de Quintana Roo y Veracruz (Figura 8, Cuadro I).

En el caso de la mortalidad, ésta presentó a nivel nacional una tendencia a la disminución en el mismo periodo, y esto también se refleja en las entidades consideradas, presentando valores más bajos o iguales a los registrados para el país, siendo el estado de Quintana Roo el que durante el periodo considerado presenta valores más bajos que los nacionales.

TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD DE LA POBLACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO 1950-1970

Figura 8

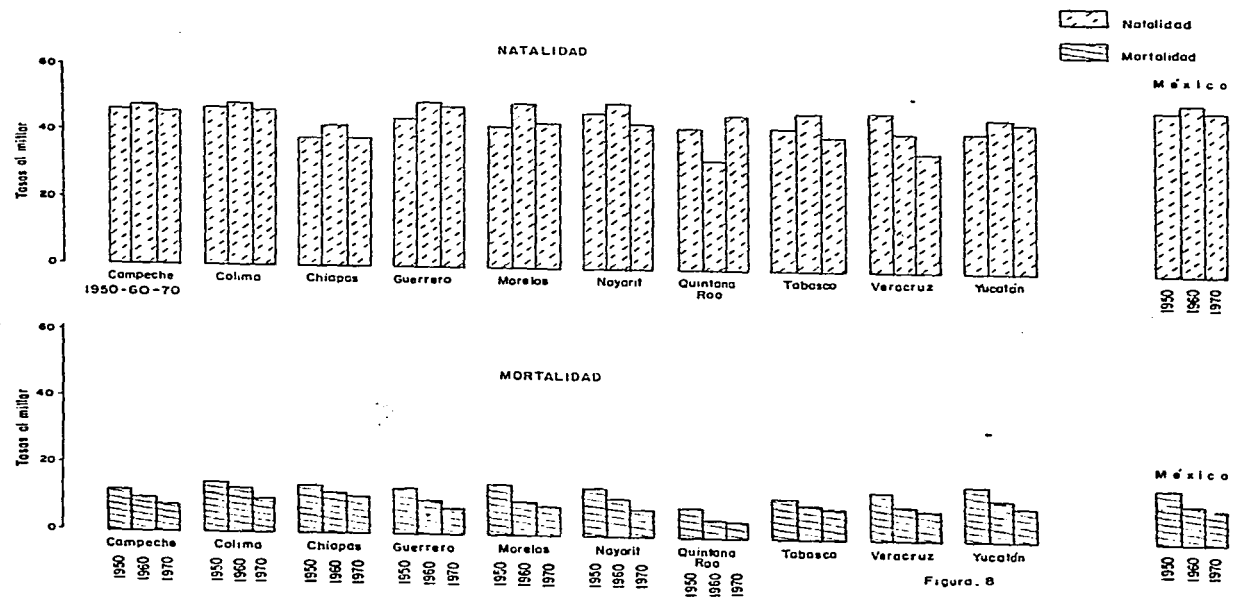


Figura. 8

Elaborada por: María Leda Ortiz, Instituto de Geografía, UNAM.
Fuente: Basada en: Secretaría de Salubridad y Asistencia, Estadísticas Vitales, 1950-1970, México 1970.

NATALIDAD Y MORTALIDAD POR ENTIDADES DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO* 1960 - 1970

ENTIDAD	NATALIDAD			MORTALIDAD		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970
Campeche	46.6	48.1	46.0	12.4	10.0	7.8
Colima	47.4	48.7	46.4	14.8	12.6	10.2
Chiapas	38.3	42.2	38.7	13.8	12.3	11.2
Guerrero	44.6	49.4	48.3	13.6	10.2	8.2
Morelos	42.7	49.8	43.4	15.1	10.0	8.5
Nayarit	46.8	50.0	46.6	13.7	10.9	9.3
Quintana Roo	42.6	32.6	62.2	9.2	5.5	5.0
Tabasco	42.5	47.1	45.1	12.2	9.9	8.8
Veracruz	47.4	41.6	35.4	13.6	10.1	9.3
Yucatán	43.7	45.9	44.7	16.1	12.1	10.0
Nivel Nacional	44.4	46.3	44.2	15.8	11.5	10.0

* Se escogieron solo aquellas entidades, con más del 50% de sus municipios en la Zona Tropical. Los datos son tasas por cada mil habitantes.

Fuente: Secretaría de Salubridad y Asistencia, Estadísticas Vitales, México 1960-1970. México.

IV. IMPACTO DE ALGUNOS DE LOS PROYECTOS REGIONALES EN LA DINAMICA DE LA POBLACION RURAL

Otro de los aspectos que influyen en los cambios que presenta el crecimiento de la población dentro de la Zona Tropical, es el que se refiere a la influencia que los diferentes proyectos regionales han tenido al tratar de contrarrestar la tendencia persistente de concentrar en unos cuantos centros urbanos los beneficios del crecimiento económico del país.

Desde 1947 en el país, aprovechando las características hidrológicas de diferentes regiones impulsa el desarrollo regional a través de comisiones especiales; en particular en las regiones de las cuencas hidrográficas de los ríos Papaloapan, Tepalcatepec y Grijalva.

LA COMISION DEL PAPALOAPAN, elaboró un plan de desarrollo regional, que ha sido considerado como el primer plan integrado de México, en el que tuvo una participación singular la Comisión Nacional de Irrigación, ahora la Secretaría de Recursos Hidráulicos y Agricultura.

Dentro de los diversos objetivos de ésta se consideraba el de tratar de dotar a la población de tierras adecuadas para la agricultura, dicha población no era tan solo de la Zona Tropical sino también de la Altiplanicie Mexicana, sobre todo aquellos habitantes que tuvieran problemas de dotación de tierra. Barkin, 1972, 31/.

La región a desarrollar (la Cuenca del río Papaloapan en los estados de Veracruz, Puebla y Oaxaca) era una área que aparecía poco poblada, aunque según datos de los años cincuenta, había aproximadamente 1 130 000 habitantes, cuya densidad equivalía al doble del promedio nacional; esta densidad relativa era prácticamente debida a la concentración de población que se localizaba en las ciudades de Tehuacán, Orizaba y Córdoba, principales centros urbanos de la Cuenca del Papaloapan por la presencia de industrias y agricultura de carácter comercial.

Dentro de la cuenca, el patrón de desarrollo rural se basaba en cultivos de baja producción tanto por la falta de condiciones adecuadas de los suelos, como por la explotación inadecuada y por la erosión producto principalmente de las características climáticas de la región.

La inadecuada explotación forestal y agrícola en la parte alta de la cuenca, caracterizaba también el desarrollo de esta región del Papaloapan.

La situación de atraso se agravaba por la ganadería extensiva y la atomización de la tierra; la actividad ganadera se realizaba en unas 700 mil hectáreas que cubrían el 50.0% del la parte baja de la cuenca a desarrollar; zona que además se veía afectada por inundaciones periódicas consecuencia del desbordamiento de los ríos de la región.

El proyecto pretendía por una parte, el resca-

te de tierras para la agricultura, la ganadería y el poblamiento en las áreas que tenían problemas de inundaciones periódicas; pero también por la de lograr el desarrollo regional dentro de la misma cuenca. Asimismo, se pretendía hacer inversiones de investigación agropecuaria, utilización de tecnología moderna y organización de la población.

Sin embargo, hay que recordar que el objeto principal de este desarrollo regional era para suplir en parte las deficiencias de producción de azúcar de la región del Estado de Morelos.

La producción de azúcar era uno de los cultivos comerciales de mayor importancia para el periodo de 1950 a 1960 en la región de la Cuenca Baja del Papaloapan; el cultivo de caña de azúcar cubría una extensión de 40.3 (miles de has) y el maíz tuvo una extensión de cultivo de 181.4 miles de Ha. A pesar de tener el maíz mayor superficie de cultivo, la recuperación económica con la caña de azúcar era superior, el valor total de la producción para ese periodo de 66.7 millones de pesos y para el maíz de, sólo 57.0 millones de pesos. Situación que repercutió en beneficio de la población ya que pudo ser ocupada en el corte y cosecha de la caña y no sólo en la agricultura del maíz y la atrasada explotación forestal. El cultivo comercial de la caña de azúcar ocupó el 11% de la superficie total cultivada en la cuenca. Cinco ingenios beneficiaron el 72% de la cosecha y sólo uno de ellos el de San Cristóbal benefició el 43% para el periodo

1954-1955.

Los objetivos del proyecto se vieron reflejados intra e interregionalmente de la siguiente forma: Barking y King, 1978, 32/.

Gran parte de los proyectos de colonización no tuvieron el éxito que se esperaba de acuerdo a los planes originales, sino que hubo falta de presupuesto y de directrices específicas; en el caso de la agricultura, las tentativas de aplicar riego e intensificar la agricultura, se abandonaron. Las nuevas inversiones sobre la infraestructura generaron algunos cambios pero nunca se ligaron con las transformaciones agrícolas y tecnológicas.

Los beneficios del proyecto se reflejaron principalmente en la producción de caña de azúcar y en la población dedicada a este cultivo; también los grandes ranchos ganaderos agrícolas localizados en las partes bajas de la cuenca fueron los que recibieron grandes beneficios, al controlar las inundaciones más frecuentes ya que se pudieron tener mayores extensiones para la ganadería y la agricultura.

También las zonas de vegetación boscosa, del interior de la Cuenca del Papaloapan, fueron utilizadas por las empresas madereras principalmente en la producción de papel, desforestando estas áreas con las nuevas facilidades que ofrecieron las vías de comunicación.

Gran parte del beneficio del proyecto, se dieron también en las zonas urbanas e industriales que se locali-

zaban fuera de la cuenca.

Cabe destacar que aunque la población rural de la zona que se pretendía beneficiar quedó al margen del desarrollo agrícola, se vió empleada en gran parte para realizar la infraestructura del proyecto de la cuenca, tales obras también ocuparon mano de obra de la región o de fuera de esta.

Entre las obras más importantes se pueden mencionar las siguientes: creación de la presa "Presidente Alemán", en Temazcal, sobre el río Tonto; rectificación del cauce sinuoso del río Papaloapan; la construcción de bardas de defensa para evitar inundaciones, que al mismo tiempo sirvieron de carreteras. Trabajos similares se llevaron a cabo en el Bajo Papaloapan con el objeto de controlar las inundaciones, entre los que destacan, la presa Cerro de Oro en el río Santo Domingo y la creación de una planta hidroeléctrica; también fue importante la construcción de vías de comunicación para integrar a las poblaciones demográfica y económicamente más importantes: Tuxtepec, Ciudad Alemán, Cosamaloapan y Tlaxotalpan.

Otro de los aspectos positivos del proyecto que contribuyó al crecimiento de la población de esta región dentro de la Zona Tropical fue sin duda las campañas antipalúdicas, ya que el paludismo era una de las enfermedades que diezmaba a la población; en general las campañas médico-sanitarias en contra de enfermedades tropicales (fiebre amarilla,

oncercosis); control de enfermedades gastrointestinales, que provocaban gran número de defunciones sobre todo en la población infantil.

Asimismo los movimientos migratorios también tuvieron importancia en el aumento y la redistribución de la población que provenía de áreas fuera de la Zona Tropical, población que era del Valle del Mezquital y zonas agrícolas pobres de Tlaxcala; pero también de zonas agrícolas sobre pobladas como La Laguna en todo caso se trató de población que venía de zonas aridas; esta población se ubicó en zonas agrícolas, donde se había realizado control de inundaciones, entre ellas podemos citar el proyecto Los Naranjos con una superficie de más de 600 hectáreas, cabe mencionar que no todos los proyectos de colonización tuvieron el éxito deseado, esto se debió en gran parte a la falta de adaptación de la población al nuevo medio geográfico.

LA COMISION DEL GRIJALVA, elaboró otro de los proyectos que han influido en el crecimiento de la población de la Zona Tropical de México.

En 1952 se creó dicha comisión semejante a la Comisión de la Cuenca del Papaloapan; ya que el objetivo general era propiciar el desarrollo regional del área; se localizó en la zona sureste del país, e incluyó también las zonas más pobres de la península de Yucatán, aún cuando ésta no se encontraba físicamente dentro de la cuenca mencionada, asimismo englobó porciones no explotadas del Estado de Tabasco,

para aprovechar sus cuantiosos recursos agrícolas e hidrológicos.

Entre los objetivos específicos de este proyecto de desarrollo regional, se incluyó la realización de la presa de Malpaso o Netzahualcóyotl, para regular y generar energía; la recuperación de la llanura Costera de Tabasco llamada Olla de Chontalpa, sujeta a inundaciones periódicas. El objeto de esta recuperación fue servir de receptáculo para excedentes demográficos del país, que se dedicaban a las actividades primarias y promover la agricultura tropical.

Cabe señalar que también se necesitó población para la construcción de estos proyectos de gran envergadura, como fue la presa de almacenamiento de la parte alta del Río Grijalva; bordos de protección para la ciudad de Villahermosa; sistemas de riego, entre los cuales se destaca el del Río San Pedro en la región de Balancán, drenaje para el área de El Limón de Chontalpa y Balancán y carreteras de acceso hacia los sistemas de riego.

En algunos sub-proyectos como el de El Limón en donde se hacía un desarrollo integral, además de las obras citadas se establecieron nuevos núcleos de población.

De la misma manera se llevaron a cabo obras de agua potable en Tabasco y Chiapas, beneficiando a localidades urbanas de importancia regional: Villahermosa, Frontera y Tabasco y Tuxtla Gutiérrez y Tapachula en Chiapas.

La obra más importante por supuesto, fue la construcción en cinco años, 1959-1964, de la presa Netzahualcōyotl o Raudales de Malpaso, la cual constituyó la base del desarrollo agrícola, económico y social de la zona baja del Río Grijalva, así como su planta hidroeléctrica subterránea que genera energía para gran parte del país, beneficiando no sólo a la población de la Zona Tropical sino principalmente a la Ciudad de México, Barkin y King, 1978^{32/}.

Es importante señalar que, como en el caso del proyecto de la Comisión de la Cuenca del Papaloapan, las obras de infraestructura realizadas, fueron parte de un desarrollo regional que si bien no logró un beneficio total para la población rural y en particular para la que se dedica a las actividades primarias, si sienta las bases del desarrollo regional, y nacional; posteriormente se tuvieron que revisar los objetivos del proyecto para ir dando solución a los problemas que quedaron al margen del desarrollo planteado.

LA COMISION DEL TEPALCATEPEC, se creó en 1947, fue absorbida por la Comisión del río Balsas en 1960 de ella sólo se mencionarán aspectos que se relacionan con la porción baja, que se ubica dentro de la Zona Tropical y que se denomina Tierra Caliente, dicha área tuvo gran desarrollo con los trabajos de la Comisión del Tepalcatepec, sobre todo en cultivos agrícolas comerciales, algodón y arroz, y cultivos de frutales como sandía y melón, y aunque beneficiaban principalmente a los productores, empleaban mano de obra de la re-

gión y también de otras regiones del país.

Como en el caso de los dos proyectos anteriores, las obras de esta Comisión fueron iniciadas al final de la década de los años de 1940, su objetivo fue planear el desarrollo integral y armónico de los recursos naturales de la cuenca desarrollo que no sólo beneficiaría a los habitantes de la cuenca sino también a la economía de México.

Numerosos fueron los estudios iniciales en los primeros años del funcionamiento de la Comisión, entre los cuales figuran las obras hidráulicas para la Comisión Federal de Electricidad: las presas del Cóbano y Zumpinito.

Al igual que en el Proyecto del Papaloapan se luchó contra la insalubridad de Tierra Caliente, donde la población se encontraba en condiciones infrahumanas; se realizaron campañas en forma conjunta con la Secretaría de Salubridad entre las que figuran: las sanitarias, las antipalúdicas y aquella contra la parasitosis intestinal y antituberculosas; algunas de éstas lograron erradicar totalmente algunas de las enfermedades, que mayor daño hacían a la población.

Gran parte de los aspectos arriba mencionados influyeron de alguna manera en el crecimiento natural de la población del área de estudio, como se advierte en el comportamiento de las curvas y datos de población (Figuras 4 y 5).

El desarrollo alcanzado por las actividades que se emprendieron por la Comisión, se vió reflejado en un

gran desarrollo agropecuario, forestal y minero, que a su vez generó la red de vías de comunicación que permitieron la integración de la población y sus actividades económicas, como fue la carretera que va paralela a la costa del Océano Pacífico y que pasa por el yacimiento ferrífero de las Truchas; además de caminos revestidos y brechas, que permitieron a la población el acceso a los servicios más indispensables, lo que facilitó la incorporación de numerosas poblaciones al desarrollo regional, agrícola y minero.

Se concluye a través de las obras consultadas respecto a la Comisión del Tepalcatepec que estos factores influyeron en la cuenca para el crecimiento extraordinario de la población; pues se elevó de manera considerable el nivel de vida de la misma, prácticamente a partir de los años cincuenta y sesenta, la disminución de la tasa de mortalidad fue menor a la nacional. La migración hacia tierra caliente representó el 6% de la población total. Barkin y King, 1978, 32/.

Es importante señalar que este proyecto regional es el que afectó favorablemente a mayor número de entidades federativas y si bien en el inicio del proyecto sólo se contemplaban las entidades de Michoacán y Jalisco, cuando el proyecto se amplió a la Cuenca del Balsas con el nombre de Comisión del Río Balsas, el desarrollo benefició superficies comprendidas dentro de las entidades de Oaxaca, Guerrero, México, Michoacán, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Jalisco; extensión equivalente al 6% de la superficie total del país.

Durante el desarrollo del proyecto se llevaron a cabo obras de riego, que se basaron en la construcción de presas derivadoras y canales de riego en las diferentes entidades antes mencionadas. De igual forma grandes obras de ingeniería como lo es la presa del Infiernillo, situada a 70 km de la desembocadura del Río Balsas, para la generación de energía eléctrica, obras llevadas a cabo por la Comisión Federal de Electricidad. Otra obra más fue la presa José María Morelos "La Villita", aguas abajo de la de Infiernillo, la cual serviría tanto para riego como para presa reguladora y planta hidroeléctrica, que beneficia en gran parte la región donde se ubica. En estas obras se empleó numerosa mano de obra intrarregional.

Las obras mencionadas, Papaloapan, Grijalva y Tepalcatepec no fueron las únicas que se llevaron a cabo para lograr el desarrollo regional del país, en función de cuencas hidrográficas. Hubo, desde 1935 y hasta 1970 inclusive, numerosas obras de irrigación que afectaron de manera positiva los lugares donde ellas se realizaron y en especial las que se efectuaron en la Zona Tropical; muchas de esas obras en la actualidad se encuentran en rehabilitación, proyectos que se efectuaron en función del desarrollo general del país.

No se puede hacer un balance de los beneficios a través de las diferentes etapas censales y de como éstos influyeron en los procesos de poblamiento, y en la dinámica de la población, puesto que los cambios que se dieron fueron

a través del tiempo y de acuerdo a los impulsos de las diferentes políticas gubernamentales en los diferentes sexenios, que van desde la época del general Lázaro Cárdenas hasta fechas recientes.

Es de suponerse que en efecto como lo señala Barkin, 1972, ^{31/}, los beneficios de dichos proyectos, no siempre se derivaron en forma específica hacia la población rural o bien hacia la población que se encontraba marginada del desarrollo social, económico y cultural del país, sino que favorecieron el modelo de producción imperante y gran parte de las veces no se tomó en cuenta las necesidades reales de la población a la cual se le pretendía dar un desarrollo.

Las obras realizadas revelan la preocupación política por generar un desarrollo regional equilibrado socialmente; sin embargo, esto no se ha logrado hasta la fecha, ya que, las inversiones se han realizado principalmente en las zonas rurales, la mayor parte de sus beneficios se han dirigido a las urbanas, y han dejado al margen las rurales, ha faltado una integración al desarrollo general del país de la población dedicada a las actividades primarias.

Existen otros programas que se realizaron paralelamente a los ya aludidos, entre los que se pueden citar: el desarrollo de caminos rurales y la electrificación rural. Los programas de desarrollo son necesarios para reducir las desigualdades regionales, ya que estas últimas favorecen la

inestabilidad social, económica y política; además, propician los movimientos de la población hacia regiones más favorecidas, en busca de mejores alternativas de vida.

V. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

Otro aspecto que refleja el resultado de los programas nacionales de desarrollo, y que afecta el crecimiento de la población de la zona de estudio, es el que se refiere a los movimientos de la población, que se han registrado de los municipios que la componen, la Zona Tropical.

A pesar de la presencia de numerosos programas de desarrollo nacional y regional en la Zona Tropical, como ya se ha dicho, la población en general no ha sido beneficiada en su mayoría lo que repercute en que la población rural se mueva hacia algunas áreas desarrolladas de la zona, prioritariamente hacia aquellas que se han visto favorecidas por la explotación e industria del petróleo, la apertura de puertos industriales, nuevas áreas de agricultura, fuera de los lugares de origen y algunos lugares de importancia en el desarrollo turístico.

La población realiza actividades económicas que no requieren de mano de obra con calificación específica, por lo general la demanda es de personas sin especialización.

Estos movimientos, presentan una serie de características que han sido analizadas por Nolasco, 1979, ^{33/}, en su trabajo, "Migración municipal en México, (1960-1970)", datos que permiten conocer los movimientos migratorios que se presentan en la zona de estudio. Para conocer la tendencia e importancia de la migración, Nolasco parte de la variación

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

que registra la tasa de crecimiento natural y las diferencias de relación de dicha tasa, que permiten establecer la condición migratoria y categorías municipales. Así tomando en cuenta tasas de crecimiento se han clasificado a las condiciones migratorias en 7 niveles que se presentan a continuación:

CONDICION MIGRATORIA	TASA DE CRECIMIENTO
Muy fuerte atracción	más del 10.0% anual
Fuerte atracción	4.5 al 9.9% anual
Atracción	3.9% al 4.4% anual
Equilibrio	3.0% al 3.8% anual
Repulsión	2.3% al 2.9% anual
Fuerte repulsión	0.1% al 2.2% anual
Muy fuerte repulsión	0.0% a tasas negativas

Fuente: Nolasco, Margarita. Migración Municipal en México, 1960-1970 (33).

Para establecer las distintas categorías municipales, utiliza el índice Demo-C-D, Índice Demográfico de Concentración y Dispersión, Calderón, Nolasco, 1979, ^{33/}, que parte de datos demográficos como son: número total de habitantes para 1970, número de habitantes por localidad, número de localidades; datos que además permiten por una parte diferenciar lo urbano de lo rural y por otra determinar un intervalo de concentración y dispersión.

CATEGORIAS MUNICIPALES	INTERVALO DEMO-C-D		
Muy rural	1	a	67
Rural	68	a	135
Semi-urbano	136	a	202
Urbano	203	a	269
Muy urbano	270	a	337

Fuente: Nolasco, Margarita. Migración Municipal en México, 1960-1970 (33)

Con la información anterior se procedió a seleccionar las categorías que se consideraron representativas en el caso de la zona de estudio. (Apéndice IV. Crecimiento y Movimientos Migratorios en la Zona Tropical).

En el presente trabajo se emplean las mismas categorías utilizadas por Nolasco, en los municipios considerados dentro de la zona de estudio, quedando de la siguiente manera:

CATEGORIA MUNICIPAL *	NUMERO DE MUNICIPIOS	% RESPECTO AL TOTAL DE MUNICIPIO DE LA ZONA TROPICAL
Muy rural	367	52.0
Rural	308	43.6
Semiurbano	19	2.6
Urbanos	6	0.9
Muy urbanos	6	0.9

Elaborado por María Inés Ortiz, Instituto de Geografía, UNAM.

Fuente: Nolasco, Margarita. Migración Municipal en México 1960-1970 (33)

* Solo se utilizan las categorías muy rural y rural, las restantes se incluyen a efecto de dar una idea del total de los municipios que integran la zona.

Con el fin de simplificar el análisis y la elaboración del mapa sobre Migración en la Zona Tropical (Figura 9), las siete categorías de Nolasco tanto las de categorías municipales como las de correlación migratoria, se redujeron a tres grupos, el primero de atracción constituido por las 3 primeras categorías: muy fuerte atracción, fuerte atracción y atracción; la segunda, de equilibrio y la tercera de repulsión, integrada con las tres últimas: repulsión, fuerte repulsión y muy fuerte repulsión.

CONDICION MIGRATORIA	NUMERO DE MUNICIPIOS	% RESPECTO AL TOTAL DE MUNICIPIOS DE LA ZONA TROPICAL
Atracción	128	18.1
Equilibrio	105	14.6
Repulsión	475	67.3

Elaborado por: María Inés Ortiz. Instituto de Geografía, UNAM.
Fuente: Nolasco, Margarita. Migración Municipal en México, 1960-1970 (53).




En el área de estudio se considera que de los 706 municipios que ahí se ubican, 475, que representan el 67.3%, fueron de repulsión; 128 de atracción o sea el 18.1%, y el resto, 103, equivalente al 14.6% se consideran de equilibrio.

El elevado porcentaje de municipios de repulsión, refleja las condiciones desfavorables que se dan para la población rural y que motivan la salida de la misma. Estas

MIGRACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

GO_LFO DE MEXICO

OCEANO PACIFICO

-  Areas de atracción de población.
-  Areas con resultado de población.
-  Areas con equilibrio.

Elaborado por María José Ortiz Álvarez, basada en Sistema Nacional de Inventario Municipal de Sitios 1960-1970 SEP-1984, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Tomo I, México, 1979.

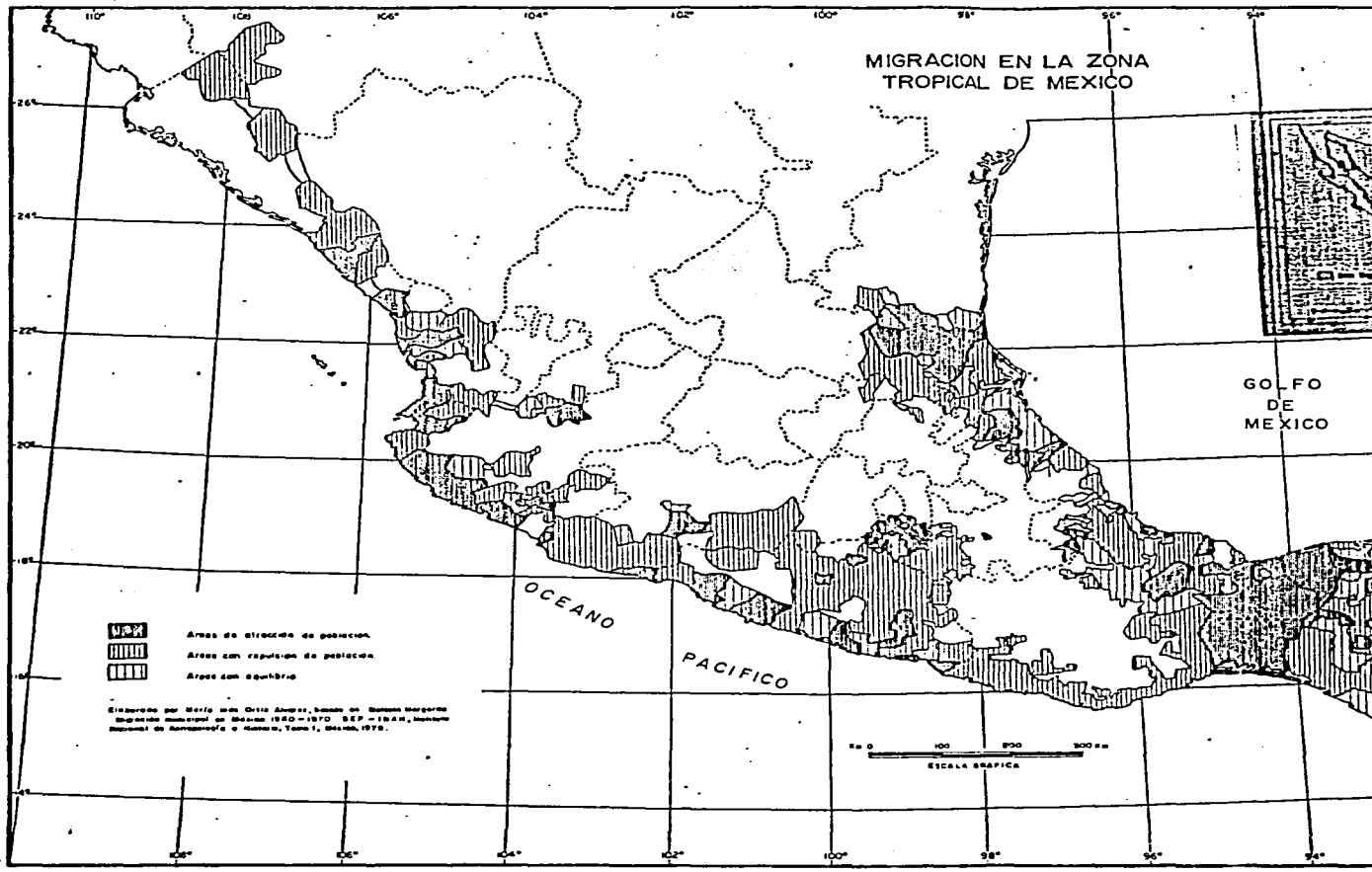
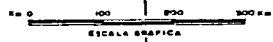
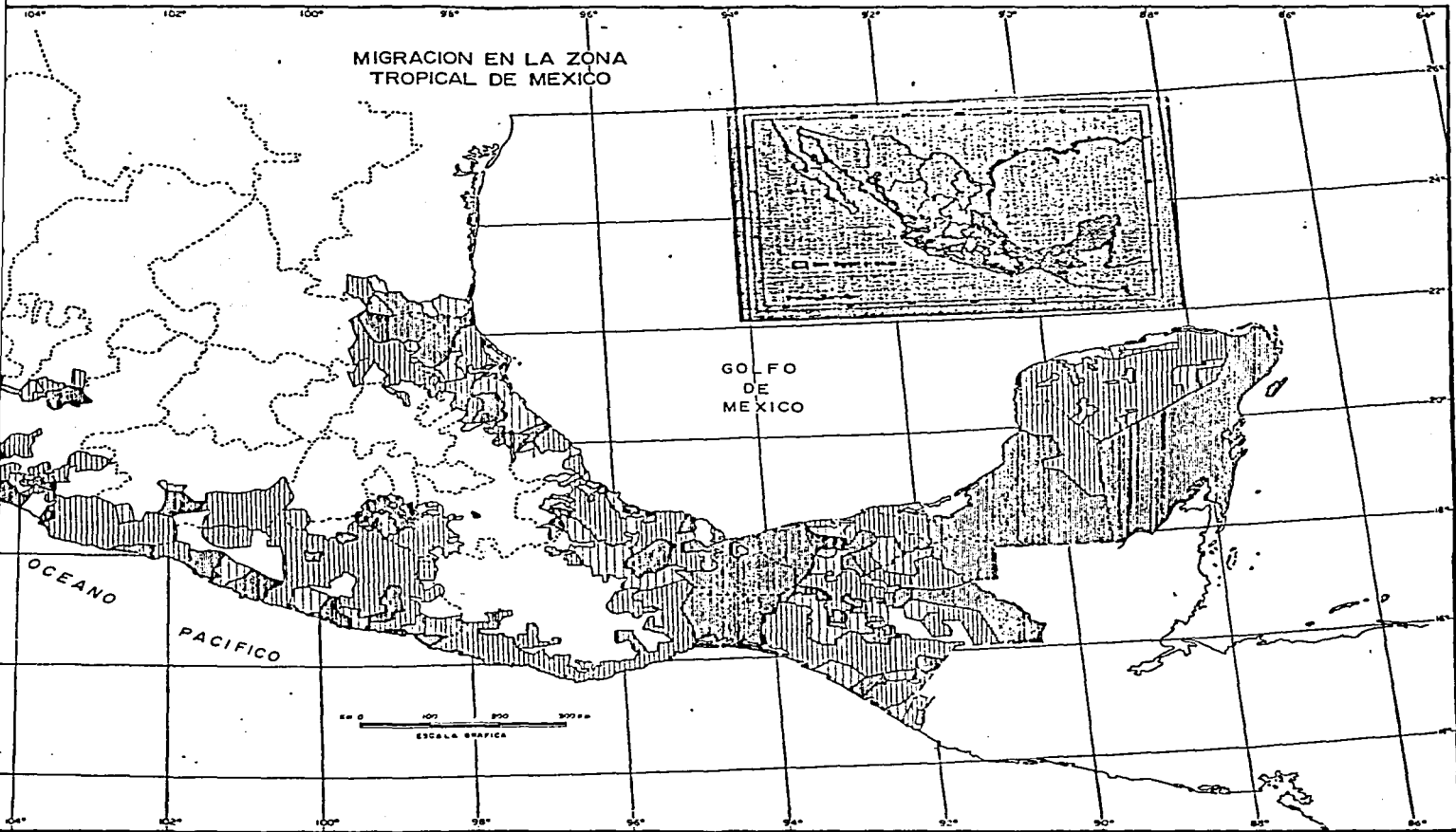


Figura 9



diferencias en las categorías de condición migratoria se hacen más marcadas cuando se analizan las cifras que se registran en las distintas subzonas.

Del total de los municipios de repulsión de la zona (475), 80.6% se localizan en la subzona Aw; en la subzona Am (11.4%) y en las subzonas Af y A(C), 4.6% y 3.4% respectivamente, esto se puede ver en las curvas de población que se mencionan anteriormente (Figuras 3 y 4).

Aunque la subzona Aw en valores absolutos presenta un crecimiento alto en el periodo 1960-1970, registra un incremento inferior al del periodo anterior, esto puede deberse al resultado del elevado porcentaje de municipios que presentan movimientos de repulsión, para el periodo 1960-1970.

En cambio en la subzona Am, la curva de población no presenta en números absolutos un crecimiento rápido aún cuando registra los más altos incrementos de población de toda la Zona Tropical para 1960-1970 a pesar de ello, registra un porcentaje significativo de municipios de repulsión, pues más del 55% del total de los mismos de la subzona resultan dentro de este rango. Quizá el incremento mencionado se deba a que la mayor parte de esta subzona se localiza en las entidades en las que se ha dado mayor impulso de desarrollo, pero cuyos beneficios no se ven reflejados en áreas rurales, dando como resultado el aumento de desequilibrios regionales.

Como se advierte en las subzonas Af y A(C) el crecimiento es muy bajo (Figuras 3 y 4) y ambos presentan los incrementos más bajos en la década de los años 1960-1970, por lo que al analizar los datos sobre movimientos de la población, se advierte, que en el total de los municipios de las dos subzonas Af y A(C) la mayor parte son de repulsión, el 47% y 72% respectivamente (Cuadro J y Apéndice IV).

El total de municipios de atracción de la Zona Tropical como ya se mencionó representa sólo el 18.0% de los considerados en el análisis, este porcentaje tan reducido se desglosa de manera más detallada al revisar lo que sucede por subzonas.

La subzona con mayor porcentaje de municipios de atracción es la Aw, con 95 (74.2%), éstos se localizan principalmente en Oaxaca (ex-Distrito de Juchitan), Veracruz (Boca del Río e Isla) y Yucatán (Maxupip); son municipios rurales con valores muy altos de acuerdo al índice utilizado. Sólo se mencionan los anteriores por registrar tasas de crecimiento medio anual superiores al 11.0% (para mayor detalle ver Apéndice IV. Crecimiento y Movimientos Migratorios en la Zona Tropical).

Sigue en importancia la subzona Am, con sólo 20 municipios de atracción de un total de 94; es decir el 21%. Figuran entre estos, Cárdenas, Huimanguillo, Tenosique, Emiliano Zapata (Tabasco); Venustiano Carranza (Puebla), Co-soleacaque, Catemaco, Jaltipan de Morelos, Tezonapa (Vera-

ZONA TROPICAL
MIGRACION 1960 - 1970

MUNICIPIOS	S U B Z O N A S											
	Af			Am			Aw			A(C)		
	Atracción	Equilibrio	Repulsión	Atracción	Equilibrio	Repulsión	Atracción	Equilibrio	Repulsión	Atracción	Equilibrio	Repulsión
Muy rurales	3	3	18	8	18	43	19	31	209	2	-	13
Rurales	3	13	3	8	12	11	60	31	170	2	2	3
Semiurbanos	3	-	1	2	-	-	8	2	3	-	-	-
Urbanos	-	-	-	2	-	-	3	1	-	-	-	-
Muy urbanos	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-
TOTAL	9	16	22	20	20	54	95	65	383	4	2	16

MIGRACION 1960 - 1970

ZONA TROPICAL

MUNICIPIOS	Número de municipios	Atracción	%	Equilibrio	%	Repulsión	%
Muy rurales	367	32	9.0	52	14.0	283	77.0
Rurales	308	73	23.7	48	15.6	187	60.7
Semiurbanos	19	13	68.4	2	10.5	4	21.1
Urbanos	6	5	83.0	1	-	-	17.0
Muy urbanos	6	5	83.0	-	-	1	17.0
TOTAL	706	128		103		475	

Elaborado por: María Inés Ortíz. Instituto de Geografía. UNAM.
Fuente:
Nolasco, Margarita. Migración Municipal en México 1960-1970 (35)

cruz) y Mapastepec (Chiapas). En estos municipios las tasas de crecimiento medio-anual varían entre el 6% y 4%; sólo Cárdenas, en Tabasco, que tiene 11.2%, es la excepción en esta subzona.

En tercer lugar está la subzona Af con sólo 9 municipios de atracción de un total de 47, es decir, el 19%: Tapilula, Tonalá, Palenque y Tapachula (Chiapas); Teapa, Macuspana (Tabasco); y Las Choapas y Tlapacoyan (Veracruz); citar algunos de los municipios rurales y muy rurales de esta subzona que son atractivos para la población. Las tasas de crecimiento varían entre el 7% y el 2%.

Del análisis anterior, se deja ver que existen algunas áreas de atracción dentro de las cuatro subzonas de la Zona Tropical. Sin embargo existen otras en donde la población emigra de sus lugares de origen a pesar de ser éstas áreas con recursos, siguen siendo también áreas de repulsión y sólo un bajo porcentaje de los municipios cuenta con incentivos de atracción para la población.

Al analizar los municipios de atracción de la zona, encontramos que existe lógicamente atracción de la población hacia los municipios muy urbanos, urbanos o semiurbanos, pero se destaca también en la Zona Tropical, la presencia de municipios rurales y muy rurales con mayor o menor grado de atracción de la población, distribuidos prácticamente, desde el centro, hacia el sur y sureste de la zona de estudio, los cuales registran cifras importantes de inmigrantes (Figura 9, Apéndice IV).

Este movimiento es una de las causas de que se presente un aumento de la población en los municipios de destino; entre otras de las causas se pueden enumerar las siguientes: la apertura de nuevas tierras al cultivo por la presencia de programas de irrigación, como sucede en los municipios de Cárdenas en el Estado de Tabasco, o en el ex-Distrito de Juchitán en Oaxaca; en otros se han intensificado actividades económicas ligadas a la pesca, en los municipios con litoral como el de Boca del Río e Isla en Veracruz; también se puede citar la presencia de actividades turísticas, en el de Isla Mujeres y Cozumel en Quintana Roo; o bien aquellos en donde existe una preponderancia de cultivos e ingenios azucareros, principalmente en los municipios del Estado de Morelos: Yautepec, Emiliano Zapata, Cuautla, Temixco. Algunos forman parte de centros regionales de menor importancia, que tienen cierto grado de desarrollo y que constituyen escalones hacia otros centros regionales de mayor importancia.

Los movimientos migratorios también se pueden deber a otras razones, como mencionan Nolasco: "las cifras censales equivocadas, la época en que se realizó el censo de 1970 (enero) en relación al de 1960 (julio), esto puede ayudar a explicar este fenómeno poco probable principalmente en los municipios muy rurales de fuerte atracción de población". En ciertos casos estos volúmenes de población se registraron en municipios en donde existe una importante agricultura de subsistencia, pero que colindan con municipios que tienen fin

cas que necesitan mano de obra temporal para la pizca de café y la recolección de frutales (Apaxtla y Sultepec en Guerrero).

Una más de las razones de esta atracción es la presencia de localidades urbanas, como lo hace notar Cea, 1981, ^{34/}, en su trabajo sobre Movimientos Migratorios a las Ciudades de México (Cuadro K) en el cual se citan las ciudades entre 10,000 y 50,000 habitantes, destacando las localidades por número de migrantes y de donde proviene la migración por entidad federativa, tanto colindante como distante.

Como se advierte en los cuadros que se incluyen en el Apéndice IV, existen varios municipios dentro de las categorías rural y muy rural que cuentan con localidades urbanas que por lo general son de atracción, la mayoría recibe población de las entidades cercanas, pero también de otras entidades que no tienen colindancia con ellos.

Entre los municipios que reciben flujos de inmigrantes mayores de cinco mil personas, se encuentran (Cuadro K) los siguientes: En el Estado de Colima, los municipios de Manzanillo (16,840) y Tecomán (17,182), los migrantes provienen principalmente de las entidades de Jalisco y Michoacán. En el estado de Morelos en los municipios de Cuautla (22,883) y Jojutla (8,993), provienen de Puebla y Guerrero; en el municipio de Chetumal, Quintana Roo (15,246), proceden básicamente del estado de Yucatán. En el estado de Campeche, al municipio Carmen, llegan 9,930 migrantes que provienen de

MIGRACION EN MUNICIPIOS RURALES DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

CUADRO 1

89

TOTAL DE EMIGRANTES, MUNICIPIOS Y ENTIDADES	ENTIDAD COLINDANTE	%	ENTIDAD NO COLINDANTE	FLUJOS MAYORES	%	FLUJOS MENORES NO COLINDANTES	%	
TABASCO Carmen	Tabasco	9,930	41.8	Chiapas	2,534	10.7		
	Yucatán	3,261	15.8	Veracruz	1,640	6.9		
	Quintana Roo	258	1.1	Michoacán	1,005	4.2		
				Guanajuato	651	2.7		
				Durango	530	2.2		
				Oaxaca	489	2.1		
				Coahuila	402	1.7		
				México	345	1.5		
				Zacatecas	325	1.4		
				Distrito Federal	301	1.3		
				Baja California	276	1.2		
		13,949	56.8		8,508	35.8	1,276	5.4
CDLIMA Manzanillo	Jalisco	10,659	63.3	Guerrero	507	3.0		
	Michoacán	2,557	15.2	Distrito Federal	416	2.5		
				Veracruz	359	2.1		
				Sinaloa	295	1.7		
				Baja California	267	1.6		
		13,216	78.5		1,844	10.9	1,780	10.6
Tecoman	Jalisco	7,681	44.7	Zacatecas	859	5.0		
	Michoacán	6,382	37.1	Guanajuato	429	2.5		
		14,063	81.8		1,288	7.5	1,431	10.7
MORELOS Cuautla	Puebla	6,210	27.1	Oaxaca	2,506	11.0		
	Guerrero	4,503	19.7	Veracruz	947	4.1		
	México	2,596	11.3	Guanajuato	784	3.4		
	Distrito Federal	1,969	8.6	Michoacán	780	3.4		
				Hidalgo	541	2.4		
				Jalisco	466	2.0		
		15,278	66.8		6,024	26.3	1,501	6.9
Jojutla de Juárez	Guerrero	5,867	65.2	Guanajuato	290	3.2		
	México	807	9.0					
	Distrito Federal	493	5.5					
	Puebla	416	4.6					
		7,583	84.3		290	3.2	1,120	12.4
Zacatepec	Guerrero	4,941	62.9	Michoacán	452	5.8		
	México	899	8.9					
	Puebla	479	6.1					
	Distrito Federal	313	4.0					
		6,432	81.9		452	5.8	969	12.3
QUINTANA ROO Chetumal	Quintana Roo	10,623	69.7	Veracruz	539	3.5		
	Yucatán	1,383	9.1	Distrito Federal	425	2.8		
	Campeche			Tobasco	378	2.5		
				Michoacán	270	1.8		
		12,011	78.8		1,612	10.6	1,623	10.6
SAN LUIS POTOSI Ebano	Veracruz	2,668	43.2					
	Tamaulipas	1,909	30.9					
	Guanajuato	296	4.8					
	Querétaro	243	4.0					
	Hidalgo	153	2.5					
	Jalisco	133	2.2					
	Zacatecas	114	1.8					
	Nuevo León	77	1.2					
	Coahuila	61	1.0					
			5,659	91.7				510
VERACRUZ Las Choapas	Tabasco	5,536	45.4	Michoacán	362	3.0		
	Chiapas	2,331	19.1	Distrito Federal	350	2.9		
	Oaxaca	1,160	9.6					
	Puebla	723						
	Hidalgo	173	1.4					
	Tamaulipas	148	1.2					
San Luis Potosí	92	0.8						
		10,169	83.1		712	5.9	1,302	10.7

FUENTE: Dra. Elena Cea Herrera, "Procedencia y volumen migratorios, enviadas por las entidades colindantes y no colindantes en movimientos migratorios en "Movimientos migratorios y las ciudades de México que tienen entre 10,000 y 50,000 habitantes". Tesis de Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Geografía, UNAM, México, 1981, p. 86.

Tabasco. Y por último hacia el municipio de Las Choapas en el estado de Veracruz, llegan 5,536 migrantes del estado de Tabasco.

En los municipios antes mencionados la población tiene expectativas de emplearse en actividades primarias (Armería y Tecomán), secundarias (Zacatepec, Ebano, Las Choapas), o bien en actividades terciarias (Manzanillo, Cuautla, Jojutla, Chetumal y Carmen). En otros municipios que tienen menor volumen de migrantes la población se ocupa por lo general dentro del sector de subempleos o en actividades económicas que no requieren de una calificación. Existe un predominio de ciudades pequeñas en los municipios de la Zona Tropical hacia donde se dirige la población rural principalmente como alternativa para mejorar las condiciones de vida prevaliente en sus lugares de origen.

Se puede inferir de lo antes expuesto que en la Zona Tropical no se encuentra un patrón definido de distribución para las áreas de atracción, equilibrio o repulsión.

Como se puede ver en el mapa sobre movimientos migratorios en la Zona Tropical la distribución de los municipios rurales y su condición migratoria se presenta de manera desigual tanto a nivel regional como a nivel de entidad. No obstante, puede decirse que existe un predominio de municipios con atracción hacia la Zona Tropical que se localizan en la Vertiente del Golfo de México y Mar Caribe, sin restar importancia a los que se localizan en la Vertiente del Océano Pacífico.

En la vertiente del Océano Pacífico predomina un número mayor de municipios de repulsión, siendo más marcado en las entidades de Michoacán, Guerrero y Oaxaca. En la Vertiente del Golfo de México y Mar Caribe se destaca el estado de Yucatán con mayor número de municipios de repulsión.

Para concluir, en general, con el aspecto migratorio que influye como causa-efecto del crecimiento de la población en la Zona Tropical de México, se mencionan algunas características que presenta la migración en la misma, como un reflejo de las condiciones generales que se dan en el país, y de las cuales se pueden citar las siguientes, de acuerdo con Nolasco, 35/.

"Se trata de una migración mayoritariamente rural-urbana, pero no exclusivamente. Es posible encontrar migración rural-rural y urbana-urbana.

La migración Municipal tiende a originarse en áreas deprimidas, rurales, de agricultura tradicional o comercial, pero manejada en forma tradicional, y dirigirse hacia los polos de desarrollo.

Se trata de una migración que además de transferir personas de un ámbito rural a uno urbano, transfiere mano de obra de un sector, el agrícola, a otros, los servicios y la industria.

La migración es el resultado de una sobre población rural originada por un alto crecimiento natural de la población, junto a un no desarrollo económico concomitante".

MOVIMIENTOS MIGRATORIOS DE LA POBLACION HABLANTE DE LENGUAS INDIGENAS

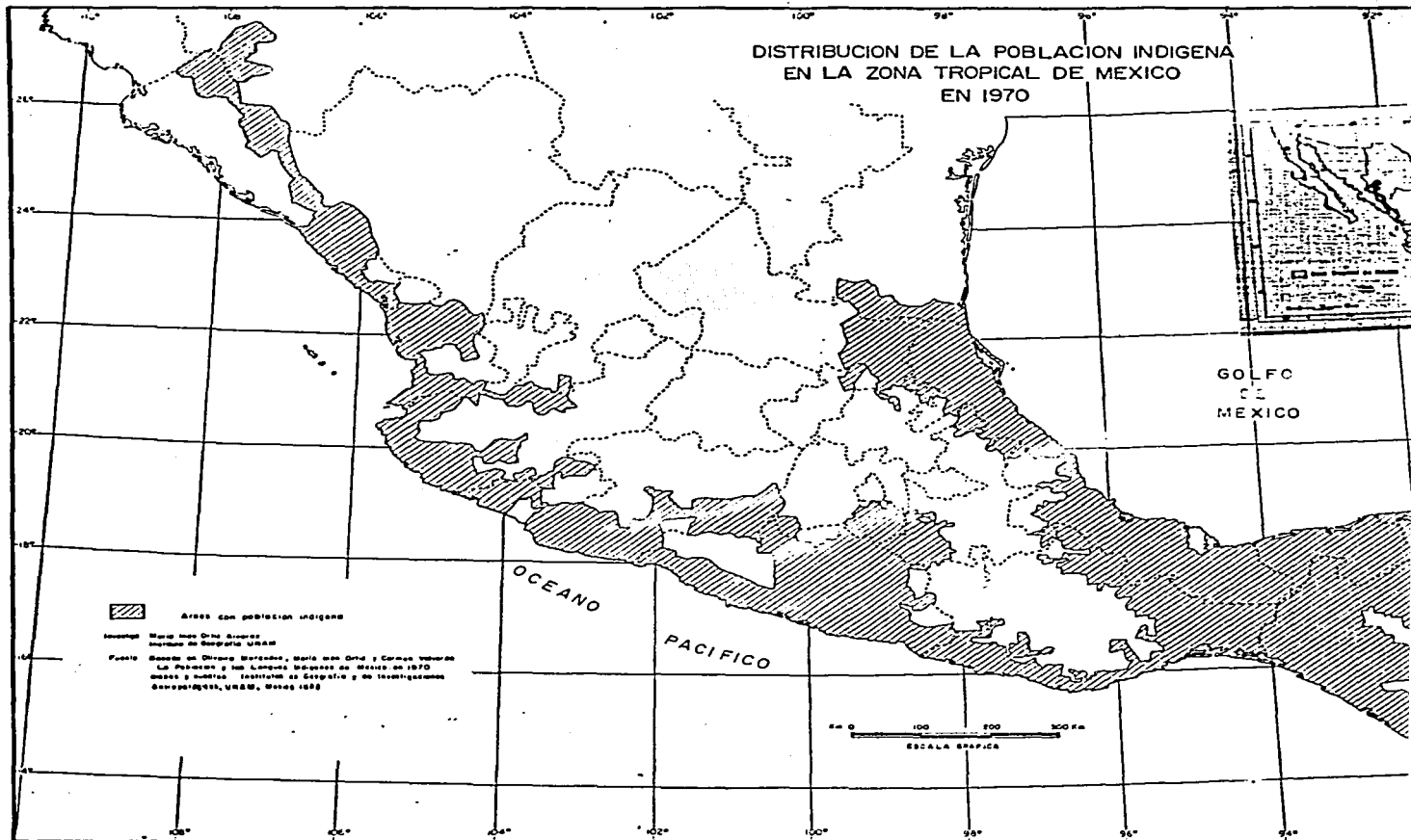
La población indígena 35/, es un sector de gran importancia dentro de la población rural y, en particular

la zona de estudio.

Dicha población se ha mantenido al margen del desarrollo nacional, a pesar de las diferentes políticas para integrarla. Esta población pertenece, de acuerdo a sus características lingüísticas, a las familias oaxaqueña, mixe, maya, yutoazteca y totonaca principalmente. Este sector de la población no debe considerarse de manera aislada, sino íntimamente relacionado con el resto de la población rural, es parte del volumen de migrantes en busca de mejores alternativas para la solución a sus problemas de empleo, presión demográfica sobre las tierras de labor, salud, educación, escasez de recursos naturales y otras alternativas más que ayuden a elevar el nivel de vida y solucionen las condiciones de pobreza y atraso que les son característicos.

Como se advierte en el mapa distribución de la población indígena en la Zona Tropical (Figura 10, la población indígena se encuentra distribuida prácticamente en todos los municipios que se localizan en la Zona Tropical por lo que su crecimiento y movilidad influyen en las tendencias de la población rural. Según Molinari, 1979,^{56/} las migraciones de los indígenas, presentan características específicas diferentes a los migrantes no indígenas, no se dan en la misma forma, ni al mismo tiempo. El análisis de dichos movimientos por este autor se basa en las leyes de Ravestein, 1885^{57/}, tomando en cuenta sólo la migración por etapas, que tiene como parámetro los factores importantes que intervienen en el

DISTRIBUCION DE LA POBLACION INDIGENA
EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO
EN 1970



 Areas con poblacion indigena

Investig. Mapa Mapa Dato Sources
Instituto de Geografia UNAM

Fuente: Encuesta de Obrero Mortuaria, World Bank Data y Censos tabular
La Poblacion y sus Lenguas Indigenas de Mexico en 1970
Mason y Smith, Institute of Geography y de Investigaciones
Geograficas, UNAM, Mexico 1968

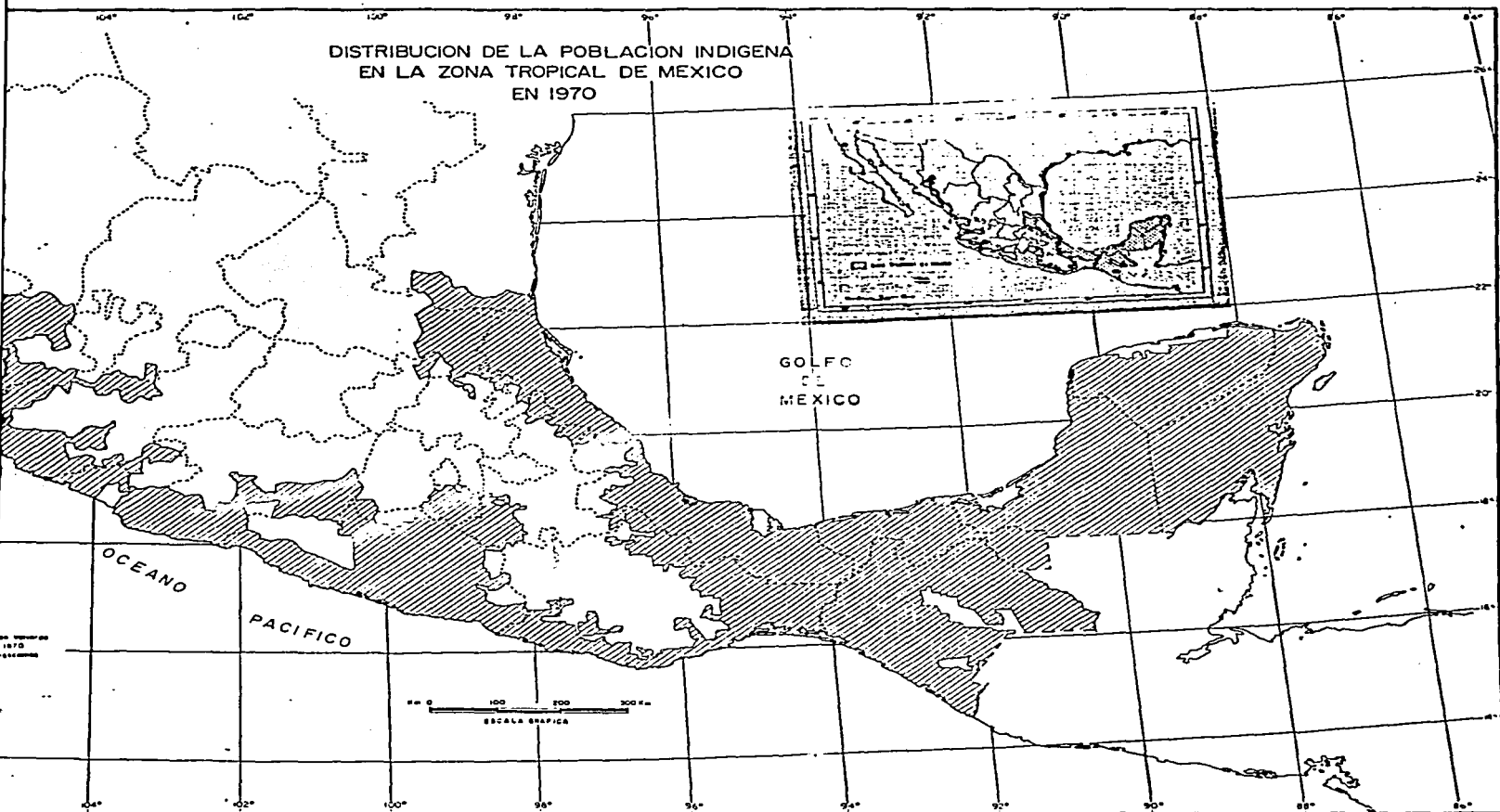
GOLFO
DE
MEXICO

OCEANO

PACIFICO

0 100 200 300 Km
ESCALA GRAFICA

Figura 10.



acto de migrar y el volumen de la migración.

Con base en lo anterior la migración indígena por lo general es temporal, por lo que la población conserva las relaciones con el lugar y personas de origen; esta migración es casi siempre en función de la ocupación en algún trabajo, ya sea por meses o bien por semanas. Los migrantes regresan a sus lugares de origen para las fiestas del pueblo, para ocupar cargos importantes de prestigio social y económico en sus comunidades y aunque se sabe de la existencia de estos movimientos, no se registran datos sobre los movimientos de retorno. Es en este sector de la población donde se manifiesta en forma más marcada la necesidad de tierras de labor o bien la existencia de recursos naturales básicos para la economía de dicha población, al no encontrar estas condiciones los diferentes grupos se ven obligados a realizar movimientos estacionales para emplearse como campesinos jornaleros o peones; trabajo que les va a permitir alcanzar los ingresos suficientes para su manutención.

Algunos ejemplos citados por Molinari, nos indican el destino de los movimientos de la población, dentro del área de estudio, por lo que este volumen de personas ya sea periódico, eventual o en forma definitiva influye en el crecimiento de la población tanto hacia localidades rurales, cuanto a las urbanas.

Los artesanos mayas de Yucatán migran hacia Belice para emplearse como zapateros; agricultores mayas de

Yucatán y Campeche migran en forma masiva a los centros turísticos del estado de Quintana Roo, empleándose en los servicios o en la industria de la construcción como peones. Numerosos grupos indígenas también salen de los estados de Oaxaca, Puebla, Hidalgo y México (entidades que no son exclusivamente de la Zona Tropical) para realizar actividades de baja calificación o no calificadas, principalmente hacia la Ciudad de México.

En ciertas ocasiones la migración es interestatal o intermunicipal, como sucede en el estado de Chiapas y el de Tabasco con los grupos indígenas tzetzales, tzotziles, tojolabales y choles de la familia maya, que fundamentalmente se dirigen hacia las fincas cafetaleras del mismo estado.

Otras veces estos movimientos han sido de carácter forzoso, las distintas obras hidráulicas han provocado movimientos de población, que han traído como consecuencia la migración de comunidades enteras por lo que en algunos municipios se registran decrementos de población.

Un ejemplo de estos movimientos forzosos de población, se dieron en la época de la construcción de la Presa Miguel Alemán, en la zona mazateca del ex-distrito de Tuxtepec en Oaxaca, los terrenos de esa área fueron utilizados para el embalse de la presa, la población que tuvo que migrar fue de 22,000 indígenas aproximadamente, se dirigió hacia los ex-distritos Mixe y Choapan en el mismo estado de Oaxaca, las tierras de destino fueron de muy baja calidad agrícola y como

consecuencia la población se diluyó hacia otros municipios hasta dejar de existir como comunidad. Igualmente significativo entre estos movimientos forzados está el que se dió en la zona de la construcción de la presa Cerro de Oro, que se localiza en la porción NE de Oaxaca, la población (25,000 personas) tenía tierras agrícolas fértiles y fue obligada a migrar hacia la región del bosque tropical en la región del Uxpanapa, Tabasco.

En la zona de estudio, las entidades con repulsión de población indígena, son: Oaxaca en 9 ex-distritos; Yucatán en 86 municipios, Chiapas en 35; Veracruz en 25, Guerrero en 19 y por último el estado de Puebla en 9 municipios (Apéndice IV).

Existen entidades, que reciben población indígena, pero también presentan repulsión de población, y estos movimientos no siempre se realizan en municipios que se ubican dentro de la zona de estudio (Cuadro L). Como se puede ver en el cuadro citado, prácticamente todas las entidades de la Zona Tropical reciben población indígena, orientada principalmente a centros urbanos y hacia aquellos municipios donde predominan las actividades terciarias y subempleos, como se ha mencionado anteriormente.

Cabe enfatizar que si bien tanto el número total de la población migrante, como su relación con el total de la población no es altamente significativo, a nivel municipal dicha movilidad sí representa cambios en los lugares de

CUADRO L

ENTIDADES QUE RECIBEN AL MAYOR NUMERO DE INMIGRANTES
INDIGENAS EN LA ZONA TROPICAL 1970

ENTIDADES	Número de inmigrantes indigenas	* Porcentaje
Puebla	33,688	1.08
Veracruz	24,688	sin dato
San Luis Potosí	10,284	0.33
Guerrero	5,895	0.18
Campeche	9,269	0.29
Hidalgo	5,779	0.185
Quintana Roo	5,640	0.181
Chiapas	5,025	0.16
Tabasco	2,480	0.079
Michoacán	2,367	0.76
Tamaulipas	1,870	0.06
Jalisco	1,681	0.054
Morelos	1,640	0.052
Nayarit	1,308	0.042
Colima	337	0.01
Oaxaca (datos incompletos)		
Yucatán (datos incompletos)		

Fuente: Sistema de Información Geomunicipal. C.P., E.
Rosenblueth S.E.P. citado por Nolasco en Aspectos
Sociales de la Migración en México. México, 1979.

* Porcentaje calculado en relación al total de inmigrantes.

destino, sobre todo en aquellos en los cuales se han realizado proyectos de desarrollo regional, los cambios efectuados les han permitido mejorar temporalmente las condiciones de vida.

Las características geográficas tanto físicas como socioeconómicas que presenta el lugar de origen de estos migrantes, son una de las principales causas de los movimientos de población, ya que gran parte de las comunidades se encuentran aisladas, no hay acceso a servicios educativos ni a asistencia médica, etc.

Es mínimo el porcentaje de indígenas que habitan los lugares a donde llega información por medio de la radio y la televisión o cuentan con vías de comunicación, y por lo tanto existe información que les permite conocer diferentes alternativas y buscar mejorar sus condiciones de vida; las vías de comunicación coadyuvan a que la población se puede trasladar con mayor facilidad hacia centros agrícolas, industriales, comerciales y de servicios.

En síntesis, y en base a lo que dice Molinari, 1979, ^{36/} se puede afirmar que:

"La migración indígena es el resultado de una serie de factores combinados entre sí: la población es expulsada por fuerte presión demográfica, por ciertos factores económicos (bajos ingresos en el campo, baja productividad en el trabajo, etc.) y secundariamente por factores sociales (falta

de servicios básicamente] y por factores personales", elementos que no sólo afectan a la población que habla lenguas indígenas, sino también a la población rural de la que son parte.

Pero además el factor físico geográfico del medio es de gran importancia pues las áreas de repulsión de la población rural, y principalmente de la indígena se caracterizan por un gran deterioro de los recursos naturales (suelo, vegetación) que han provocado ya desertificación en algunas áreas: Península de Yucatán, Selva Lacandona, La Chontalpa, los Altos de Chiapas por citar algunos.

De acuerdo con Toledo, 1983, ^{38/}, las tecnologías atrasadas tanto en la agricultura como en la explotación de los recursos existentes han sido una de las causas principales de la destrucción de tierras de labor por una parte y por otra la explotación exhaustiva del bosque y la selva tropical sin ninguna práctica de conservación, aunada a una explotación comercial de valiosos ejemplares para las industrias madereras, de hecho han acabado con los recursos forestales, que habían permitido a la población tener hasta hace menos de 20 años una movilización menor que la registrada en la actualidad.

Lo anterior aunado a la problemática de la destrucción de los recursos pesqueros (de ríos, lagos y océanos) de los cuales vive otro sector de la población rural indígena dedicada a la pesca y que han sido afectados considerablemen-

te por el alto grado de contaminación de las aguas, tanto por la presencia de grandes centros industriales y petroleros, como por la contaminación de ríos que sirven de drenaje a las aguas de desecho de las grandes concentraciones urbanas, así como por la desertificación de grandes áreas producto de la presión demográfica sobre las áreas de cultivo principalmente, originan que la situación no sea halagadora y al mismo tiempo sea reflejo de una situación socioeconómica que es característica de nuestro país, dentro de su estructura económica.

Como resumen al aspecto de desarrollo analizado en la Zona Tropical; se concluiría con las palabras de Pozas, 1975, ^{39/}.

"Los mecanismos espontáneos del desarrollo capitalista nos enseñan que el haber dado tanta atención al crecimiento de la industria, dentro del modo de producción capitalista, sin buscar el equilibrio entre las relaciones sociales de la producción que surgían de la industria y las existencias del agro, colocándolos al nivel del desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas capitalistas, produjo un crecimiento deformado y desigual de la agricultura y la industria".

Desde el punto de vista de la migración de la población en la Zona Tropical de México, como causa y a la vez efecto que nos permite explicar algunas de las razones de

la evolución de la población en la zona de estudio, salta a la vista que estos movimientos son el resultado principalmente de un desarrollo regional desequilibrado, principalmente en la zona de explotación petrolera, o bien dirigido hacia la agricultura comercial de exportación y hacia algunos centros urbanos.

VI. CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE LA POBLACION RURAL DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO, 1970.

Como ya se mencionó el desarrollo alcanzado en la Zona Tropical, lejos de ser homogéneo, es desigual, y ha influido en la distribución y evolución de la población. Las condiciones que se dan para la Zona Tropical no son excepcionales, son semejantes a las que caracterizan el ámbito rural del país; el resaltar algunas de las particularidades de la zona de estudio, puede permitir su mejor conocimiento.

En ningún momento se pretende medir el nivel de desarrollo de la zona de estudio, ya que es difícil de precisar éste cuantitativamente; sin embargo, los datos que estadísticamente se manejan permiten dar un primer paso para conocer en cierta medida las características socioeconómicas de la población rural que se localiza en la Zona Tropical.

ASPECTOS GENERALES DEL DESARROLLO SOCIOECONOMICO DE LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

Se puede señalar de manera general como algunas de las actividades económicas que han influido en el desarrollo de México también lo han sido en el crecimiento de la población principalmente en los centros urbanos y estos a su vez en el desarrollo regional.

Mendoza ^{40/}, señala: "es a través de la integración de importantes centros urbanos como más fácilmente se

auspician los procesos de industrialización y modernización de la estructura socioeconómica, factores inseparables del proceso de desarrollo.

Los centros urbanos representan mercados de oferta y demanda de factores de producción y de bienes y servicios -finales e intermedios-, cuyo tamaño permite a las grandes empresas aproximarse a su punto de operación óptima; asimismo, pueden integrar sus procesos productivos horizontal o verticalmente".

Sin embargo hay que tratar con mucho cuidado el hecho de asociar los procesos de industrialización y modernización con los de urbanización y desarrollo, sobre todo en países en vías de desarrollo como sucede con México.

En la década 1930-1940 se empieza a sentar las bases del desarrollo regional, aunque todavía se sientan los efectos de las crisis de 1929; es a partir de 1933 cuando se inicia un proceso de desarrollo sostenido.

En esta década dos sectores económicos sobresalen el de las industrias de transformación y comercio. En la agricultura se marcaron aún más las diferencias sobre la exportación y los productos destinados al consumo interno; siendo las áreas de mayor desarrollo las que se dedicaron a la primera o sea a la exportación, en el norte y noreste del país, áreas que atraieron migrantes. Se fortaleció el proceso de urbanización con nuevos proyectos especialmente los de

irrigación, energía eléctrica, medios de comunicación, salud y educación. Todo lo contrario sucedió en aquellas regiones que siguieron produciendo en forma tradicional para el consumo interno.

Así para los años cuarenta las entidades del norte, el noroeste y el Distrito Federal registraron el mayor producto per cápita, la única entidad de la Zona Tropical que destacó fue Quintana Roo; las de menor producto per cápita fueron Oaxaca, Guerrero, Tlaxcala, Chiapas y Michoacán.

El despegue industrial de nuestro país hacia los años cuarenta se ve reflejado en la mayor parte de las actividades económicas. Algunas de las localidades que se ubican en la Zona Tropical, crecen extraordinariamente, tanto por el establecimiento de industrias básicas, como es el petróleo (Poza Rica en Veracruz) y otras por el alto financiamiento a productos agropecuarios que generaron un elevado desarrollo agrícola, (Tapachula en Chiapas); otros más por ser puertos turísticos o ciudades comerciales (Acapulco, Manzanillo y Cuernavaca entre otros).

Sin embargo la población en general en algunas de las entidades de la Zona Tropical presentaron un crecimiento económico bajo, como fue el caso de Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco y Michoacán; un crecimiento económico muy bajo que llega a ser en ocasiones negativo, en las entidades costeras como sucedió en Quintana Roo, Colima y Nayarit 40/.

Entre otras razones esta forma de crecimiento tan reducido se debe a que un alto porcentaje de su fuerza de trabajo, se incluye dentro de un sector primario bastante deteriorado. Para conocer más detalladamente la ocupación de la población, se presentan datos sobre el porcentaje de la misma en actividades primarias en aquellas entidades en las cuales más del 80% de sus municipios se localizan en la Zona Tropical y que para el periodo de 1950 registraban una fuerza de trabajo en el sector primario, superior a la media nacional que para entonces era de 58.3%; citadas en orden de importancia de acuerdo con el porcentaje que registran son las siguientes: Guerrero (80.7%), Chiapas (78.5%), Michoacán (78.1%), Tabasco (75.9%), Veracruz (66.9%), Quintana Roo (63.8%), Yucatán (59.8%), Colima (59.1%), con excepción de Campeche (57.4%).

Entre 1950 y 1960, la situación de la población nacional dedicada a la agricultura siguió la tendencia de un crecimiento económico bajo, debido a los escasos niveles de productividad, los que en el renglón agrícola fueron de 4.4%, mientras que en el petróleo y la construcción lo hicieron al 8.0% y la industria eléctrica al 9.3%.

No obstante, las actividades económicas de la Zona Tropical en la porción del Golfo de México, se vieron beneficiadas, ya que se le dió impulso a cultivos para la alimentación básica y a cultivos comerciales para exportación (algodón, azúcar, café, tabaco y frijol), destacándose sobre todo el estado de Veracruz; Yucatán produjo el 90% del hene-

quén nacional y en 1960 se registraron los niveles más altos de su producción; en Chiapas se produjo café y cacao y en Oaxaca, tabaco y café; en Nayarit tabaco y caña de azúcar.

Para el periodo 1950-1960, las entidades de la Zona Tropical que registraron menor producto per capita en relación con el país fueron: Quintana Roo, Chiapas y Guerrero, que son las entidades de mayor atraso de la zona; un aspecto que ayuda a comprender lo anterior es el conocer los índices de bienestar proporcionados por Mendoza Berrueto ^{40/} para el periodo 1940-1960, en el cual considera a Tabasco y Campeche como entidades en las cuales los índices han ido en ascenso y que son las más representativas, a diferencia de Quintana Roo, Yucatán, Chiapas, Guerrero y Oaxaca, en las que se advierte que coinciden en tener los más bajos índices de bienestar, entidades que además registran altas tasas de natalidad y en las cuales las actividades económicas son poco diversificadas.

Es para 1960 cuando Campeche y Tamaulipas, registran los más altos niveles del producto per cápita y Oaxaca, Chiapas, Guerrero y Quintana Roo el menor. Cabe destacar que este último estado, que después de estar en octavo lugar entre las entidades del país con mayor producto per cápita en 1950, en 1960 registra el lugar número veintisiete.

La causa de este descenso en general, fue debido a que fincaron su economía principalmente en el crecimiento de las actividades agropecuarias, aunado, esto al impulso

que se le dió dentro del desarrollo nacional, a actividades industriales en áreas urbanas, no coincidentes con la zona de estudio, ya que el objeto primordial en esta época era el aumento de empleos que desafortunadamente no se dieron en las áreas rurales. Los nuevos empleos, 92.5% fueron creados en el Distrito Federal y en los estados de México y Nuevo León, ^{41/}, entidades que por lo tanto resultaron centros de atracción para la población rural; el Distrito Federal fue el máximo creador de empleos industriales 83.0%, sin embargo, ésto no significa que hayan sido las únicas entidades en las cuales existieron centros urbanos que atrajeran población. En la década de los sesenta la industrialización del país estaba en su apogeo pero la falta de planificación en el desarrollo de la industria era patente; prácticamente dos tercios de las ramas de actividad de la industria de transformación se localizaban en la Ciudad de México. Las regiones del norte, noroeste y el centro occidente habían disminuido su auge; el sur y la Península de Yucatán estaban en total decadencia, como lo señala Bassols, ^{46/}.

Otro aspecto que se debe considerar al analizar las características socioeconómicas de la población rural, además de la integración económica de la región es lo referente al grado de dispersión ó concentración de la población.

Por lo general la población rural que se dedica a las actividades primarias se encuentra dispersa, pero la mayor parte de las veces ésta dispersión resulta en detrimento

de las condiciones de vida de la población. Así Coll ^{47/}, señala: "una dispersión extrema va a traer como consecuencia una ocupación incompleta y discontinua de la tierra y por lo tanto, un menor rendimiento de la actividad agrícola".

Los servicios básicos como son agua potable, drenaje, luz eléctrica, salubridad y educativos, son prácticamente nulos en algunas de las localidades, pues resulta antieconómico la dotación de éstos.

Tomando como base la clasificación de Coll^{47/}, que estructura a la población rural por tamaño de localidad de acuerdo con el número de habitantes y establece la dispersión de la población rural, en la Zona Tropical se presentan las siguientes características de dispersión en aquellas entidades con más del 50% de su superficie en dicha zona.

Las entidades de Chiapas, Quintana Roo registran cerca del 40.0% de su población en localidades de menos de 500 habitantes en situación de dispersión aguda. Le sigue en importancia los estados de Nayarit, Campeche, Yucatán, Colima y Guerrero en donde la población se concentra en localidades de tamaño medio es decir entre 1 500 y 2 000 habitantes con solo población dispersa entre el 10.0% y 20.0%.

En los estados de Tabasco y Veracruz un 25.0% aproximadamente vive en localidades de menos de 1 000 habitantes, el resto de la población dispersa se registra en localidades que concentra a un número mayor de habitantes.

Las causas de esta dispersión tan diversa obedece a diferentes aspectos, por una parte están las condiciones físicas del entorno geográfico, la presencia de recursos naturales o como afirma Coll ^{47/}, el peso de la tradición histórica o la estructura agrícola.

Con base en lo anteriormente expuesto se presentan algunas de las características socioeconómicas que presenta la población rural de la Zona Tropical de México.

NIVELES SOCIOECONOMICOS DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

Como se indicó en la parte correspondiente a la metodología, en esta porción del trabajo, se utilizaron las variables incluidas en el Censo General de Población: Integración territorial de 1970, se manejarán a través del método cuantitativo de análisis de componentes principales.

En el análisis que se realiza se utilizaron indicadores que presentan una correlación de valores que fluctúan entre + 0.5 y - 0.8; los que aparecen en forma objetiva en los cuadros que a continuación se presentan (Cuadros M y N).

Del análisis del cuadro se desprende de manera lógica que en la mayor parte de los municipios con valores de correlación positiva alta de población económicamente activa (PEA), dedicada a las actividades primarias, se registran valores de correlación negativos altos tanto en la PEA dedicada

CORRELACION DE INDICADORES *

NUMERO DE INDICADOR	INDICADOR	CON NUMERO DE INDICADOR	INDICADOR	COEFICIENTE DE CORRELACION
2	Población económicamente activa en actividades primarias	3	Población económicamente activa	- 0.7876
2	Población económicamente activa en actividades primarias	4	Población económicamente activa en comercio y servicios	- 0.8172
2	Población económicamente activa en actividades primarias	7	Población con instrucción primaria y superior	- 0.6692
3	Población económicamente activa en actividades industriales	4	Población económicamente activa en comercios y servicios	0.5824
3	Población económicamente activa en actividades industriales	7	Población con instrucción primaria y superior	0.5045
4	Población económicamente activa en comercio y servicios	7	Población con instrucción primaria y superior	0.7731
4	Población económicamente activa en comercio y servicios	12	Viviendas con piso diferente a tierra	0.5432
4	Población económicamente activa en comercio y servicios	13	Viviendas con energía eléctrica	0.5300
5	Alfabetismo	6	Asistencia a primaria	0.6679
5	Alfabetismo	7	Instrucción primaria y superior	0.6441
5	Alfabetismo	12	Viviendas con piso diferente a tierra	0.5370
5	Alfabetismo	13	Viviendas con energía eléctrica	0.5300
5	Alfabetismo	14	Viviendas con radio	0.6204
7	Instrucción primaria y superior	12	Viviendas propias con piso diferente a tierra	0.6239
7	Instrucción primaria y superior	13	Viviendas con energía eléctrica	0.6074
7	Instrucción primaria y superior	14	Viviendas con radio	0.5756
9	Agua entubada dentro de la vivienda	11	Viviendas con drenaje	0.7142
9	Agua entubada dentro de la vivienda	12	Viviendas con piso diferente a tierra	0.6295
9	Agua entubada dentro de la vivienda	13	Viviendas con energía eléctrica	0.5431
9	Agua entubada dentro de la vivienda	14	Vivienda con radio	0.5075
11	Viviendas con drenaje	17	Viviendas con piso diferente a tierra	0.6917
11	Viviendas con drenaje	12	Viviendas con energía eléctrica	0.6703
11	Viviendas con drenaje	15	Viviendas con televisión	0.6284
12	Viviendas con piso diferente a tierra	12	Viviendas con energía eléctrica	0.7554
12	Viviendas con piso diferente a tierra	14	Viviendas con radio	0.6620
13	Viviendas con energía eléctrica	14	Viviendas con radio	0.6498
13	Viviendas con energía eléctrica	15	Viviendas con televisión	0.5694

* Coeficiente de correlación significativa entre los indicadores.

INDICADORES DE CORRELACION

INDICADORES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1.0000	0.0591	0.1177	0.0124	0.0171	0.0119	0.0117	0.0499	0.0363	0.0017
2	0.0591	1.0000	0.7974	0.8127	0.5235	0.0077	0.0137	0.0920	0.4739	0.1400
3	0.1177	0.7974	1.0000	0.7824	0.2505	0.1920	0.0045	0.107	0.5229	0.1025
4	0.0124	0.8127	<u>0.7824</u>	1.0000	0.1763	0.3215	0.0751	0.568	0.697	0.1395
5	0.0171	0.5235	0.1763	0.1763	1.0000	0.0577	0.0131	0.071	0.111	0.1357
6	0.0119	0.0077	0.1920	0.3215	0.0577	1.0000	0.1755	0.1170	0.192	0.1793
7	0.0117	0.0137	0.0045	<u>0.0751</u>	<u>0.0131</u>	<u>0.1755</u>	1.0000	0.1737	0.097	0.0793
8	0.0499	<u>0.0920</u>	0.107	0.568	-0.2719	0.1170	0.1737	1.0000	0.191	0.069
9	0.0363	-0.4239	<u>0.3529</u>	<u>0.4692</u>	<u>0.3421</u>	<u>0.1452</u>	0.1899	-0.3134	1.0000	0.0113
10	0.0017	0.1400	0.1025	0.1395	<u>0.1455</u>	<u>0.1794</u>	<u>0.2294</u>	-0.0696	0.018	1.0000
11	0.1475	-0.3315	0.2055	0.1909	0.2977	0.0837	0.1030	-0.2059	0.142	0.0979
12	-0.0426	-0.4777	<u>0.3162</u>	<u>0.5432</u>	<u>0.5370</u>	<u>0.2152</u>	<u>0.0239</u>	-0.3060	<u>0.4295</u>	0.0162
13	<u>0.1055</u>	-0.4736	<u>0.3651</u>	0.5300	<u>0.5177</u>	<u>0.4563</u>	<u>0.6074</u>	-0.3602	<u>0.5411</u>	0.0952
14	0.1020	-0.4007	<u>0.3912</u>	0.4993	<u>0.4704</u>	0.4705	<u>0.5756</u>	-0.3813	<u>0.5075</u>	0.1214
15	-0.0700	-0.3554	0.2570	<u>0.3869</u>	<u>0.3143</u>	<u>0.1613</u>	<u>0.4280</u>	-0.2560	<u>0.4413</u>	0.0017

Población

	11	12	11	11	11
	0 9126	0 9126	0 1000	0 1000	0 0708
	0 3777	0 3777	0 1754	0 4007	0 3564
	0 4162	0 4162	0 3651	0 3012	0 3276
	0 5170	0 5170	0 5170	0 4394	0 3869
	0 2400	0 2400	0 30	0 2085	0 1613
	0 6239	0 6239	0 4074	0 5756	0 4280
	0 3360	0 3360	0 3607	0 3013	0 2560
	0 3295	0 3295	0 5431	0 5075	0 4413
	0 0462	0 0462	0 0952	0 1214	0 0017
	0 6917	0 6917	0 5203	0 4810	0 5284
	1 0000	1 0000	0 7554	0 6620	0 1906
	0 7554	0 7554	1 0000	0 6498	0 5504
	0 6620	0 6620	0 6498	1 0000	0 4756
	0 4906	0 4906	0 5504	0 1756	1 0000

1. Población económicamente activa
2. Población en actividades primarias
3. Población activa en industrias
4. Población que trabaja en comercio y servicios.
5. Población alfabeta
6. Población con asistencia a escuelas primarias
7. Población con instrucción primaria o superior
8. Viviendas propias
9. Viviendas con agua entubada dentro del edificio.
10. Viviendas con agua entubada fuera del edificio
11. Viviendas con drenaje
12. Viviendas con piso diferente a tierra
13. Viviendas con energía eléctrica
14. Viviendas con radio
15. Viviendas con televisión

Cuadro N

MATRIZ DE CONTRIBUCION

COMPONENTES	MATRIZ DE CONTRIBUCION		
	A	B	C
1	4 4870	43 2454	43 2454
2	1 2909	11 2725	54 5189
3	1 3470	2 9803	63 4992
4	1 0466	2 5770	70 4763
5	0 8017	5 6777	76 3540
6	0 7910	5 2735	81 6275
7	0 5061	2 9093	85 5368
8	0 5191	2 4604	88 9972
9	0 3914	2 2094	91 2066
10	0 3652	2 4344	94 0418
11	0 2360	1 5735	95 6147
12	0 2170	1 4465	97 0612
13	0 1936	1 2906	98 3518
14	0 1481	0 9870	99 3388
15	0 0992	0 6814	100 0000

A Valor de cada componente

B Porcentaje de información que contiene

C Porcentaje acumulado de la información

a las actividades secundarias como a las terciarias; además presentan correlaciones altas negativas con respecto a los indicadores de: población con instrucción primaria o superior, asistencia a escuelas primarias y población alfabetada; también se presentan correlaciones negativas altas en cuanto a las características de la vivienda (Cuadros M y N).

Se presentan valores de correlación positivos altos en la PEA dedicada al comercio y los servicios; y también tienen correlaciones positivas altas con los indicadores de población que tiene instrucción primaria o superior y población alfabetada, así como con los indicadores referentes a la vivienda como son viviendas con piso diferente al de tierra y con energía eléctrica.

De los componentes conformados con estos indicadores, se puede decir que sólo los primeros cuatro contribuyen a la mayor parte de la explicación de las características socioeconómicas, ya que éstas acumulan el 70.5% de la información como se advierte en la matriz de contribución (Cuadro N).

Solo se analiza la primer componente la que se integra con diez de los quince indicadores que se utilizan ya que contiene la información suficiente para los fines del estudio (Cuadro O).

Esta componente se integra con los siguientes indicadores:

SERIE DE LICENCIADOS

C O M P O N E N T E S

INDICADORES	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	0.0215	0.3286	0.0134	0.7957	0.2609	0.2262	-0.0147	0.2234	1.1514	0.1581
	2	0.0175	0.0005	0.1872	0.0893	0.1951	0.0540	0.0088	-0.0004	0.0657	0.0727
	3	-0.2101	-0.1730	-0.5123	0.1337	-0.1832	1.1056	0.0621	0.1320	-0.5639	-0.2354
	4	0.3144	0.1814	0.2643	-0.0607	0.1057	1.1591	0.0521	-0.1186	0.4352	0.2556
	5	0.2866	0.0000	0.1117	-0.0454	-0.1112	0.0781	0.0566	0.1547	-0.0265	-0.1125
	6	0.1477	0.0118	0.2978	0.0614	-0.4014	0.0370	0.0255	0.1505	0.1007	0.0412
	7	0.1294	-0.2162	-0.0123	-0.1254	-0.0753	-0.0883	-0.0712	-0.0574	0.3668	0.0436
	8	-0.1924	0.0214	-0.0183	0.1381	-0.4014	0.0686	0.1277	0.2421	11.11	0.1207
	9	0.2285	-0.2440	0.0076	0.1347	0.1270	0.2160	-0.4877	-0.4255	-0.1397	0.4120
	10	-0.0611	0.3511	0.0297	-0.4613	0.6166	0.5050	0.0269	0.0471	0.0170	-0.0160
	11	0.2702	-0.4234	0.0528	0.1321	0.0095	0.2227	0.0522	0.2178	0.0022	-0.1802
	12	0.3280	-0.1615	0.1027	0.0756	0.0522	0.0302	-0.2426	0.2640	0.0522	-0.3272
	13	-0.3101	-0.1573	0.1153	-0.0434	0.0513	0.0610	0.0291	0.3726	0.2932	-0.1174
	14	-0.2223	0.0841	0.2387	-0.1011	0.0442	-0.1300	-0.0356	0.4191	1.4055	0.1714
	15	-0.2014	-0.2532	0.0362	0.0786	-0.0482	0.2702	0.7225	-0.0841	0.0444	0.2262

Cuadro O

MATRIZ DE EIGENVALORES

Obj.	11	12	13	14	15
1	0.0221	0.0314	0.0721	0.0914	0.1291
	0.0221	0.1364	0.1103	0.2513	0.7027
2	-0.0264	0.1917	0.0753	0.1693	0.3274
3	0.0331	-0.1652	-0.0514	0.0396	0.5172
4	0.1773	0.0603	0.7151	-0.1033	0.0535
	0.1909	0.1713	0.3595	0.0046	-0.0523
5	0.1345	0.0273	0.1582	0.1406	-0.1425
	0.0078	0.0157	0.0543	0.0125	0.0054
6	0.3406	0.2597	0.0059	0.2394	0.0791
7	0.0341	-0.0903	0.0554	0.0073	0.0189
8	-0.2960	-0.3574	0.2072	0.5160	-0.1593
9	-0.4933	0.0386	-0.3509	-0.4575	0.0277
10	0.6489	0.0022	0.1234	0.0028	0.0617
11	0.0723	-0.0235	-0.3264	0.2418	-0.0895
12	-0.0293	0.1314	-0.0551	-0.2589	0.0371

Población económicamente activa dedicada a las actividades primarias, población económicamente activa dedicada a las actividades industriales, población económicamente activa en comercio y servicios, población alfabetada, población con asistencia a escuela primaria, población con instrucción primaria y superior; viviendas con agua entubada dentro de la vivienda, con drenaje, con piso diferente al de tierra y con televisión.

Esta componente por el tipo de indicadores que la integran permite establecer el nivel socioeconómico de los municipios de la zona de estudio, ya que permite relacionar el nivel de vida con las actividades económicas.

Para un análisis más detallado se establecieron cinco rangos- que de acuerdo con los indicadores seleccionados proporcionan el nivel socioeconómico de los municipios de la Zona Tropical.

1)	2.400.1	a	5.5000	muy bajo
2)	1.2001	a	2.4000	bajo
3)	0.0001	a	1.2000	medio
4)	- 0.0001	a	- 1.6000	alto
5)	- 1.6001	a	- 13.0000	muy alto

Nivel Socioeconómico muy bajo

De acuerdo a la clasificación anterior, el primer nivel (2.4001 a 5.5000) corresponde a valores muy bajos

del nivel socioeconómico obtenidos para esta primer componente y corresponde a aquellos municipios en los cuales las condiciones de la PEA en general varía entre el 12% y el 30%; la población dedicada a las actividades primarias presentan porcentajes que fluctúan entre 70% y 95%, son municipios en los cuales se registran las condiciones más precarias en cuanto a instrucción primaria (5% de la población de 6 años y más), en ellos las viviendas se caracterizan por tener porcentajes inferiores al 5% con agua entubada fuera de la vivienda y en algunos municipios ni siquiera fuera de ella. La mayoría de estos municipios se ubican en los estados de Oaxaca, Guerrero, Puebla y Chiapas (Figura 11, Apéndice V).

Por otra parte la población con este nivel socioeconómico, muestra los valores más bajos de PEA dedicada al comercio y a los servicios valores que en algunos casos no llega ni al uno por ciento, como sucede en los municipios de: San Lorenzo Texmelucan, San Mateo del Mar, San Vicente Coatlán y Santa Ana Cuauhtémoc en el estado de Oaxaca, y en el de Francisco León en Chiapas.

Una porción de la población que se dedica a las actividades secundarias, registra porcentajes que varían entre 6% y 1%, estos valores se dan en algunos municipios de Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Puebla y Guerrero.

Entre las posibles causas de este muy bajo nivel socioeconómico se pueden citar los siguientes. Se trata

NIVELES SOCIOECONOMICOS DE LA POBLACION RURAL EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO EN 1970

GOLFO
DE
MEXICO

OCEANO

PACIFICO

Niveles socioeconómicos

-  Muy bajo
-  Bajo
-  Medio
-  Alto
-  Muy alto

Intercen: Mapa del Censo Anual de Población y Vivienda, 1970.
 Fuente: Datos de la Censos, Dirección de Estadística y Censos, INEGI.
 Secretaría de Programación y Presupuesto, Oficina General de
 Estadística Nacional e Informática, México, 1970

0 100 200 300 Km
 ESCALA GRAFICA

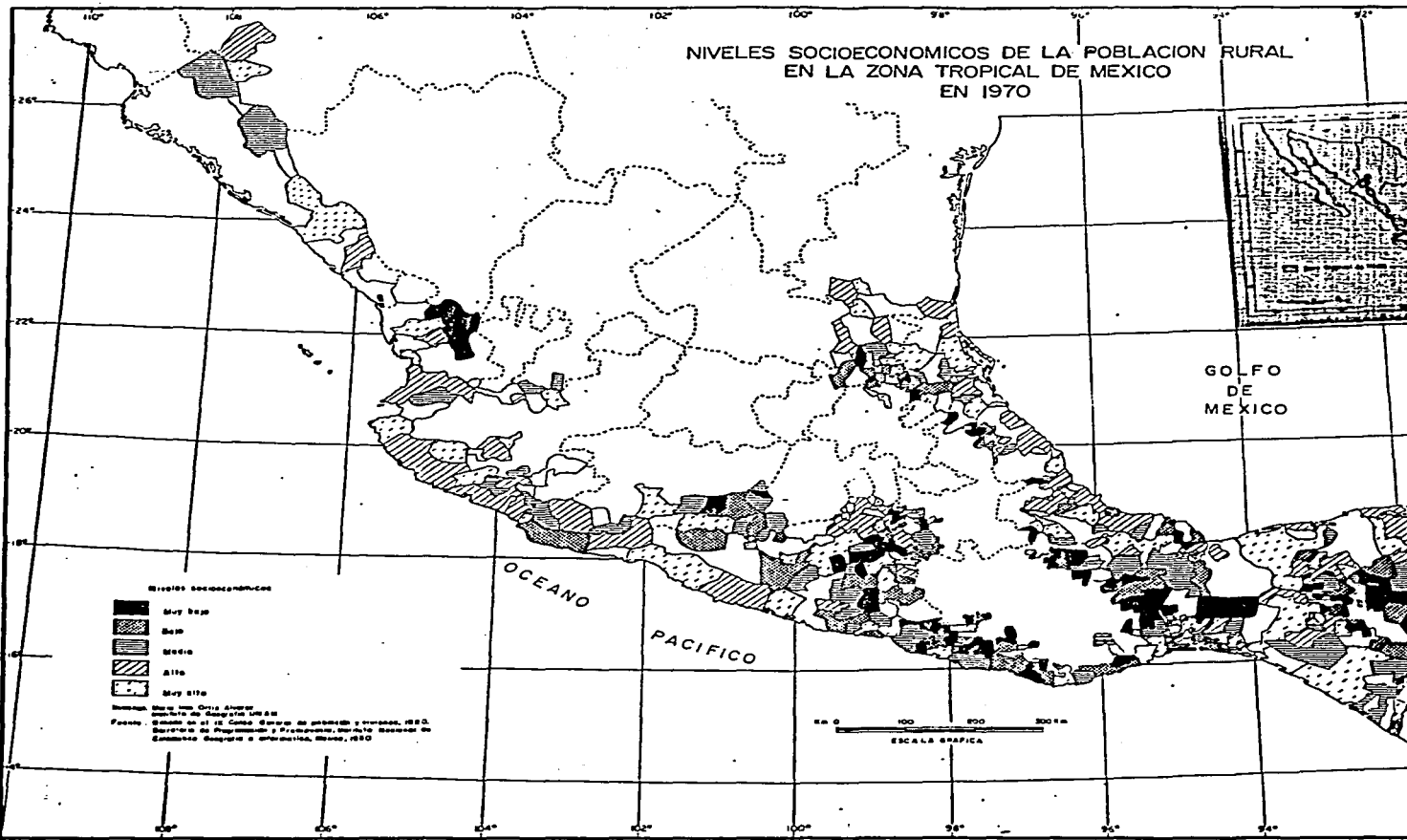
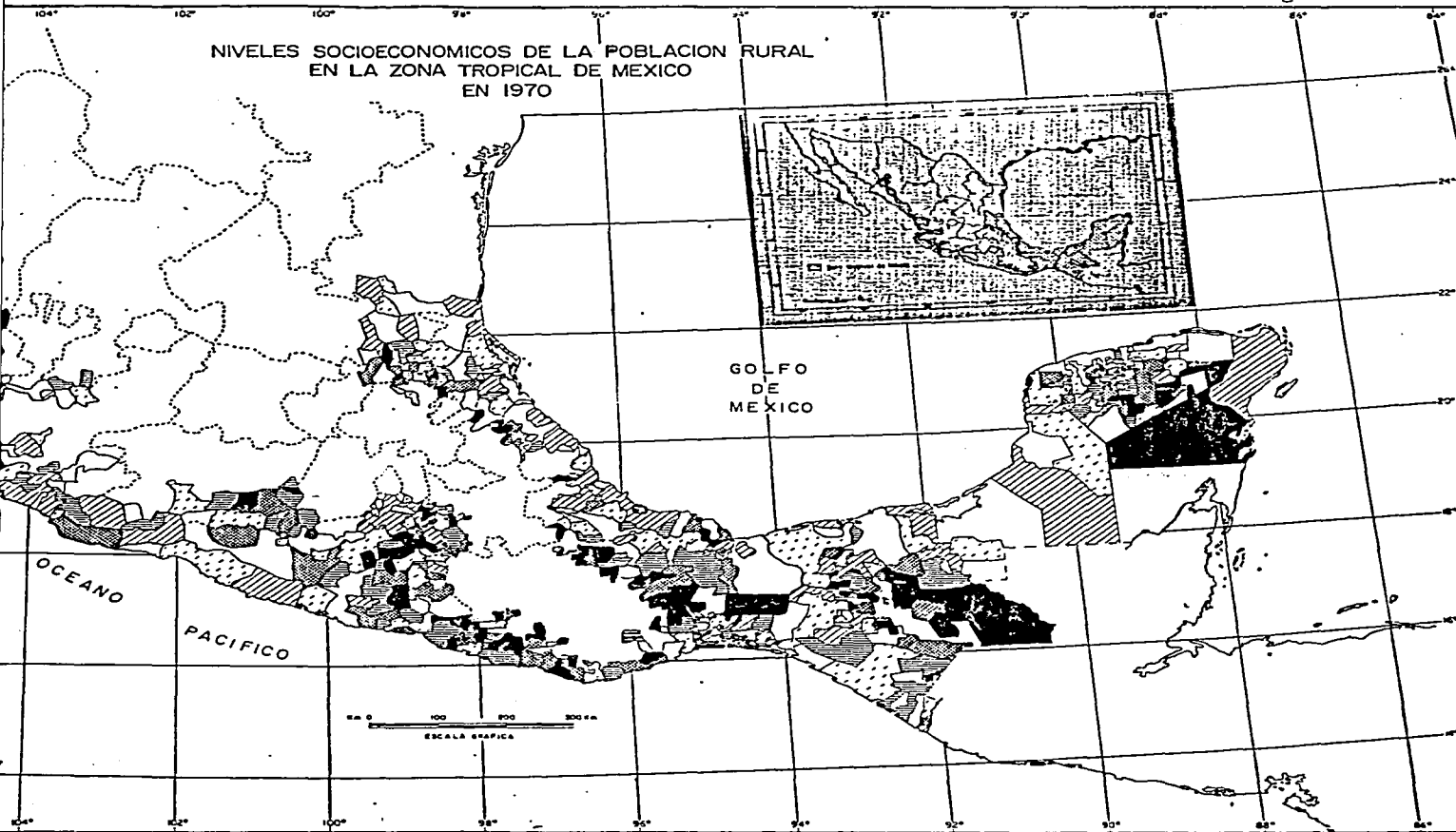


Figura 11



de municipios situados en áreas relativamente aisladas por lo accidentado del relieve y la falta de comunicaciones donde se localizan, además la mayoría registran volúmenes altos de población hablante de lenguas indígenas: náhuatl (Puebla y Veracruz), maya (Yucatán), zapoteco y mixteco (Oaxaca), huasteco (Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí), tojolabal, tzetal, tzotzil y chol (Chiapas).. En gran parte de estos municipios se presenta repulsión de población y registran una tasa de crecimiento que fluctúa entre 0.1% y 2.9% entre 1960-1970. (Ver Apéndice IV).

Las entidades que registran en orden decreciente el mayor número de municipios dentro de este nivel son: Oaxaca 33%, Chiapas 18%, Puebla y Yucatán 12%.

Del total de municipios de la Zona Tropical el 17.3% (108) tiene muy bajo nivel socioeconómico, de estos municipios catorce se localizan en la subzona Af; diez y nueve en la subzona Am; setenta y nueve en la subzona Aw y seis en la subzona A(C). Esto significa que en relación con el total de municipios de cada subzona entre el 15 y el 32% tienen nivel socioeconómico muy bajo.

Nivel socioeconómico bajo

El segundo nivel corresponde a municipios con bajo nivel socioeconómico (1.2001 a 2.400), en este nivel la PEA total tiene valores inferiores al 50% y la PEA dedicada a las actividades primarias registra valores que varían entre

70% y 90%; la PEA en actividades industriales generalmente registra valores inferiores al 5% y la PEA que se ocupa en comercio y servicios, los valores fluctúan entre 1.0% y 9.0%; la instrucción sigue presentando bajos porcentajes (menos del 5%) generalmente; así como una mayor proporción (entre 5% y 10%) de viviendas con agua entubada fuera de la vivienda. No obstante hay municipios que no cuentan con agua entubada, ni fuera, ni dentro de la vivienda (Figura 11).

Este bajo nivel socioeconómico se presenta en municipios de las entidades de Oaxaca, Chiapas, Michoacán, Yucatán, Guerrero, Puebla, Hidalgo, San Luis Potosí y Veracruz; pero son los municipios de Oaxaca, Chiapas, Yucatán, Guerrero y Puebla, los que registran los valores más elevados dentro de este nivel.

En el estado de Oaxaca, en municipios situados en la Llanura Costera del Pacífico dentro de la subzona Aw, aunque también se presentan algunos municipios de la porción noreste, en las subzonas Af y Aw. En el estado de Chiapas, este nivel corresponde a municipios situados en la porción norte y noreste, en los límites con Guatemala en la subzona Aw. En Yucatán existen numerosos municipios que caen dentro de este rango, pero el mayor número se presenta en la porción sur.

En el estado de Guerrero, los municipios se localizan principalmente en la Depresión del Balsas, pero también existen algunos de ellos en porciones de la Sierra Madre del Sur. En el estado de Puebla los municipios con bajo ni-

vel se localizan al sur del mismo en los límites con Oaxaca y Guerrero. La tasa de crecimiento en el periodo 1960-1970 fluctúa entre 3.0 y 6.5 por cada mil habitantes. Pero existen excepciones muy notorias dentro de este nivel. En el estado de Tabasco el municipio de Balcan registra una tasa de crecimiento de 7.1; y en Guerrero, Apaxtla y Ayutla de 28.4 y 10.6 respectivamente; esto se debe principalmente a su localización en zona de desarrollo petrolero del estado de Tabasco el primero y los otros dos se localizan en áreas de importante desarrollo agrícola en la zona de la Depresión del Balsas.

En la Zona Tropical el 16.9% (106) de sus municipios tiene bajo nivel socioeconómico de estos municipios, cuatro se localizan en la subzona Af, diez y seis en la subzona Am, ochenta y uno en la Aw y cinco en la A(C).

Nivel socioeconómico alto

En los municipios con alto nivel socioeconómico (- 0.0001 a - 1.6000); la población en actividades primarias presenta valores entre el 70% y 90%; en actividades industriales porcentajes que varían entre 5% y 10%, y valores de 5% y 10% de la PEA en actividades terciarias. No obstante tener valores significativos dentro de la PEA en actividades secundarias únicamente un promedio del 45% de la población asiste a la escuela primaria, en casi todos los municipios. El porcentaje de población alfabeta fluctúa entre el 50% y 70%; y sólo el 9% aproximadamente llega a tener instrucción prima-

ria o superior. Cabe señalar que los datos de la PEA en actividades terciarias indican por lo general un sector de la población que se encuentra ya sea subempleada o desempleada.

Las condiciones de la vivienda en cuanto a servicios de agua entubada dentro de la vivienda y drenaje presentan valores que fluctúan entre el 25% y 30%; destacándose en este nivel un aumento del porcentaje de vivienda con piso diferente a tierra entre 20% y 40%.

Los municipios que registran los valores más elevados dentro de este nivel se localizan en las entidades de Chiapas, Jalisco, Morelos, Veracruz y Tabasco principalmente.

En la Zona Tropical se registra el 23% (145) de los municipios con este rango, de los cuales siete se ubican en la subzona Af, veintiuno en la Am, ciento once en la Aw y seis en la subzona A(C). Los municipios que se ubican en este nivel registran tasas de crecimiento entre 2.3% y 4.5%, en algunos de ellos se registra atracción de la población, sin embargo en otros a pesar de sus características socioeconómicas más favorables en relación con los niveles anteriores, existe repulsión de población como sucede en los municipios de arriaga y Tonalá.

Nivel socioeconómico muy alto

Comprende los municipios con muy alto nivel socioeconómico (- 1.6001 a - 13.0000). La población rural de

estos municipios de la Zona Tropical es la que presenta las mejores condiciones socioeconómicas y como se advierte en la figura 11; se ubica principalmente en entidades que se localizan en la vertiente del Golfo de México y Mar Caribe. Se caracteriza por tener porcentajes de la PEA en actividades primarias inferiores al 70% en algunos casos como promedio, inferiores al 50%. La PEA en actividades secundarias varía entre 25% y 50% y en terciarias entre 20% y 45%.

Los municipios que se encuentran en este rango registran elevados porcentajes de población alfabeta (70% y 80%); valores altos de población con asistencia a primaria (50% y 60%); las características de las viviendas son las mejores de toda la Zona Tropical, ya que éstas cuentan con agua entubada dentro de ellas en valores que varían entre el 30% y 50% y con porcentajes entre el 10% y 30% de servicios de drenaje; las viviendas con piso diferente a tierra también registran valores que fluctúan entre el 20% y 50% generalmente.

Los municipios con este nivel socioeconómico se localizan en los estados de Tabasco, Morelos, Veracruz, Jalisco y Colima principalmente; no obstante existen algunos municipios con nivel socioeconómico muy alto en prácticamente todas las entidades consideradas dentro de la Zona Tropical.

Se destacan dentro de este rango, por registrar los valores más altos los siguientes municipios: Boca del Río, Ixhuatlán del Sureste, Pueblo Viejo y La Antigua (Veracruz);

Jalapa (Tabasco); Zacatepec, Jojutla y Jamitepec (Morelos) y Villa de Alvarez (Coahuila).

Entre las causas de este nivel socioeconómico muy alto se pueden citar, la cercanía a los grandes puertos del Golfo de México: Boca del Río, Pueblo Viejo y La Antigua en el estado de Veracruz] en estos municipios la PEA en actividades terciarias es de 45.3%, 42.4% y 29.5% respectivamente, mientras que la PEA en actividades primarias es de inferior al 30% y la PEA en actividades secundarias entre 10% y 40%

El municipio de Ixhuatlán del Sureste, en Veracruz, se destaca dentro de este rango por registrar el más alto valor de 54.4%, en actividades secundarias y aproximadamente el 20% de la PEA en actividades primarias y terciarias. El valor tan alto de la PEA en actividades secundarias, se debe principalmente a que este municipio se ubica en la región petrolera del estado de Veracruz.

En el caso del municipio de Jalapa, Tabasco, el 42.3% de la PEA en comercio y servicios se debe a su cercanía al municipio de Centro donde se localiza la Cd. de Villahermosa.

En el estado de Morelos los valores altos se registran en la PEA dedicada a las actividades secundarias (39%) debido básicamente a que en él se ubican en ellos importantes centros de producción y transformación de productos tropicales de exportación (azúcar y arroz).

Los municipios antes mencionados no obstante el situarse dentro del contexto rural, es hasta el periodo 1970 que empieza a considerarse como municipios de transición entre lo rural y urbano, la tasa de crecimiento fluctúa entre 4.6 y 7.0; aún cuando en algunos casos llega a ser de 17.2 como sucede en Boca del Río, Veracruz.

El 22.7% (142) de los municipios de la Zona Tropical registran este rango y se encuentran distribuidos de la siguiente forma: Tres en la subzona Af, veinte en la Am, ciento trece en la Aw y seis en la subzona A(C).

Los municipios que se encuentran dentro de este rango, registran tasas de crecimiento que fluctúan entre 4.0% y 18.0% y son municipios rurales de muy fuerte atracción de población.

En el mapa anexo, (Figura 11) se han marcado los municipios de la Zona Tropical de acuerdo a los diferentes niveles socioeconómicos.

Los cuadros P y Q muestran el número de municipios y la población rural de las diferentes subzonas, en ellos se destaca lo siguiente.

No obstante las características de la población que fueron señaladas en los diferentes niveles socioeconómicos, sólo el 24.1% (1,642,577 personas) se encuentra dentro de los niveles alto y muy alto y el 57.4% en los correspondientes niveles bajo y muy bajo. Es decir que es prácticamente re

NUMERO DE MUNICIPIOS EN LA ZONA TROPICAL
 CON BASE EN SU NIVEL SOCIOECONOMICO

Cuadro P

NIVEL SOCIOECONOMICO	Subzonas				Zona Tropical
	Af	Am	Aw	A(C)	
Muy alto	14	19	69	6	108
Alto	4	16	81	5	106
Medio	11	13	96	4	124
Bajo	7	21	111	6	145
Muy bajo	3	20	113	6	142
T o t a l	39	89	470	27	625

Elaborado: María Inés Ortiz Alvarez, Instituto de Geografía, UNAM.

POBLACION RURAL DE LA ZONA TROPICAL CON
 BASE EN EL NIVEL SOCIOECONOMICO

Cuadro Q

NIVEL SOCIOECONOMICO	SUBZONAS									
	Af	%	Am	%	Aw	%	A(C)	%	Total	%
Muy alto	90 766	22.8	225 497	17.4	341 106	7.1	51 669	17.7	709 038	10.4
Alto	45 381	11.4	190 431	14.7	608 574	12.6	89 153	30.5	933 539	13.7
Medio	106 242	26.7	199 347	15.3	909 814	18.8	48 463	16.6	1 263 866	18.5
Bajo	72 281	18.2	412 952	32.0	1 511 117	31.2	55 793	19.1	2 052 143	30.0
Muy bajo	83 120	20.9	266 319	20.6	1 470 234	30.4	47 139	16.1	1 866 812	27.4
T o t a l	397 790		1 294 546		4 840 845		292 217		6 825 398	

Elaborado: María Inés Ortiz Alvarez, Instituto de Geografía, UNAM.

ducido el sector de la población rural de la Zona Tropical que registra las condiciones más deficientes. Sin embargo se nota que existen diferencias al ser más específico, tomando en cuenta las diferentes subzonas y niveles, así por ejemplo los municipios que se encuentran dentro del nivel socioeconómico muy bajo (108) reúnen el 10.4% de la población rural, de este porcentaje el 52% se ubica en tres subzonas, Af, Am y A(C) y la subzona Aw por sí sola registra el 48% de la población dentro de este nivel. Al remitirse a los municipios que se ubican en esta zona se puede advertir que se trata de aquellos que presentan el mayor crecimiento de la población durante los últimos 30 años del período considerado, los municipios que presentan el mayor nivel socioeconómico muy bajo pertenecen a los estados que se ubican en gran parte de la Península de Yucatán, y a la costa de Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Dentro del nivel socioeconómico bajo se acumulan 106 municipios con el 13.7% de la población rural de la Zona Tropical, de este porcentaje las subzonas Af, Am y A(C) reúnen el 35% de la población y vuelve a ser la subzona Aw la que se distingue por tener el porcentaje más alto 65.1% del total.

Dentro de cada subzona también se advierten los siguientes aspectos:

En la subzona Af se localizan 397,790 personas, en esta área los niveles muy bajo y medio registran los

porcentajes más significativos 22.8% y 26.7%, sin embargo agrupando a la población son los niveles alto y muy alto los que en su conjunto caracterizan la subzona Af, ya que el 39.1% de la población se encuentra dentro de los niveles antes mencionados.

En la subzona Am los porcentajes más representativos se sitúan en los niveles alto y muy alto, en conjunto aglutinan al 52.6% de la población rural.

La subzona Aw también registra los valores más significativos en los niveles socioeconómicos alto y muy alto, en combinación reúnen el 61.6% de la población y el valor menos significativo 7.1% se registra en el nivel socioeconómico muy bajo.

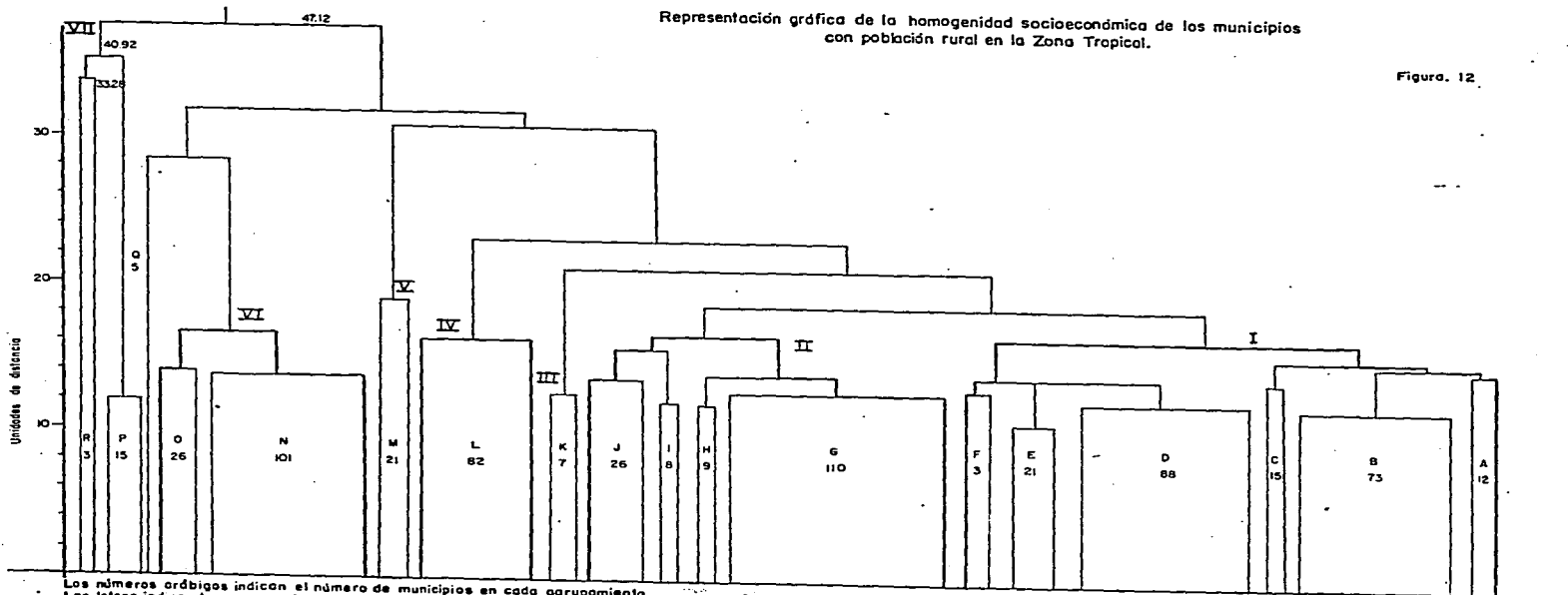
En la subzona A(C) a diferencia de las subzonas anteriores los valores más importantes se registran en los niveles muy bajo y bajo con cifras de 17.7% y 30.5% respectivamente en conjunto estos dos niveles registran el 48.2% de la población dentro de este nivel, los datos de los niveles alto y muy alto, reúnen sólo el 35.2%.

Con el objeto de presentar en forma global la relación que guardan los municipios seleccionados para la Zona Tropical se elaboró, una gráfica que permite situarlos a partir de su homogeneidad socioeconómica.

En ella se advierte de manera general la situación que guardan los municipios en cuanto a la semejanza media de sus variables normalizadas, a partir de las unidades de distancia (Figura 12).

Representación gráfica de la homogenidad socioeconómica de los municipios con población rural en la Zona Tropical.

Figura. 12.



Los números arábigos indican el número de municipios en cada agrupamiento.
 Los letras indican los agrupamientos formados dentro de cada asociación dendrítica.
 Los números romanos indican la asociación dendrítica resumida.

Elaborado por Armando García de León. Instituto de Geografía, UNAM, 1986.
 Fuente: Basado en: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, 1971. IX Censo General de Población, 1970.

MUNICIPIOS	ENTIDADES	MUNICIPIOS	ENTIDADES
San Lorenzo Texmelucan	Oaxaca	Santa María Ipalapa	Oaxaca
Francisco León	Chiapas	San Pedro Jicayan	Oaxaca
Santo Domingo Morelos	Oaxaca	Coetzalan	Puebla
Santa Catarina Tlatelpan	Puebla	Izamal	Guerrero
Chumarlán	Veracruz	Mártir de Guilapan	Guerrero
San Mateo del Mar	Oaxaca	Guevea de Humboldt	Oaxaca
San Miguel Panixtlahuaca	Oaxaca	Coxquihui	Veracruz
Santa María Chimalapa	Oaxaca	Chilón	Chiapas
Sitalá	Chiapas	Zaragoza	Veracruz
Santa Catarina Mechoacan	Oaxaca	Coxhuacán	Puebla
Santa María Totolapilla	Oaxaca	Nicolás Ruiz	Chiapas
Loxotitlán	Oaxaca	Chemax	Yucatán
Chapultenango	Chiapas	San Pedro Teutilla	Oaxaca
San Vicente Coatlán	Oaxaca	Opamucintá	Chiapas
Cuyamulco de Villa	Oaxaca	San Pedro Atoyac	Oaxaca
Zaragoza	Oaxaca	Santa María Calotepec	Oaxaca
Copalillo	Guerrero	San Juan Colorado	Oaxaca
Hecatlán	Veracruz	Santa María Zacatepec	Oaxaca
Santiago Minas	Veracruz	Uaymá	Yucatán
Xochistlahuacán	Guerrero	Margaritas, Las	Chiapas
Tlacoapa	Guerrero	San Pedro Huamelula	Oaxaca
Sunuapa	Chiapas	San Juan La Lana	Oaxaca
Tahdziy	Yucatán	Santa Cruz Itundujía	Oaxaca
Ahuatlán	Puebla	Texeco	Puebla
San Juan Tlacoatzintepec	Oaxaca	Zapotitlán Tablas	Guerrero
Hayar	Nayarit	Pisaflores	Hidalgo
Chikindzonot	Yucatán	Santa Catarina Tlaltepanan	Puebla
Temexcalco	Morelos	San Lucas Ojitlán	Oaxaca
San Sebastián Tlacotepec	Puebla	Chichimila	Yucatán
Chaezinkín	Yucatán	Xicotlán	Puebla
Santiago Camotlán	Oaxaca	Chumayel	Yucatán
Bejucal de Ocampo	Chiapas	Axcuapán	Veracruz
Santa Ana Cuauhtémoc	Oaxaca	Chiconamel	Veracruz
Ahuacotzingo	Guerrero	Tunozón	Yucatán
Mayapán	Yucatán	Santa María Yolotepec	Oaxaca
Bosque, El	Chiapas	Tila Chiapas	Chiapas
Totolapa	Chiapas	Ayocintepéc	Oaxaca
Ametenango de la Frontera	Chiapas	Coyutla	Veracruz
Cantamayec	Yucatán	Pantepec	Puebla
Santa María Cuernavaca	Oaxaca	Sotapan	Chiapas
Totoltepec de Valdez	Oaxaca	Ixtocel	Oaxaca
Yahuauca	Hidalgo	San Juan Guichicovi	Chiapas
Tlacoachistlahuaca	Guerrero	Hocopetare	Michoacán
Filomeno Mata	Veracruz	Zozocolco	Veracruz
San Pedro Xochilapan	Oaxaca	Coapilla	Chiapas
San Juan Matatan	Oaxaca	Jolalpan	Puebla
Susupuató	Michoacán	Kaua	Yucatán
Chicoasen	Chiapas	Carrillo Puerto	Quintana Roo
Gocisingo	Chiapas	Atlaxco	Hidalgo
Cuncunul	Yucatán	Santiago Tetepec	Oaxaca
San Felipe Jalapa del	Oaxaca	Santa María Cat'ijas	Oaxaca
Marquez	Oaxaca	Tumbalá	Chiapas
Santo Domingo Armenta	Oaxaca	Xochtepec	Puebla
San Miguel Chimalapa	Oaxaca	Amatán	Chiapas
Ixtapangajoya	Chiapas	Cuixtahuac	Veracruz
Coetzala	Veracruz		

* El orden de los municipios es creciente

Elaborado por María Inés Ortiz Alvarez

Basado en: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, 1971.
Censo de Integración Territorial, 1970. México: la Dirección

MUNICIPIOS DE LA ZONA TROPICAL CON BAJO NIVEL SOCI-ECONOMICO
(de 1,2001 a 2,4000) *

133

MUNICIPIOS	ENTIDADES	MUNICIPIOS	ENTIDADES;
San Felipe Usila	Oaxaca	Hidalgoitlán	Veracruz
Mari	Yucatán	Socotlán	Chiapas
Cutzamala de Pinzón	Guerrero	Santa María Tomameca	Oaxaca
Santiago Yecotepec	Oaxaca	Teforma, La	Chiapas
Castilla	Veracruz	Trinitaria, La	Chiapas
Altamirano	Chiapas	Santiago Yosondúa	Oaxaca
San Pedro Juchatengo	Oaxaca	Cuzama	Yucatán
Santiago Astata	Oaxaca	Naranjal	Veracruz
Salto de Agua	Chiapas	Tepez	Yucatán
Soyalá	Chiapas	Ixhuatlán de Maduro	Veracruz
Huauclilla	Hidalgo	Tepacán	Yucatán
Chila de la Sal	Puebla	Tixmehuac	Yucatán
San Pablo Amicano	Puebla	San Gabriel Mixtepec	Oaxaca
General Canuto A. Neri	Guerrero	Calotmul	Yucatán
Yaxcaba	Yucatán	Xochihuehuatlán	Guerrero
San Juan Bautista lo de Soto	Oaxaca	Opichén	Yucatán
Soconusco	Veracruz	San José Estancia Grande	Oaxaca
Cuetzalá del Progreso	Guerrero	Zirándaro	Guerrero
Alpoyeca	Guerrero	Tapalapa	Chiapas
Santa Catarina Loxicha	Oaxaca	Kopoga	Yucatán
Catemaco	Veracruz	Ayutla	Guerrero
Tecomatlán	Puebla	Santiago Llano Grande	Oaxaca
Huehuetán el Chico	Puebla	Chapulhuacán	Hidalgo
Atlixac	Guerrero	Alcozauca	Guerrero
Chilapa	Guerrero	Orizatlán	Hidalgo
Carpacaro	Michoacán	Rayón	Chiapas
Felipe Carrillo Puerto	Quintana Roo	Sudzal	Yucatán
Chicontepec	Veracruz	Kinchil	Yucatán
Tlapanola	Puebla	San Pedro Mixtepec	Oaxaca
San Pedro Amuzgos	Oaxaca	Cohuecan	Puebla
Albino Zertuche	Puebla	Tampacán	San Luis Potosí
Ixtapa	Chiapas	San Miguel Totolapan	Guerrero
Espinal	Veracruz	Ixcamilpa de Guerrero	Puebla
Guadalupe	Puebla	San Andrés Huixtlatepec	Oaxaca
Frontera Hidalgo	Chiapas	Zanahuat	Yucatán
Tunkas	Yucatán	Santa María Jacatepec	Oaxaca
Japan	Querrtaro	Santiago Choapan	Oaxaca
Pantepec	Chiapas	San José Independencia	Oaxaca
Huehuetla	Puebla	San Bartolomé Loxicha	Oaxaca
Tekit	Yucatán	Copala	Guerrero
Epatlán	Puebla	San Francisco del Mar	Oaxaca
Santa Catarina Juquila	Oaxaca	Timicuy	Yucatán
General Heliodoro Castillo	Guerrero	Amatán	Chiapas
Mazatlán de Flores	Oaxaca	Santiago Yaves	Oaxaca
San Juan Cotzacón	Oaxaca	Solistahuacán Pueblo	Chiapas
Tiquiche	Michoacán	Nuevo	Chiapas
Xalpatláhuac	Guerrero	Chiapilla	Chiapas
Huehuetlán	San Luis Potosí	Zapotal, El	Chiapas
Cenotillo	Yucatán	Capanatoyac	Guerrero
San Marcos	Guerrero	Hamé	Yucatán
Atlixhuacán	Puebla	San Miguel Tlacamán	Oaxaca
Teya	Yucatán	Jalpan	Puebla
Palapán	Veracruz	San Miguel del Puerto	Oaxaca
		Aquila	Michoacán

* El orden de los municipios es creciente

Elaborado por María Inés Ortiz Alvarez

Basado en: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. 1971.
Censo de Integración Territorial, 1970. México: la Dirección.

MUNICIPIOS DE LA ZONA TROPICAL CON ALTO NIVEL DE DESARROLLO ECONOMICO
(de - 6.0001 a - 1.6000) *

134

MUNICIPIOS	ENTIDADES	MUNICIPIOS	ENTIDADES
Xcochel	Yucatán	Petatlán	Guerrero
Cosalá	Sinaloa	Totolapan	Morales
Unión, La	Guerrero	Yaxkukul	Yucatán
Azoyu	Guerrero	Cacalchen	Yucatán
San Fernando	Chiapas	Tesechoacán	Veracruz
San Pedro Poehutla	Oaxaca	Ignacio de la Llave	Veracruz
Euctzotz	Yucatán	San Ignaciel	Sinaloa
Nuevo Morelos	Tamaulipas	Hueytamalco	Puebla
Jalpa	Tabasco	Piñatepa de Don Luis	Oaxaca
Cunduacán	Tabasco	Miacatlán	Morelos
Balancán	Tabasco	Tamazula de Gordiano	Jalisco
San Agustín Chayuco	Oaxaca	Metapa	Chiapas
Tapa	Guerrero	Acapatzahua	Chiapas
Olináls	Guerrero	Concordia, La	Chiapas
Mapastepec	Chiapan	Izamal	Yucatán
Abas	Yucatán	Halscho	Yucatán
Tlacotalpa	Tabasco	Boca	Yucatán
Reforma, La	Oaxaca	Tantima	Veracruz
Pluma Hidalgo	Oaxaca	Jonuta	Tabasco
Purificación	Jalisco	Tehuamapico	Puebla
Chiquilistlán	Jalisco	Magdalena Tlacotepec	Oaxaca
Apaxtla	Guerrero	Coahuayana	Michoacán
Dzam	Yucatán	Yajón	Chiapas
Tezonapa	Veracruz	San Pedro Tapatenoc	Oaxaca
Chiquihuitlán de Benito Juárez	Oaxaca	Tilapa	Puebla
Santo Domingo Petap.	Oaxaca	Molango	Hidalgo
Tepecoacuilco	Guerrero	Caonés	Veracruz
Arriaga	Chiapas	Zacualpan	Morelos
Acacoyahua	Chiapas	Oxkutz'ab	Yucatán
Tenabo	Campeche	Ciudad Santos	San Luis Potosí
Hopelchen	Campeche	Huimanguillo	Tabasco
Huñil	Yucatán	Villa Terrazas	San Luis Potosí
Tapita	Yucatán	Pilijapan	Chiapas
Chinampa de Corostiza	Veracruz	Gabriel Zamora	Michoacán
Tampamolón	San Luis Potosí	Actopan	Veracruz
San Juan Tejaucuil	Oaxaca	Tixtehuatl	Yucatán
Acatlán de Pérez Figueroa	Oaxaca	Amalia Mixtequilla	Chiapas
Chiquihuitlán de Benito Juárez	Oaxaca	Cintalapa	Chiapas
Huaquechula	Puebla	Cocula	Guerrero
Asunción de Ixtaltepec	Oaxaca	Uman	Yucatán
Cabe Corrientes	Jalisco	Barrioazabal	Chiapas
Cuatpec	Guerrero	Gómez Farías	Tamaulipas
Angel Albino Corzo	Chiapas	Bocoba	Yucatán
Tupelcingo	Morelos	Ocozacoautla de Espinosa	Chiapas
Peto	Yucatán	Huitzuco	Guerrero
Maxcaná	Yucatán	Santo Domingo	Oaxaca
Ucu	Yucatán	Santo Domingo	Veracruz
Canlahab	Yucatán	Chihuitlán	Oaxaca
Juan Rodríguez Clara	Veracruz	Cacahuatlán	Chiapas
Cuautitlán	Jalisco	Tamalín	Veracruz
Coyuca de Benitez	Guerrero	Acala	Chiapas
Simojovel de Allende	Chiapas	Chankom	Yucatán
Juárez	Veracruz	San Blas	Mayarit
Mahilo Publico Altamirano	Veracruz	Huechtuaban	Campeche
Huachma, La	Michoacán	Santa María Xadani	Oaxaca
Adalberto Tejeda	Veracruz	Huixtamo	Michoacán
San Blas Atempa	Oaxaca	Tempoal	Veracruz
Santiago Pinotepa Nacional	Oaxaca	San Juan Cacahuatepec	Veracruz
Unión Juárez	Chiapas	Omealca	Veracruz
Juquípiles	Chiapas	Chacaltianguis	Veracruz
Escuintla	Chiapas	Celestún	Yucatán
Cunduacán	Chiapas	San Vicente Tancuayalab	San Luis Potosí
Hocala	Chiapas	Rosa Morada	Yucatán
Ixtlahuacán del Río	Yucatán	Mazapa de Madero	Chiapas
Moroles	Jalisco	Tlalxcoyan	Veracruz
Estiluz González	Chiapas	Tuxtla Chico	Chiapas
Acanceh	Yucatán	Zumpango del Río	Guerrero
San José Chiltepec	Oaxaca	Libertad, La	Chiapas
Nuevo Urecho	Michoacán	Oteapan	Veracruz
Tlapachula	Guerrero	Ozulama	Veracruz
Tanjunen de Escobedo	San Luis Potosí	Hueyapan de Ocampo	Veracruz
		Antigua Morelos	Tamaulipas
		José Azueta	Guerrero

* El orden de los municipios es creciente
Elaborado por María Inés Ortiz Alvarez
basado en Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, 1971.
Censo de integración territorial, 1970. México: la Dirección

MUNICIPIOS	ENTIDADES	MUNICIPIOS	ENTIDADES
Tecolutla	Veracruz	Sacalum	Yucatán
Axochiapan	Morelos	Chietla	Puebla
Copila	Veracruz	Venustiano Carranza	Puebla
Cauituco	Morelos	Ruiz	Hayarit
Huerta, La	Jalisco	Jenacatapac	Morelos
Paso del Macho	Veracruz	Deitas	Yucatán
Huamantlan	Guerrero	Pungarabato	Guerrero
Cahuites	Oaxaca	Xochitepec	Morelos
Akil	Yucatán	Concepción	Sinaloa
San Pedro Lagunillas	Nayarit	Yanga	Veracruz
Atlatlahucan	Morelos	Pirulilla	Panama
Tomatlán	Hidalgo	Lingón, El	Jalisco
Acuña	Veracruz	Manzanillo	Colima
Hiltupuc	Oaxaca	Emiliano Zapata	Morelos
Parque Nacional	Veracruz	Casimiro Castillo	Jalisco
Pichucalco	Chiapas	Altamira	Tamaulipas
Chinameca	Veracruz	Otatitlán	Veracruz
Urique	Chihuahua	Tetecala	Morelos
Telchak Pueblo	Yucatán	Axtla	Puebla
Tempachú	Veracruz	Molacán	Veracruz
Amatlán de los Reyes	Veracruz	Tuxtilla	Veracruz
Amatlán	Veracruz	Concepción	Yucatán
Angel R. Cabada	Veracruz	Juchitán	Jalisco
Yecapixtla	Morelos	Buenavista de Cuellar	Guerrero
Isla	Veracruz	Medellín	Veracruz
Tecpan	Chiapas	Suchiate	Chiapas
Ocampo	Tamaulipas	Vega de Alatorre	Veracruz
Villa Flores	Chiapas	Espinal, El	Oaxaca
Jantetelco	Morelos	Tepoztlán	Morelos
Chiapa de Corzo	Chiapas	Barrio, El	Oaxaca
San Francisco Ixhuatlán	Oaxaca	Cozumel	Quintana Roo
Chiautla	Puebla	Coahuatlán	Colima
Costango	Puebla	Benito Juárez	Guerrero
Temax	Yucatán	Teapa	Tabasco
Nautla	Veracruz	Tamulín	San Luis Potosí
Grandeza, La	Chiapas	Ursula Galván	Veracruz
Tamecapan	San Luis Potosí	Isla Mujeres	Quintana Roo
Tlacojalpan	Veracruz	Amatlán	Jalisco
Paso de Ovejas	Veracruz	Quintana Roo	Yucatán
Misantla	Veracruz	Ahuacatlán	Veracruz
Juan R. Escudero	Guerrero	Atoyac	Veracruz
Tampico El Alto	Veracruz	Gutiérrez Zamora	Veracruz
Cosoleacaque	Veracruz	Cintatlán	Jalisco
Atoyac de Alvarez	Veracruz	Terán	Chiapas
Soledad Doblado	Veracruz	Temixco	Morelos
Calkiní	Campeche	Emiliano Zapata	Tabasco
Coatlán del río	Morelos	Tlacoatlapan	Veracruz
Chempotón	Campeche	Oluta	Veracruz
Tlaquiltenango	Morelos	Villa de Alvarez	Colima
Amatlán de Cañas	Nayarit	Juitepec	Morelos
Reforma de Pineda	Oaxaca	Antigua, La	Veracruz
Tlaxiápan	Oaxaca	Jojutla	Morelos
Suma	Yucatán	Pueblo Viejo	Veracruz
Santiago Tepetitlán	Oaxaca	Ixhuatlán del Sureste	Veracruz
Acateño	Puebla	Zacatepec	Morelos
Lerdo de Tejada	Veracruz	Boca del Río	Veracruz
San Pedro Corintancillo	Oaxaca	Jalapa	Tabasco
Mazatepec	Morelos		
Coahuacán	Michoacán		
Muna	Yucatán		
Felizada	Campeche		
Tlayacapan	Morelos		
Arteaga	Michoacán		
San Antonio	San Luis Potosí		
Cuichapa	Veracruz		
Coahuila	Oaxaca		
Ejutla	Jalisco		
Ayala	Morelos		
Compostela	Nayarit		
Chachula	Yucatán		
Panla	Yucatán		
Coahuimatlán	Colima		
Amacuzac	Morelos		
Mococha	Yucatán		
Tuxtepec	Yucatán		
Cemala	Colima		
Cuiclahuac	Veracruz		
Tinum	Yucatán		
Tonaya	Jalisco		
Unión Hidalgo	Oaxaca		
de Itaberraca	Veracruz		
Tixcacalcupul	Yucatán		

* El orden de los municipios es creciente

Elaborado por María Inés Ortiz Alvarez

Basado en: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, 1971.
Centro de Integración Territorial, 1970. México: la Dirección

RESUMEN Y CONCLUSIONES

La Zona Tropical de México es una área climática definida que presenta peculiaridades determinadas por la variación de los elementos climáticos particularmente la lluvia y la temperatura así como el factor altitud, éstos a su vez influyen en las características del suelo y la vegetación que le son particulares. Asimismo presenta una diversidad de aspectos geográficos, económicos y demográficos, que la hacen muy heterogénea.

El área considerada como Zona Tropical en México es la segunda en importancia desde el punto de vista climático por la superficie que ocupa, equivalente al 28% de la superficie total nacional, siendo la primera la Zona Arida (57%).

Por la extensión que ocupa y la diversidad de recursos naturales en algunos de los planes de desarrollo regional se considera que es una zona que puede producir inagotablemente y con muy poco esfuerzo y trabajo, ya que suministra innumerables alimentos tanto vegetales como animales, maderas y recursos geológicos que en la actualidad proporcionan la mayor parte de las divisas para el desarrollo nacional.

Esta zona ha sido y continua siendo modificada por la mano del hombre y las actividades económicas que realiza, principalmente las que se refieren a la agricultura, la ganadería y la explotación forestal y en las tres últimas dé-

cadadas por las actividades que se derivan de la explotación de los recursos petroleros, que han modificado los ecosistemas existentes, y han aumentado peligrosamente la contaminación de los suelos, del agua y del aire.

No se puede pensar que la Zona Tropical sea sólo reserva territorial hacia la cual se descentraliza o desconcentra a la población y a las actividades económicas de otras áreas ya saturadas, ni tampoco como una zona que permite en forma ilimitada resolver los problemas alimenticios de la creciente población nacional, o bien que sea vista sólo como fuente de recursos de producción para la exportación.

Esta zona, en la actualidad, presenta problemas específicos producto de la explotación inadecuada de sus recursos naturales y del crecimiento de su población.

La población rural dentro de la Zona Tropical es la más significativa, ya que representa el 74% de los habitantes de ella, con un crecimiento continuo ascendente producto de incrementos en su población superiores al 23%, mientras que a nivel nacional la población rural registra incrementos inferiores al 20%, durante el periodo de estudio.

Asimismo en las diferentes subzonas que se analizan, este crecimiento presenta variaciones particulares.

La población de las subzonas Af, Aw y A(C) presenta un crecimiento ascendente para el periodo 1940-1960 en valores absolutos y una disminución en números relativos y pa-

ra el periodo 1960-1970 registra disminución tanto en valores relativos como en absolutos.

En la subzona Am, existe crecimiento tanto en números relativos como en absolutos, registrando el incremento más relevante de toda la Zona Tropical que fue de 41.5% en la década 1960-1970.

Asimismo el crecimiento natural de la población en la zona de estudio es semejante al registrado a nivel nacional para la población rural que se caracteriza por altas tasas de natalidad, superiores al 44.0% por mil, y de fecundidad, en relación con las tasas bajas de mortalidad general que son inferiores a 10.0 por mil, igualmente las tasas de mortalidad infantil han descendido de manera notoria.

En el área considerada como Zona Tropical se han llevado a cabo proyectos de desarrollo regional de gran envergadura que han beneficiado básicamente a las áreas urbanas de la zona así como en forma preponderante a la Ciudad de México, la que demanda el mayor volumen de recursos de la misma o bien la explotación de algunos de sus recursos ha servido para financiar el desarrollo a nivel nacional, (electricidad, petróleo).

Sin embargo el desarrollo intrarregional en la Zona Tropical se ha visto menos favorecido ya que no todos los beneficios se han reinvertido hacia ella en especial los enfocados hacia la población rural. Este hecho se refleja en

los cambios que ha presentado el crecimiento social de la población de la zona de estudio.

Existen movimientos de la población hacia áreas urbanas intra y extra regionales, que son consecuencia tanto del desarrollo urbano, como de la extracción del petróleo y gas y la industria petroquímica, del desarrollo turístico o bien de la apertura de nuevas áreas agrícolas.

Del estudio se desprende que del total de los municipios que se consideraron como rurales y muy rurales un 67% (470 municipios) son de repulsión de población, de los cuales la subzona Aw es la que contiene el mayor porcentaje: 80.6%, debido a que es la zona que tiene el mayor volumen de población en condiciones de marginalidad.

Cabe destacar que en la Zona Tropical no se encuentra un patrón de migración definido para las áreas de repulsión, ya que existe una distribución desigual a nivel regional como a nivel de entidad. Es hacia la vertiente del Océano Pacífico donde predomina el mayor número, siendo más marcado en las entidades de Michoacán, Guerrero y Oaxaca.

Un ejemplo claro de las condiciones que caracterizan a la zona de estudio son las que se dan en las áreas con población hablante de lenguas indígenas, que se identifican con zonas de escasez de recursos naturales, alta presión demográfica sobre tierras de labor, problemas de empleo, salud y educación. En general, bajos niveles de vida, por lo

que la población tiende a migrar en forma eventual o definitiva hacia otras áreas, ya sea intra o inter regionalmente, ocupándose en actividades de baja calificación o bien subempleados.

Prácticamente todas las entidades de la Zona Tropical reciben población indígena pero aún cuando tanto los volúmenes como los porcentajes de migrantes no son altamente significativos, a nivel estatal dicha movilidad sí representa cambios en los municipios de destino. Las entidades que reciben el mayor número de inmigrantes indígenas en la Zona Tropical son Puebla, Veracruz, San Luis Potosí y Campeche principalmente.

Las causas y efectos de estos movimientos también van a caracterizar a la población rural de la cual forman parte.

Las condiciones socioeconómicas que en general se dan en la población rural de la Zona Tropical son también reflejo de las que prevalecen en el ámbito nacional.

Del total de los municipios considerados el 34% de la población registra niveles de muy bajo y bajo desarrollo socioeconómico en los cuales se reúne el 24% de la población rural del área, siendo la subzona Aw la que registra cifras más altas.

Esta población generalmente se caracteriza por bajos porcentajes de población económicamente activa, me-

nos del 30%, y, por valores de población dedicada a las actividades primarias que fluctúan entre el 70% y 90%, actividades que se realizan en condiciones de subsistencia, con implementos técnicos atrasados, financiamiento deficiente, e inadecuados canales de comercialización y distribución de los escasos productos obtenidos.

La mayoría de los municipios con esas características se ubican en los estados de Oaxaca, Guerrero, Puebla y Chiapas. Se trata por lo general de municipios que registran volúmenes altos de población hablante de lenguas indígenas, y asimismo son áreas escasamente comunicadas.

Por lo tanto con base en las políticas que sobre distribución de la población existen en el mundo, que coinciden en que se debe buscar un equilibrio entre la distribución de la población y su relación con el medio geográfico, los resultados que de este estudio se obtuvieron pretenden ampliar los conocimientos del área de análisis.

El precisar la Zona Tropical de México, como un recurso espacial hacia el cual se puede dirigir la población ha sido uno de los aspectos fundamentales de la presente investigación. Ya que a través de la misma se destaca la necesidad urgente de saber cual es el espacio concreto que es denominado Zona Tropical la que desde los años cuarenta se ha visto alterada sin ningún estudio previo, la falta de éstos propició su deterioro, por ejemplo se pueden citar, las regiones de la Chontalpa, Uxpanapa y la Selva Lacandona.

La modificación de algunos de los elementos climáticos que determinan la zona influyen principalmente en el suelo y la vegetación por la estrecha relación que guardan entre sí, como sucede en las zonas petroleras del Golfo de México, en donde se ha visto alterado enormemente el medio natural.

Se debe tratar de conscientizar en cuanto a que esta zona del país tiene límites de desarrollo que no sólo pueden ser fijados por el hombre, sino que su desarrollo también obedece a leyes físicas y biológicas.

La apertura de nuevas tierras a los cultivos con el objeto de ampliar la demanda de tierras agrícolas, ó la ocupación de tierras productivas por la expansión urbana, o la explotación de energéticos, con el consiguiente deterioro ambiental, son entre otros los factores, que de no controlarse, harán de la Zona Tropical otra porción del país que se aumenten a la cifra de las tierras desertificadas de México, como sucede en la actualidad en áreas de los estados de Chiapas, Tabasco, Veracruz y algunas de la Península de Yucatán.

La Zona Tropical en general es el sistema biológico más rico del mundo, la explotación y aprovechamiento racionales de sus recursos serían una alternativa para esta época crítica, en la que cada vez resulta más reducido el espacio habitable y el sustento alimentario de la creciente población ^{48/}.

No sólo es un sistema biológico que suministra innumerables vegetales y animales alimenticios, sino también producción de madera para construcción, y hasta recursos geológicos que en la actualidad proporciona la mayor parte de las divisas para el desarrollo nacional.

Como corolario cabe destacar que existen procesos de perturbación natural en la Zona Tropical que son propios del ecosistema, pero los más significativos son los que realiza el ser humano.

Es necesario profundizar en el diagnóstico preciso de la Zona Tropical de México, lo cual permitirá replantear las estrategias que hasta la fecha se han dirigido hacia esta zona.

Así como conocer cuál es el uso actual del suelo, su deterioro, los límites de producción e impacto al futuro, con el objeto de elaborar una política que tome en cuenta la planeación y el establecimiento de programas de desarrollo integrales de los recursos naturales y su aprovechamiento racional, en función de su creciente población.

La Zona Tropical de México no es un espacio subpoblado presenta un crecimiento de población rural superior en algunas áreas al que se registra a nivel nacional. Se deben replantear por lo tanto las políticas sobre redistribución de la población, en función de lo antes expuesto.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 Restrepo Fernández, Ivan. 1976. El ecodesarrollo y algunos problemas del sector agropecuario. México. Comercio Exterior, 26 (1): 9-44.
2. Peter T. Ewell y Thomas T. Polerman. 1980. Uxpanapa: reacomodo y desarrollo agrícola en el Trópico Mexicano, Xalapa, Veracruz. Instituto de Investigaciones sobre Recursos Naturales Bióticos.
- 3 Secretaría de la Presidencia. 1976. Ley General de Asentamientos Humanos. México. Diario Oficial. Miércoles 26 de mayo de 1976.

"Un cambio en el patrón de la distribución de la población en el territorio y en el ordenamiento interno de las ciudades, puede por sí solo jugar un papel activo en modificar las bases que sustentan hoy en día la influencia económica y la justicia social. La ordenación y regulación de los asentamientos Humanos tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural mediante el desarrollo equilibrado del país armonizando la interrelación de la ciudad y del campo, distribuyendo equitativamente los beneficios y cargas del proceso de desarrollo urbano".
- 4 George, Pierre. 1971. Geografía de la Población. Barcelona, España. Oikos-Tau (Que se; 43) 125 p.
- 5 Sorré, Max. 1962. El hombre y la tierra. Barcelona, España. Labor.
- 6 Zelinsky, Wilbur. 1971. Introducción a la Geografía de la Población. España. Vicens-Vives.
- 7 Dollfus, Oliver. 1976. El espacio geográfico. Primera edición. Barcelona, España. Oikos-Tau (Que se;) 124 p.
- 8 George, Pierre. 1970. La acción del hombre y el medio geográfico. Barcelona, España. Península. (Historia, Ciencia, Sociedad; 61) 247 p.
- 9 CETENAL. 1970. Carta de climas, esc. 1: 500 000: clasificación de climas según el sistema de Köppen, modificada por García. [Elaborado por Enriqueta García, Teresa Reyna y Ramón Sierra.] México: la Comisión.

- 10 La división municipal que se toma como base para el presente trabajo, se encuentra en el mapa sobre Distribución de la Población Hablante de Lenguas Indígenas, a Nivel Localidad en 1970, Esc. 1: 500 000, elaborado en el Departamento de Geografía Social del Instituto de Geografía, UNAM, Inédito.
- 11 George, Pierre. 1973. Población y Poblamiento. Barcelona, España: Península p. 120-121.
- 12 Unikel, Luis, Crescencio Ruiz Chiapetto y Gustavo Garza Villarreal. 1975. El desarrollo Urbano de México: Población urbana y rural en México. México. El Colegio de México p. 337-355.
- 13 Gutiérrez de MacGregor, Ma. Teresa y Carmen Valverde. 1976. El Desarrollo de la población en el México Tropical, 1900-1970. México. Anuario de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 16: p. 401-403.
- 14 Para poder determinar la situación de las localidades en cada uno de los subtipos de clima de la Zona Tropical, se toma como base el mapa de Distribución de la Población Hablante de Lenguas Indígenas, citado anteriormente, así como los mapas elaborados en el Instituto de Geografía para la Secretaría de Programación y Presupuesto para la carta Geomunicipal Esc. 1: 500 000, de las entidades del sur del país: Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas; del Golfo de México: Tamaulipas, Veracruz y Tabasco y del centro del país: Puebla, Tlaxcala y Morelos.
- También se consultaron otras cartas, para otras entidades de la zona de estudio en diferentes escalas; entre otras.
- Secretaría de Obras Públicas, Esc. 1: 800 000 para el estado de Tamaulipas. 1976.
- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas Esc. 1: 800 000, para el estado de San Luis Potosí, 1980.
- 15 Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. Censo de Integración Territorial, 1970. Entidades de Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas, México: la Dirección.

- 28 SEDUE (Secretaría de desarrollo urbano y ecología), "El hombre y la ecología frente al proceso de desarrollo", s/f.
- 29 Loyo, Gilberto. 1974. Obras Demografía y Estadística. México.
- 30 Jiménez Ornelas, René. 1974. Comportamiento demográfico de la población rural". México. Conferencia sobre población y desarrollo social. AMEP. Junio de 1974.
- 31 Barkin, David. 1972. Los beneficiarios del desarrollo regional. México: SEP. (SEP-Setentas:50) p. 40-62.
- 32 Barkin, David y Timothy King. 1978. Desarrollo económico regional: enfoque por cuencas hidrológicas. 3a. ed. México. Siglo XXI. p. 74-120.
- 33 Nolasco, Margarita. 1979. Migración municipal en México 1960-1970. México. SEP-INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia. 1: p. 1-57.

Calderón, A. Enrique. 1976. Un criterio estadístico para distinguir el medio rural del urbano. México. En Boletín. Centro de Procesamiento y evaluación A. Rosenblueth. SEP. p. 15-24.

El índice DEMO-C-D fue desarrollado por Calderón, como un mecanismo para diferenciar lo rural de lo urbano. Este índice está construido con datos demográficos: Número total de habitantes para 1970, número de localidades y habitantes de cada localidad. Se sacó primero un índice de concentración se le dió un valor, y luego un índice de dispersión de la población, al que también se le dió un valor, y con estos valores se construyó una escala cuyos límites teóricos duferon - 168 y + 168 +. Se pasó la escala a cifras positivas y se estableció esta definición de estratos.

Dando como resultado el siguiente cuadro

ESTRATOS	M U N I C I P I O S Número	%
1. Muy rural	984	53.27
2. Rural	715	38.71
3. Semiurbano	81	4.39
4. Urbano	41	2.22
5. Muy urbano	26	1.41

Es decir que aproximadamente el 90% de los municipios pueden ser considerados como rurales, considerando a la población el 51.96 es rural y el resto urbana 38.43.

- 16 Cole, P. John. 1975. Una introducción al estudio de métodos cuantitativos aplicables en Geografía. México. Instituto de Geografía. UNAM.
- 17 En el trabajo de campo se entrevistó a investigadores del Centro de Sociología de la Universidad de Oaxaca: Rodolfo Corona y Reyna Moguel. En el estado de Chiapas a los investigadores Juan Preciado y Abelardo Hernández del Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste.
- Los estudios que se consultaron en ambas instituciones, se encontraban en proceso y algunas para ese entonces, inéditas.
- 18 Douglas, H.K. Lee. 1968. El clima y el desarrollo económico de los trópicos. México: Manuales UTEHA 363. (Ciencias Sociales: 14).
- 19 Nelson, Michael. 1977. El aprovechamiento de las tierras tropicales en América Latina. México. Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. S XXI.
- 20 Bassols Batalla, Angel. 1979. Recursos Naturales de México, Teoría, conocimiento y uso. 9a. ed. México: Nuestro Tiempo. p. 93-128.
- 21 Gutiérrez, O. Tonatiuh. 1962. Los recursos naturales renovables en el desarrollo económico de México. México.
- 22 Basándose en los tipos de clima del Sistema Köppen ordenado por J.A. Vivó.
- 23 Los datos son tomados de García Quintero, A. 1966. Hidrología de las zonas áridas de México. México. S.M.R.N.R.
- 24 Trabajo de Blanco Macfías G. y G. Ramírez Cervantes. 1966. La Conservación del suelo y el agua en México. México. S.M.R.N.
- 25 Rzedowski, Jersey. 1978. Vegetación de México. México. Ed. Limusa. p. 159-203.
- 26 Revel Mouroz, Jean. 1980. Aprovechamiento y Colonización del Trópico Húmedo Mexicano. México. 1a. ed. español. Fondo de Cultura Económica.
- 27 García, Enriqueta. 1981. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana) 3a. ed. México: Offset Larios.

- 34 Cea Herrera, María Elena. 1981. Movimientos migratorios a las ciudades de México que tienen entre 10 000 y 50 000 habitantes. México. Tesis de licenciatura en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. Colegio de Geografía. UNAM. México. p. 79-84.
- 35 Para efectos de este trabajo se considera población indígena, a la que declaró hablar lengua indígena con base en las preguntas correspondientes al Censo de Población de 1970.
- 36 Molinari Soriano, María Sara. 1979. La migración indígena en México. México. En Aspectos Sociales de la Migración en México. SEP-INAH: (2).
- 37 Ravestein, E.G. The Laws of Migrations, USA, 1885.
- 38 Toledo, Alejandro. 1983. Como destruir el paraíso: El desastre ecológico del sureste. México. Centro de Ecode-sarrollo. Océano.
- 39 Pozas, Ricardo. 1975. La organización del semiproletariado campesino. México. En problemas de organización campesina, Seminario de educación campesina, p. 49-50.
- 40 Mendoza Berrueto, Elisco. 1969. Implicaciones Regionales del desarrollo económico de México. México. Demografía y Economía, 3 (7): 36-38.
- 41 Unikel, Luis. 1968. El proceso de urbanización en México. México. Demografía y Economía. 2(2)
- 42 Secretaría de Economía. Dirección General de Estadística. 1943. 6° Censo de Población, 1940. México: la Dirección.
- 43 Secretaría de Economía. Dirección General de Estadística. 1953. Séptimo censo de población, 6 de Junio de 1950. México: la Dirección.
- 44 Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. 1963. VIII Censo general de población, 8 de junio de 1960. México: la Dirección.
- 45 Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. 1971. IX Censo general de población, 1970. México: la Dirección.

- 46 Bassols Batalla, Angel. 1979. México: Formación de Regiones Económicas, Influencia, Factores y Sistemas. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Económicas.
- 47 Coll Hurtado, Atlántida. 1982. ¿Es México un país agrícola? Un análisis geográfico. México. Siglo XXI.
- 48 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 1985. Aprovechamiento integral. El Trópico húmedo, uso y abuso de la selva, delicada abundancia. México. Información Científica y Tecnológica, 7 (111): 21-49.

Referencias Bibliográficas

- Allegret, Raúl. 1974. La problemática de desarrollo rural en América Latina. Revista Interamericana de Planificación, 8(31):
- Anguiano Fernández, Marina. 1972. Estudio Geográfico de las regiones costeras, de los declives y la altiplanicie de Nayarit. México: Anuario de Geografía, (12): 121-194.
- Ball, M. John. 1966. The changing urban functions of Tepic, Nayarit, Mexico. Revista Geográfica (64): 123-125.
- Ballesteros, Edel y Nelson. 1970. La colonización del Papaloapan. México. Centro de Investigaciones Agrarias.
- Barkin, David. 1972. Los beneficiarios del desarrollo regional. México: SEP (SEP-Setentas: 52)
- Bassols Batalla Angel. Las Huastecas. México: Anuario de Geografía, (14): 347-361.
- Bassols Batalla, Angel y González Salazar, E. 1973. Acerca de la colonización en México y del Plan Chontalpa. México, UNAM.
- Bassols Batalla, Angel. 1979. Recursos Naturales de México, Teoría, Conocimiento y Uso. 9a. ed. México: Nuestro Tiempo. 347 p.
- Bennett, F. Charles. 1966. On the location of Neartic-Neotropical Boundary in Mexico. Revista Geográfica. Brasil: (64): 7-52.
- Blanco, G.M. 1969. Inconveniencia de los desmontes para propósitos agrícolas y de colonización en los trópicos. México Agrícola, (16): 44-46.
- Bustamante Lemus, Carlos. 1978. Poblamiento dirigido y zonas de reserva. Caso de la Península de Yucatán. En Simposio sobre relaciones Campesinidad. 1978. México: Instituto de Geografía. UNAM. p. 128-137.
- Butterlin J., y Bonet, F. 1963. Mapas Geológicos de la Península de Yucatán: Las formaciones cenozoicas de la parte mexicana de la Península de Yucatán. Ingeniería Hidráulica en México, 17 (1): 63-82.
- Caballero, N.J. 1976. El costo ecológico del uso de la tierra en un ejido del trópico mexicano. Tesis. Facultad de Ciencias. UNAM. México.
- Cabrera Acevedo, Gustavo. 1974. La problemática demográfica de México. Comercio Exterior.
- Cardoso, D., María Dolores. 1979. El clima de Chiapas y Tabasco. México: Instituto de Geografía. UNAM.
- Casco Montoya, Rosario. 1980. Los planes de desarrollo del trópico: El caso de Balancan-Tenosique, Tabasco. México. Centro de Ecodesarrollo.

CEPAL. 1979. Población, urbanización y asentamientos humanos en América Latina: Situación Actual y tendencias futuras 1950-2-00. En Conferencia Latinoamericana sobre Asentamientos Humanos. México.

CEPAL. 1979. Políticas de Asentamientos Humanos para América Latina. En Conferencia Latinoamericana sobre Asentamientos Humanos. México.

CETENAL. 1970. Carta de climas, esc. 1: 500 000: Clasificación de climas según el sistema de Koppen modificado por García. (Elaborado por Enriqueta García, Teresa Reyna y Ramón Sierra). México:

CEPAL, PNUMA, SAHOP. 1979. Tecnología de Asentamientos Humanos en el Trópico Húmedo de México. Proyecto Demostrativo (PD.Mex. 1). En Programa de Tecnología de Asentamientos Humanos, Comisión Económica para América Latina. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1978-1979. México.

CLACSO, IIED y SIAP. 1980. Acta de Tapozotlán. México. Revista Interamericana de Planificación, 14 (53): 5-9.

Coll Hurtado, Atlántida y Ernesto Jáuregui. 1974. Las Clasificaciones Climáticas y su Aplicación en México. En Anuario de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. 14: 209-224.

Coll de Hurtado, Atlántida. 1975. El suroeste de Campeche y sus recursos naturales. México: Instituto de Geografía UNAM (Serie Cuadernos).

Coll Hurtado, Atlántida. 1982. ¿Es México un país agrícola? un análisis geográfico. 1a. ed. México. Porrúa.

DGEW Y SAHOP. 1979. Descripción del sistema natural del trópico húmedo de México. En TAS/PNUMA, PD. Documento interno mimeografiado. México.

DGEW y SAHOP. 1979. Ecoplan de Veracruz, 2a. fase. México. SAHOP.

Dollfus, Oliver. 1976. El espacio geográfico 1a. edición. Barcelona, España. Oikos-Tau. (Colección ¿que se?).

Douglas, H.K. Lee. 1968. El clima y el desarrollo económico en los trópicos. México: Manuales UTEAA. 363 (Ciencias Sociales: 14).

ECODES. 1979. La chinampa Tropical. México. s6f.

Ewell, T. Peter y Thomas T. Poleman. 1978. Uxpanapa, reacomodo y desarrollo agrícola en el trópico mexicano. Xalapa, Veracruz: Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos.

Gómez, Pompa Arturo. 1971. Las regiones tropicales de México y el aprovechamiento de sus recursos. En Boletín de Divulgación de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (6: México).

Flores Mata, G., Jiménez López, J. et. al. 1972. Memoria del Mapa de tipos de vegetación de la República Mexicana. México. Subsecretaría de Planeación, Dirección General de Estudios. Dirección de Agrología, Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Friedman, John y Clyde Weaver. 1981. Territorio y Función, la evolución de la planificación regional. Madrid, España. Instituto de Estudios de Administración Local. (Nuevo Urbanismo: 33).

_____. 1981. La recuperación de la vida territorial. Madrid, España: Instituto de Estudios de Administración Local (Nuevo Urbanismo: 33) p. 271-330.

Fuentes Aguilar, Luis. 1978. El estado, como organizador del espacio: El Plan Chontalpa, un ejemplo. En Boletín del Instituto de Geografía. UNAM. 8: 67-81.

George, Pierre. 1971. La acción del hombre y el medio geográfico. Barcelona, España. Península.

_____. 1971. Geografía de la población. 1a. ed. Barcelona, España. Oikos Tau. (Colección ¿que se?).

_____. 1979. Geografía y Medio Ambiente: Población y Economía. México. Instituto de Geografía. UNAM.

González Pacheco, Cuauhtemoc. 1978. Sobre la problemática de los bosques. Problemas del Desarrollo, 9 (35):

González Ramírez, Manuel. 1973. El codiciado Istmo de Tehuantepec. 2a. ed. México. Colección Metropolitana.

González Zalazar, Gloria. 1980. Medio ambiente, urbanismo y planeación. Problemas del Desarrollo, 10 (40):

Grajales, Gloria. 1972. El Istmo de Tehuantepec en la Historia y la Geografía de México. México. Anuario de Geografía, (12): 213-293.

Grupo Chadule. 1980. Iniciación a los Métodos Estadísticos en Geografía. 1a. ed. España, Ariel.

Gutiérrez de MacGregor, Ma. Teresa y Carmen Valverde. 1976. El desarrollo de la población en el México Tropical, 1900-1970. México. Anuario de Geografía, (16): 401-403.

Guzmán Villanueva, Raquel. 1977. Filosofía y Geografía Económica de la Llanura Costera del Golfo de México. México. Anuario de Geografía, UNAM. (17): 155-171.

Hadlye, Malcolm y Jean Paul Lanly. 1983. Los ecosistemas de los bosques tropicales diferencias y similitudes. México: UNESCO (La naturaleza y sus recursos: 19) 89-112.

Instituto de Investigaciones sobre recursos bióticos, A.C. 1978. Xalapa, Ver. Biótica, 3 (2): 141 p.

Instituto Panamericano de Geografía e Historia. 1968. México. Documentación del primer seminario sobre la definición de regiones para la planificación del desarrollo. En Comité de Geografía Regional, Comisión de Geografía, I. P.G.H. Editor Dr. Harold A. Wood.

Jáuregui, Ernesto. 1979. Estudio Climático de la cuenca del Lerma Santiago.

Jiménez Román, Arturo. 1979. Características hidrográficas de la vertiente del Golfo de México en el Estado de Veracruz. México. Boletín del Instituto de Geografía. UNAM. 9 117-156.

Jos, Hilhorst. 1979. Planificación y desarrollo regional en el Perú, 1968-1977. EURE, 6(17)

Kamarck, Andrew. 1978. Los trópicos y el desarrollo económico. Madrid, España. Tecnos.

Laver, Wilhelm. 1966. Estudios fitogeográficos, como base para la planeación agraria en los trópicos. El ejemplo de El Salvador. En Conferencia Regional Latinoamericana. México. V. II, p. 118-140.

Leñero O., Luis. 1977. Sociocultura y población en México. 1a. ed. México. Sociología Investigaciones. Edicof.

López Rosado, Diego. G. 1980. Bibliografía de Historia Económica y Social de México. México. Instituto de Investigaciones Bibliográficas (8). Biblioteca Nacional de México.

Meandros H. Donella, et. al. 1973. Los límites del crecimiento. México: Fondo de Cultura Económica (Colección Popular: 116).

Monteiro, Da Costa, José Marcelino. 1979. Amazonia: recursos naturales, tecnología y desarrollo. Elementos para un debate. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales, EURE, 6 (17).

Morgan, W.B., y R.J.C. Munton. 1975. Geografía Agrícola. Barcelona, España. Omega.

Nelson, Michael. 1977. El aprovechamiento de las tierras tropicales en América Latina. México, Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. S XXI.

Nolasco, Margarita. 1979. Migración Municipal en México, 1960-1970. México. SEP-INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia (1): 332 p.

- Orive, Alba A. 1970. La irrigación en México. México. Grijalvo.
- Pascuar, Arnaud. 1980. La evolución económica de México de la Colonia a 1850. México. Trimestre Económico, 42 (3):
- Patiño Navarrete, Jesús. 1955. La agricultura Tropical en México. En Mesas Redondas sobre Problemas del Tropic Mexicano. México: Instituto de Recursos Naturales Renovables, 105-165.
- Prebich, Raúl. 1961. El desarrollo económico de América Latina y algunos de sus principales problemas. México. Boletín económico para América Latina, 7 (1): 1-24.
- Quintana, A.B. 1978. El Trópico. La nueva frontera de los asentamientos humanos en América Latina. México. INFONAVIT. Vivienda, 3(3).
- Reyes, C.P. y G. Halffter. 1977. La Selva Tropical Húmeda: Un Recurso que se extingue, Supervivencia, (2): 54-62.
- Restrepo Fernández, Ivan. 1976. El ecodesarrollo y algunos problemas del Sector Agropecuario. Comercio Exterior, 26 (1): 9-44.
- Revel Mouroz, Jean. 1980. Mexican Colonization Experience in the Humid Tropics. Environment, Society and rural change in Latin American. Edited by D.A. Preston John Willey Sons, Ltd. p. 83-102.
- _____. 1971. Mexique amangement et colonization du Tropique Humide. Paris. En Travaux & Memoires de L'Institut des Houtes Edesdes de L'Amérique Latine (27): 269 p.
- Riddel, R.B. 1980. Recursos y Ecosistemas. México. Revista Interamericana de Planificación, 14 (53): 10-33.
- Rosenzweig, Fernando. 1980. Nuevos Plantamientos para la redistribución espacial de la población en México. En Segunda Reunion Nacional sobre Investigación Demográfica en México. Consejo Nacional Ciencia y Tecnología.
- Romanini, C. et. al. 1976. Ecosistemas para el Trópico húmedo con especial referencia a México y América Latina. México. CECOIDES-CONACYT.
- Rzcdowski, Jersy. 1978. Vegetación de México. México. Límusa.
- Sachs, Ignacy. 1976. Bioconversión de la energía solar y aprovechamiento de los recursos naturales renovables: Hacia una nueva civilización industrial en los trópicos. Comercio Exterior, 26 (1): 35-63.
- Secretaría de Economía. Dirección General de Estadística. 1943. 6° Censo de población, 1940. México. La Dirección.
- _____. 1953. Séptimo Censo de Población, 6 de junio de 1950. México: la Dirección.

Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. 1963. VIII Censo General de Población, 8 de junio de 1960. México. la Dirección.

IX Censo General de Población, 1970. México, la Dirección. 1971.

Secretaría de la Presidencia. 1976. Reunión Nacional sobre Asentamientos Humanos. Museo de la Cd. de México. Dirección General de Documentación e Informe Presidencial.

Secretaría de la Presidencia. 1976. Ley General de Asentamientos Humanos. México. Diario Oficial. Miércoles 26 de mayo de 1976.

Secretaría de Programación y Presupuesto. 1984. Los planes y programas del sexenio: resumen. México. Planeación Democrática, 2 (21).

Seminario sobre medio ambiente y desarrollo. 1973. Estrategias para el Tercer Mundo. México. Escuela Superior de Economía, Instituto Politécnico Nacional.

Schulz, Otto. 1974. Estrategias del desarrollo de las comunidades rurales. Revista Interamericana de Planificación, 8 (31):

_____. 1974. Seminario Internacional sobre Planificación del desarrollo rural-regional. Revista Interamericana de Planificación, 8 (31):

Solano, F. de 1977. Política de concentración de la población indígena 1500-1800: Objetivos, proceso, problemas, resultados. Buenos Aires, Argentina. Hardoy J.E. Schedel R.P. Compiladores. Ediciones SIAP.

Sunkel, Oswaldo y Pedro Paz. 1970. El subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del desarrollo. México. Textos del Instituto Latino Americano de Planificación Económica y Social. S XXI.

Tal, A. 1978. Ecología y tecnología de los asentamientos humanos. México. Ponencia del Curso-Seminario Ecotécnicas para el asentamiento humano en el Trópico húmedo. PNUMA/CEPAL.

Toledo, Alejandro. 1983. Como destruir el paraíso: El desastre ecológico del sureste. 1a. edición. México. Centro de Ecodesarrollo. Océano.

Tamayo, J. 1962. Geografía General de México. México. Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas.

Vidal, Rosalía y Josefina Rodríguez. 1970. Carta base municipal: división política municipal de las entidades federativas, 1970. 1a. edición. México. Instituto de Geografía. UNAM.

Wagener, L. Philip. 1974. El uso humano de la tierra. Madrid, España. Instituto de Estudios de administración local. Nuevo Urbanismo, (10):

Wasserstrom, Roberto. 1976. El desarrollo de la economía regional de Chiapas, 1530-1975. Instituto de Investigaciones Económicas. Problemas del Desarrollo, p. 83-104.

Weischet, W. y Haviikd. 1966. La diversa distribución vertical de la precipitación en las zonas tropicales y extratropicales; sus razones y efectos geográficos. México. En Conferencia Regional Latinoamericana. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. 3: 457-478.

West, C. Robert. 1966. El uso del suelo en el desarrollo de las llanuras de Tabasco, México, México. En Uso del suelo Conferencia Regional. Latinoamericana de la Unión Geográfica Internacional: 3: 386-397.

Wood, Harold A., 1968. Potencial de desarrollo de áreas rurales. Revista Interamericana de Planificación, 2 (8):

_____, 1970. Aspectos geográficos de la Planificación en América Latina. Revista Interamericana de Planificación, 4 (15):

A P E N D I C E I

P R O Y E C T O P A P A L O A P A N

PROYECTO PAPALOAPAN

El del Papaloapan es un caso de colonización que sirve para ejemplificar los errores cometidos en el pasado y recalcar la necesidad de evitarlos en el futuro. A la destrucción sistemática que "rapamontes" y empresas extranjeras efectuaron en la que es tenida como una de las zonas más ricas del país, debe agregarse que no hubo el suficiente estudio del suelo, del agua y los recursos forestales, antes de tomar decisiones sobre la ubicación de los proyectos de colonización emprendidos allí en la década de los cincuenta, ni sobre el tamaño de los predios y su uso, de modo que en algunos casos se asignó a los campesinos una superficie insuficiente para que lograran un nivel de vida aceptable.

Se presentaron también serios problemas administrativos y de organización, reflejados, por ejemplo, en los insuficientes preparativos para la instalación de las familias, en la creación de comunidades con grupos demasiado heterogéneos en cuanto a sus antecedentes lingüísticos o culturales y la imposición de innovaciones que fueron rechazadas por los colonos con el consiguiente desperdicio de recursos.

No existió, por otro lado, la suficiente vigilancia sobre los comerciantes, que a la postre se convirtieron en grandes beneficiarios de la colonización, al no darse una adecuada planeación y ejecución de los programas de crédito, extensión, comercialización y de trabajo cooperativo que tuviera por resultado una más justa distribución del ingreso. No poco del fra-

caso se debió también a la suspensión del apoyo público en los momentos
Ivan Pestrepe Fernández, "El ecodesarrollo y algunos problemas del sector agropecuario", Comercio Exterior, Vol. 26, Núm. 1, enero de 1976, pp. 9-16.

en que los proyectos se iniciaban, con el lógico desaliento y la frustración de los campesinos.

La breve relación anterior no es la única que ejemplifica lo que ha ocurrido (o sigue observándose) en el trópico húmedo del país. En Chiapas el problema es igualmente grave: la explotación de la madera sigue haciéndose la mayoría de las veces convencionalmente, dejando abiertos al cultivo (después de una destrucción de especies valiosas desde el punto de vista económico y científico), terrenos que al poco tiempo estarán erosionados. En este estado es muy grande la presión demográfica sobre las zonas selváticas por parte de grupos indígenas o mestizos que habitan en las partes altas; la destrucción que se ocasiona al abrir nuevas áreas de cultivo es cada vez más alarmante, tal y como ocurre en la región lacandona, y no se detendrá hasta que no se solucionen los problemas de tenencia y se mejoren las condiciones socioeconómicas de quienes acuden a ella en busca de sustento.

Campeche, Quintana Roo, Yucatán y Veracruz son otros estados en los que áreas muy extensas se encuentran asoladas por la utilización de técnicas anticuadas de explotación y por la ausencia de programas integrales para aprovechar eficientemente el suelo y el bosque. De esta manera, las acciones emprendidas vía colonización y con las que se pretendían objetivos de desarrollo económico y social en beneficio de los campesinos, no logran tales propósitos sino en una mínima parte.

APENDICE I I

DATOS Y REFERENCIAS SOBRE ESTUDIOS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

DATOS Y REFERENCIAS SOBRE ESTUDIOS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

Tomando el periodo de 1960-1970, que se considera como de grandes cambios en el estudio de las áreas tropicales, por el auge económico del petróleo en la zona de estudio, se han recopilado algunos datos que nos permiten tener una idea de como se ha considerado a la Zona Tropical desde varios puntos de vista, con el objeto de realizar investigaciones en la misma.

Douglas (1968), señala, que existe una relación entre los países subdesarrollados, y su ubicación total o parcialmente en los trópicos; se analiza que existe una relación entre los efectos de los climas cálidos y el desarrollo económico. Dicho autor considera en forma general, que 30% de la población del mundo se encuentra en la zona tropical, y que ésta ocupa aproximadamente la tercera parte de la superficie de la tierra. Considera como superficie tropical de México, la que este país tiene desde el Trópico de Cáncer hacia el sur; además toma como base las áreas que tienen "temperatura moderadamente elevadas y altos índices de humedad durante la mayor parte del año".

"El marcar áreas pequeñas con climas uniformes obscurecería la variedad esencial".

Revel Mouroz (1971) considera a las áreas tropicales denominándolas trópico húmedo Mexicano.

Dichas áreas son ante todo una realidad climática y biogeográfica. Delimita a la Zona Tropical principalmente a la vertiente del Golfo y Mar Caribe.

En una primera aproximación utiliza como indicadores, la isoterma anual de 18°C y las temperaturas medias anuales que no sean inferiores a 18°C . La mayor parte de la vegetación que sea tropical. También incluye áreas en donde la temperatura media mensual oscila entre 15°C y 16°C . donde existan ciudades importantes que se sitúan sobre la isoterma descrita como pudieran ser: Cd. Victoria, Tamazunchale, Jalapa, Huamantla, Ixtlán de Juárez, Tlacolula, así como la humedad disponible entre otros.

Para Mouroz el trópico húmedo, está situado al sur del Trópico de Cáncer y engloba, casi la totalidad del Estado de Veracruz y porciones de Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo en la Huasteca, la parte oriental de Oaxaca y porciones de Puebla; en su totalidad, Tabasco, Campeche y Quintana Roo, la franja norte de Chiapas y Yucatán, con excepción de su costa norte.

En el trópico húmedo, se considera también las tierras calientes templadas de 800 m. a 1600 m., donde se dan cultivos tropicales, de la misma manera las tierras situadas a

menos de 800 m. de altitud. Por otro lado cita el trabajo de Louis Hugué² *, que sólo incluye a las "Tierras calientes" de menos de 800 m. de altitud.

Considerando que el trópico húmedo mexicano del Golfo es un trópico forestal donde pueden crecer sin irrigación los diversos tipos de plantaciones tropicales.

Nelson Michael en su trabajo "El aprovechamiento de las tierras tropicales en América Latina", considera como trópicos húmedos a las tierras situadas entre el Trópico de Capricornio y el Trópico de Cáncer, en donde la altitud sea menor de 500 m. y su temperatura media superior a 21°C en el mes más frío, y precipitaciones anuales que excedan a un millón de milímetros.

Es importante considerar estas áreas por constituir las reservas de tierras tropicales húmedas de América Latina en la perspectiva del papel que puedan desempeñar en el desarrollo general de la región.

México en América Latina ocupa el 4.1% del total de tierras tropicales de la región; países como Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, ocupan el 86% de las tierras tropicales húmedas.

* L. Hugué, F. Chavalier: *Miscellanea P. Rivet*, "Peuplement et Mise en Valeur du tropique Mexicain", 1956.

Kamarch afirma en su estudio sobre "Los trópicos y el desarrollo económico" que se consideran hace una relación entre el ingreso percapita de los países situados en las zonas tropicales y las zonas subtropicales áridas, considerándolos como substancialmente inferiores en relación a los países de la zona templada.

Sin ser determinista señala la influencia del clima en la producción, la productividad y en el hombre en general. Señala que en la actualidad se puede influir en los efectos del clima, tanto en el desarrollo económico como en los aspectos sociales.

Se intenta en este trabajo, exponer las principales características de los climas tropicales que son significativos para el desarrollo económico.

Efectos perjudiciales del clima sobre la agricultura, la calidad del suelo, el volumen y la frecuencia de las precipitaciones y la multiplicidad de las plagas y enfermedades.

Rzedowski en "Vegetación de México", hace una descripción de los tipos de vegetación que se localizan en las zonas de clima tropical, de dicho trabajo se tomó un cuadro, que se considera importante por contener las equivalencias aproximadas entre los tipos de vegetación distinguidos en el presente trabajo y los que definen algunos otros autores.

APENDICE III

LISTADO DE LOS MUNICIPIOS QUE SE LOCALIZAN EN LA ZONA TROPICAL
DE MEXICO 1970

No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO	No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO	No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO
C A M P E C H E					
1	Calkin	21.	Pueblo Nuevo Solistahuacán	2.	Pungarabato
4.	Campeche	24.	Rayón	53.	Quechultenango
7.	Campan	11.	Reforma, La	63.	San Luis Actián
2.	Chamotón	11.	Saluilla	49.	San Marcos
2.	Hecelchakán	13.	Salto de Agua	21.	San Miguel Totolapan
5.	Hopelchén	40.	San Fernando	10.	Taxco
8.	Palizada	20.	Simojovel de Allende	65.	Tezcuapapa
3.	Tenabo	47.	Sitalá	29.	Tepean
C O L I M A					
7.	Colima	85.	Socotlanango	6.	Tetloloapan
5.	Comala	8.	Solusuchiapapa	17.	Tepeacauculico
3.	Coquimatlán	57.	Soyatlá	46.	Tixtla
6.	Coahuatimac	37.	Suchiapa	72.	Tlacoachistlahuaca
8.	Ixtlahuacán	98.	Suchiate	62.	Tlacoapa
1.	Manzanillo	5.	Sunupapa	4.	Tlalnchapa
2.	Minatitlán	27.	Tapacuala	42.	Tlaxpa
4.	Villa de Alvarez	27.	Tapalapa	3.	Tlaxephuala
C H I A P A S					
90.	Acoyahua	23.	Tapitulia	26.	Unión, La
70.	Acala	23.	Tepectan	56.	Xalpatlahuac
89.	Acapetahua	24.	Tera	39.	Xochimuehtlán
49.	Altamirano	12.	Tila	73.	Xochistlahuaca
75.	Andrés Bello Corzo	73.	Tonalá	54.	Zapotitlán Tablas
9.	Anáhuac	67.	Totolapa	24.	Zirándaro
107.	Anastasio de la Frontera	83.	Trinitaria, La	45.	Zitlala
72.	Arriaga	17.	Tumbala	35.	Zumpango del Río
108.	Bogal de Ocampo	59.	Tuxtla	36.	Mártir de Cuillapan
110.	Bella Vista	94.	Tuxtla Chico	H I D A L G O	
39.	Berriozabal	102.	Tuzantán	12.	Atlapaco
42.	Bochil	77.	Unión Juárez	2.	Chapulhuacán
44.	Bosque, El	71.	Venustiano Carranza	9.	Huautla
103.	Cacanoatan	36.	Villa Corzo	8.	Huajuquila de Reyes
14.	Catazaja	18.	Villa Flores	7.	Jaltocán
34.	Cintalapa	68.	Yajalón	17.	Molango
26.	Copilla	68.	Zapotal, El	6.	Orizatlán
76.	Concordia, La	C H I H U A H U A			
31.	Copalula	45.	Morelos	11.	Pisaflores
29.	Capulcillo	45.	Urique	1.	Vahualtca
60.	Cripta de Corzo	G U E R R E R O			
69.	Chiapilla	48.	Acapulco	81.	Amatitlán
41.	Chicouasen	44.	Ahuacotzingo	122.	Cabo Corrientes
86.	Chicomuselo	44.	Alcozauca	114.	Cosmíro Castillo
19.	Cihlén	57.	Alpoyeca	113.	Cihuatlán
91.	Escuintla	20.	Apaxtla	112.	Coahuatlán
30.	Francisco León	5.	Arcelia	86.	Chiacuicistlán
111.	Frontera Comolapa	43.	Atemolaco del Río	95.	Ejutla
99.	Frontera Hidalgo	31.	Atoyac de Alvarez	109.	Gruño, El
109.	Grandeza, La	15.	Ayutla	124.	Huautla
95.	Hochuacán	69.	Atlixac	15.	Ixtlahuacán del Río
10.	Huixtla	30.	Atoyac de Benítez	96.	Jucuitlán
93.	Huixtla	30.	Benito Juárez	110.	Lindón, El
22.	Ishuatán	13.	Buenavista de Cuellar	121.	Puerto Vallarta
6.	Ixtacomitán	18.	Cocula	115.	Purificación
56.	Ixtapa	68.	Copala	14.	San Cristóbal de la Barranca
7.	Ixtapangajoya	37.	Copallillo	120.	San Sebastián Ex 10º Cantón
35.	Jiquipilas	55.	Copanatoyac	64.	Tanahuila de Gordiano
43.	Jicotot	32.	Coyuca de Benítez	13.	Tequila
2.	Juaréz	75.	Cuajinicuilapa	123.	Tomatlán
15.	Libertad, La	41.	Cualac	94.	Tonala
88.	Mapestepec	67.	Cuauhtepic	69.	Tuxpan
81.	Margaritas, Las	19.	Cuetzala	55.	Zapopan
106.	Mazapa de Madero	1.	Cutzamala de Pinzón	91.	Zapotitlán de Vadillo
95.	Mazatlán	52.	Chilapa	M E X I C O	
100.	Metapa	47.	Chilpancingo	16.	Amatepec
81.	Motactlan	66.	Florencio Villarreal	17.	Huixtla
78.	Nicolás Ruiz	7.	General Canuto A. Neri		
48.	Ocosingo	32.	General Heliodoro Castillo		
48.	Ocosingo	40.	Huamantla		
4.	Ostuacán	15.	Huixtla		
59.	Osumacinta	14.	Iguala		
16.	Palmarejo	70.	Iguala		
46.	Pantelón	27.	José Azueta		
25.	Pantepec	50.	Juan R. Escudero		
3.	Pichucalco	34.	Leonardo Bravo		
74.	Pichilinguan	61.	Malinaltepec		
92.	Pueblo Nuevo Comalatlán	61.	Mochitlán		
		38.	Oliná		
		74.	Ortepec		
		25.	Petatlán		

* Municipios que tienen localidades urbanas (más de 10,000 habitantes)

Líderado por María Inés Ortiz Álvarez

Fuente, basado en: Vidal, Rosalva y Josefina Rodríguez. 1970. Carta Base Municipal: división municipal de las entidades federativas, 1970. Instituto de Geografía, UNAM.

No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO	No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO	No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO
M I C H O A C A N					
43.	Aguililla	28-3	Guevea de Humbolt	7-5	Santiago Chapan
39-1	Acapulco	29-11	Juchitán de Zaragoza	21-24	Santiago Jamiltepec
41.	Artaga	6-6	Loma Bonita	7-1	Santiago Jocoatepec
73.	Carácuaro	28-9	Madriena Tlacoatepec	28-1	Santiago Lallaga
30.	Coahuayana	21-4	Martires de Tacubaya	21-10	Santiago Llanogrande
36.	Colcamin	29-1	Matías Romero	29-16	Santiago Minas
37.	Chinicuilá	4-22	Mazatlán de Flores	21-18	Santiago Pineda Nacional
49.	Gabriel Zamora	28-14	ixitopec	21-15	Santiago Tepetlala
74.	Huamantla, La	20-13	Pinotepa de Dan Luis	21-20	Santiago Tepepec
75.	Huetamo	30-11	Pluma Hidalgo	7-4	Santiago Yaveo
95.	Juárez	29-20	Reforma de Pineda	16-35	Santiago Yostandú
76.	Nocupetaro	15-10	Reforma, La	29-13	Santo Domingo
48	Nuevo Urecho	28-16	Salina Cruz	21-16	Santo Domingo Armenta
72.	San Lucas	21-14	San Agustín Chayuco	28-8	Santo Domingo Chihuitán
96.	Susupuat	21-21	San A. Huapaltepéc	30-9	Santo Domingo Metapas
77.	Tlchiqueo	30-1	San Antonio Tepetlapa	29-4	Santo Domingo Petapas
42	Tumbiscatío de Ruiz	30-8	San Baltasar L.	28-13	Santo Domingo Teahuatpec
71.	Turicato	27-6	San Bartolomé Loxicha	25-15	Santo Domingo Zonatepec
94.	Tuzantla	28-14	San Blas Atempa	22-10	Santos Reyes Nochula
		29-17	San Dionisio del Mar	24-13	San Vicente Coatlán
		6-7	San Felipe Jalapa de Díaz	22-1	Totaltepec de Valdez
		6-11	San Felipe Usila	25-12	Unión Hidalgo
		29-16	San Francisco del Mar	6-12	Valle Nacional
		29-19	San Francisco Ixhuatlán		
		22-11	San Gabriel Mixtepec		
		6-10	San José Chiltepec	49.	P U E B L A
		21-17	San José Estancia G.	146.	Acateco
		6-8	San José Independencia G.	184.	Ahuatlán
		21-3	San Juan Bautista I. de Soto	179.	Ahuacatlán
		5-14	San Juan Bautista Tlacoatzintepec	107.	Albino Zertuche
		6-5	San Juan Bautista Tuxtepec	137.	Atlixco
		21-1	San Juan Cacahuatpec	141.	Atlixco
		21-7	San Juan Colorado	107.	Atzitzihuacán
		14-3	San Juan Cozacoac	182.	Axutla
		29-3	San Juan Guinicoví	46.	Ayotusco de Guerrero
		7-3	San Juan Lajarcía	140.	Cahuacán
		14-9	San Juan Mazatlán	147.	Coatzacoahuacán
		21-19	San Lorenzo	176.	Coatzacoahuacán
		21-10	San Lorenzo Texmelucan	140.	Coatzacoahuacán
		6-9	San Lucas Ojitlán	171.	Chahuatlán
		28-17	San Mateo del Mar	172.	Chahuatlán
		29-9	San Miguel Chimalapa	181.	Chila de la Sal
		30-6	San Miguel del Puerto	193.	Chinampala
		22-2	San Miguel Panlatlahuaca	215.	Eloxochitlán
		6-3	San Miguel Soyaltepec	132.	Epatlán
		21-11	San Miguel Tlacaman	107.	Francisco Z. Mena
		15-8	San Pedro Amuzgos	147.	Guadalupe
		28-16	San Pedro Atoyac	136.	Huachuquilla
		28-18	San Pedro Comitancillo	39.	Huehuetlán el Chico
		28-15	San Pedro Huamelula	173.	Huehuetlán el Chico
		21-12	San Pedro Huilotepec	47.	Ixcamilpa de Guerrero
		22-6	San Pedro Jicayán	145.	Izcúcar de Matamoros
		72-12	San Pedro Juchitán	216.	Jalpan
		30-13	San Pedro Mixtepec	175.	Jalpan
		5-9	San Pedro Pochiutla	153.	Jalpan
		29-21	San Pedro Tlacoahuacán	2.	Jalpan
		5-3	San Pedro Tlacoahuacán	185.	Jalpan
		22-4	San Pedro Tututepec	135.	San Diego la Mesa Tochmiltepec
		21-5	San Sebastián Ixcapa	153.	San Pablo Amicano
		5-4	Sta. Ana Cuautémoc	214.	San Sebastián Tlacoatepec
		30-2	Sta. Catarina Juquila	146.	Santa Catarina Tlacoatepec
		21-22	Sta. Catarina Loxicha	166.	Tecamatlán
		15-7	Sta. Catarina Mechoacán	170.	Tehuacán
		30-7	Sta. Cruz Ixcapilla	74.	Tehuacán
		21-9	Sta. María Colotepec	138.	Tehuacán
		29-2	Sta. María Camilapa	141.	Tehuacán
		28-4	Sta. María Guinagapán	143.	Tehuacán
		30-14	Sta. María Huasteco	142.	Tehuacán
		21-23	Sta. María Huasteco	180.	Tehuacán
		15-9	Sta. María Huasteco	44.	Tehuacán
		6-13	Sta. María Huasteco	3.	Tehuacán
		28-10	Sta. María Huasteco	178.	Tehuacán
		29-5	Sta. María Huasteco	131.	Tehuacán
		30-12	Sta. María Huasteco	19.	Tehuacán
		28-1	Sta. María Huasteco		Tehuacán
		29-5	Sta. María Huasteco		Tehuacán
		30-12	Sta. María Huasteco		Tehuacán
		28-1	Sta. María Huasteco		Tehuacán
		29-16	Sta. María Huasteco		Tehuacán
		16-34	Sta. María Huasteco		Tehuacán
		15-6	Sta. María Huasteco		Tehuacán
		28-19	Santiago Astata		Tehuacán
		13-1	Santiago Camatlán		Tehuacán
6-2	Acatlán de Pérez Figueroa				
29-8	Asunción Ixtaltepec				
6-14	Ayoatotepec				
29-6	Barriles El				
30-10	Candelaria Loxicha				
29-7	Ciudad Iatepec				
6-1	Cosolepe				
1-1	de Villa de Zaragoza				
29-22	Chahuites				
5-2	Ch. de Benito Juárez				
29-10	Espinal, El				

No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO	No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO	No. de localización en el mapa	ENTIDAD Y MUNICIPIO
SAN LUIS POTOSÍ					
35.	Aquismán	89.	Aacucapan	31.	Tianguatán
46.	Ciudad Santos	156.	Boca del Río	169.	Tlacojalpan
52.	Cuicatlan	152.	Carrillo Puerto	158.	Tlaxiacoayan
55.	Ebano	179.	Catemaco	51.	Tlapacoyan
45.	Huehuetlan	33.	Cazones	32.	Tulcan
47.	San Antonio	199.	Cerro Azul	166.	Tuxtilla
50.	San Martín Chalchicuautla	12.	Citlaltepec	91.	Ursulo Galván
43.	Santa Catarina	190.	Coatzacoalcos	69.	Vega de Alatorre
37.	San Vicente Tancuayalab	34.	Coatzacoalcos	111.	Veracruz
24.	Tamasopo	139.	Coetzala	150.	Yango
54.	Tamazunchale	160.	Colipa	66.	Yecuatla
51.	Tampacan	167.	Cosamaioapan	195.	Zaragoza
48.	Tampamolón	153.	Cosoltepec	43.	Zozocolco
33.	Tamzin	42.	Coxquihui	181.	Sotapan
35.	Tanlajás	149.	Coyutla	165.	Tlacojalpan
49.	Tanquián de Escobedo	157.	Cuichapa	Y U C A T A N	
53.	Villa Terrazas	8.	Cuicilhuac	30.	Abalá
44.	Xilitla	20.	Cuicatlan	69.	Acancéh
SINALOA					
8.	Badiraguato	185.	Chalma	101.	Boca
14.	Concordia	200.	Chiconamec	22.	Bokobá
10.	Casala	11.	Chinameca	46.	Buctzotz
3.	Chioix	41.	Chinampa de Goroztiza	15.	Cacalchén
13.	Escuinapa	36.	Choná Les	45.	Calotmul
12.	Mazatlán	40.	Chontla	55.	Cansahcab
	San Ignacio	45.	Chumatán	17.	Cantamayec
		198.	Espinal	89.	Cestelón
		177.	Filomeno Mata	29.	Cenotillo
		161.	Gutiérrez Zamora	53.	Cenotillo
		201.	Hidalgoitlán	24.	Conkal
		192.	Huayan de Ocampo	81.	Cuncumul
		28.	Ignacio de la Llave	70.	Cuncuc
		163.	Isla	88.	Chaczinkín
		87.	Ixcatepec	80.	Chan-Kom
		197.	Ixhuatlán del Sureste	94.	Chapab
		154.	Ixhuatlán de Madero	87.	Chichén
		184.	Ixmiquilpan	84.	Chichimilá
		222.	Jalisco	82.	Chikindzonot
		170.	Jaltipan de Morelos	36.	Chicholá
		112.	Jamapa	82.	Chumayel
		67.	Jesús Carranza	95.	Dzan
		39.	Juan Rodríguez Clara	9.	Dzibil González
		155.	Lerdo de Tejada	52.	Dzoncauich
		192.	Manlio Fabio Altamirano	54.	Espita
		49.	Martínez de la Torre	33.	Halacmg
		191.	Mecatlan	72.	Halabá
		130.	Medellín	66.	Hoculón
		48.	Minatitlán	71.	Homín
		108.	Misantla	76.	Humí
		148.	Molacacán	27.	Hunucmá
		164.	Naranjal	7.	Izamal
		195.	Nautla	75.	Kantunil
		4.	Ocotlán	30.	Kaua
		189.	Ometzaca	33.	Kinchit
		1.	Otatitlán	35.	Kopomá
		115.	Oteapan	93.	Maná
		110.	Ozuluama	102.	Maní
		6.	Pajapan	32.	Maxcanú
		175.	Pánuco	90.	Máxupán
		35.	Papantla	25.	Mérida
		175.	Paso del Macho	23.	Moco-Pá
		2.	Paso de Ovejas	20.	Motul
		93.	Platón Sánchez	19.	Muna
		171.	Piñay Vicente	21.	Muxupip
		173.	Poza Rica de Hidalgo	34.	Pichén
		176.	Pueblo Viejo	100.	Okkutz'eeb
		176.	Puerto Nacional	13.	Pobé
		183.	Saltillo	85.	Peto
		181.	San Andrés Tuxtla	62.	Quintana Roo
		113.	San Juan Evangelista	97.	Sacalum
		17.	Santiago Tuxtla	31.	Samiel
		14.	Sayula	74.	Sanhcat
		13.	Soconusco	99.	Santa Elena
		17.	Soledad Oblado	68.	Soyá
		13.	Tamalín	77.	Sucila
		3.	Tamahuá	64.	Sudzal
		13.	Tampico Alto	48.	Suma
		9.	Tancoco	87.	Tahdziú
		2.	Tantima	67.	Tahmek
		2.	Tantoyuca	103.	Tehuá
		2.	Tayo	39.	Tekal
		2.	Tecolula	51.	Tekal de Venegas
		29.	Tecamache	47.	Tevantó
		2.	Tecpatán	104.	Tixtla
		19.	Teczintla	91.	Tixtla
		174.	Teczoncoac	83.	Tekom
		185.	Teczupe	18.	Telchac Pueblo
		203.	Tezcuapa		
		159.	Tierra Blanca		
182.	Acayucan				
90.	Actopan				
162.	Acuña				
114.	Adalberto Tejeda				
157.	Alvarado				
168.	Amatitlán				
15.	Amatlan				
117.	Amatlán de los Reyes				
172.	Angel R. Cabada				
92.	Antigua, La				
89.	Atzacapan				
116.	Atzacapan				
50.	Atzacapan				

No. de locali-
zación en el
mapa

ENTIDAD Y MUNICIPIO

16.	Texax
56.	Temozón
50.	Tepakán
28.	Tetiz
49.	Teya
96.	Ticul
40.	Timukuy
60.	Tinum
65.	Tixcacalcupul
46.	Tixkokob
105.	Tixmecucac
42.	Tixpéual
12.	Tizimin
63.	Tunkas
106.	Tzucucab
59.	Yayna
26.	Ucú
37.	Umán
58.	Valladolid
73.	Xochel
78.	Yaxcabán
43.	Yaxkukul
6.	Yobain

Z A C A T E C A S

4b. Huizquil del Oro

APENDICE IV

CRECIMIENTO Y MOVIMIENTOS MIGRATORIOS EN LA ZONA TROPICAL

- A. MIGRACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

- B. ESTADOS Y MUNICIPIOS DE LA ZONA TROPICAL QUE RECIBEN MAS DE 2,500 INMIGRANTES PROCEDENTES DE OTROS ESTADOS ENTRE 1960-1970.

- C. CRECIMIENTO Y MOVIMIENTOS MIGRATORIOS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO 1960-1970

MUNICIPIOS RURALES
MIGRACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

ENTIDADES	A f										A m										A w			
	COM LOCALIDAD URBANA	MUY FUERTE ATRACCION	FUERTE ATRACCION	ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	MUY FUERTE ATRACCION	FUERTE ATRACCION	ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	MUY FUERTE ATRACCION	FUERTE ATRACCION	ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION		
Campeche	2																							
Celima	1																							
Chopos	4					1																		
Chihuahua										1								2			2	1		
Guerrero	2													2				1	1	4	6	2		
Hidalgo																								
Jalisco	1																		1	4	10	5		
México																								
Michoacan																			1	1	1	4		
Morales																								
Nayarit	1																							
Oaxaca					12																			
Puebla	1						2																	
Queretaro										1														
Quintana Roo													1			22			1	2	2	2		
San Luis Potosi	1									2											43	3		
Sinaloa																								
Tobasco	3			1	1																			
Tamaulipas									1				1									1		
Veracruz	5		1	1																				
Yucatán	2									3			1									1		
Zacatecas														2										
Total	23		1	2	13	1	2		1	7		2	4	7		28	7	13	31	10	17	9	2	
																							8	

Elaborado por María Inés Ortiz Álvarez
Basado en: Nolasco, Margarita. 1979. Migración municipal en México 1960-1970. México. SEP- INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

MUNICIPIOS MUY RURALES
MIGRACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

ENTIDADES	CON LOCALIDAD URBANA	A1						Am						A2							
		ATRACCION	FUERTE ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	ATRACCION	FUERTE ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	ATRACCION	FUERTE ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	ATRACCION	
Campeche	2																				
Colima	1		1	3	5	5	2		2	6		1									
Chiapas																					
Chihuahua	3											4		3	1	4	6	1	15	1	
Guerrero	5																				
Hidalgo																					
Jalisco												2			5	4	4	1	21		
México												1							3		2
Michoacán															3	1	1	1	4		2
Morelos																			2		2
Nayarit																			2		
Oaxaca														1	1	3	3	1	8		2
Puebla		1	1		2	1				6											
Queretaro																					
Quintana Roo												17							2		
San Luis Potosí												2							10		
Sinaloa															1	1	4		11		2
Tabasco																					
Tamaulipas					1				2							1	6		7		1
Veracruz												2							3		
Yucatán					1	1		2	2	6		5				1	4		1		
Zacatecas														2	2	7	10		11		1
Total	10	1	2	3	9	7	2	2	6	18	9	34		6	13	31	72		119		18

Elaborado por María Inés Ortiz Álvarez
Basado en: Nolasco, Margarita. 1979. Migración Municipal en México 1960-1970. México. SEP- INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

MUNICIPIOS MUY RURALES
MIGRACION EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO

A1						Am						Aw						A(C)						
ACCION	FUERTE ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	ATRACCION	FUERTE ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	ATRACCION	FUERTE ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	ATRACCION	FUERTE ATRACCION	EQUILIBRIO	REPULSION	FUERTE REPULSION	MUY FUERTE REPULSION	
	1	3	5	5	2		2	6		1			3	1	4	6	15							
										4			1	4	4	1	1					2	6	1
										1			5	4	1	1	3	2	1				1	1
										2			3	1	1	1	4	2					1	1
			2	1				6	3	17		1	1	3	3	2	8	2	1					
	1									2					26	2	10							1
			1				2		1	2				1	4	7	11							
			1	1		2	2	6	5	5			2	4	7	10	11							
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>9</u>	<u>7</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>18</u>	<u>9</u>	<u>34</u>			<u>6</u>	<u>13</u>	<u>31</u>	<u>72</u>	<u>119</u>	<u>18</u>	<u>2</u>			<u>2</u>	<u>8</u>	<u>3</u>

ESTADOS Y MUNICIPIOS DE LA ZONA TROPICAL QUE RECIBEN MAS DE 2,500 INMIGRANTES
PROCEDENTES DE OTROS ESTADOS ENTRE 1960-1970

ENTIDAD Y MUNICIPIO	TIPO DE CLIMA	ENTIDAD Y MUNICIPIO	TIPO DE CLIMA
<u>CAMPECHE</u>		<u>QUINTANA ROO</u>	
- Campeche	Aw	- Cozumel	Aw
- Carmen	Aw	- Felipe Carrillo Puerto	Aw
- Champotón	Aw	- Isla Mujeres	Aw
		- Payo Obispo	Aw
<u>COLIMA</u>		<u>SAN LUIS POTOSÍ</u>	
- Colima	Aw	- Ciudad Valles	Aw
- Manzanillo	Aw	- Ebano	Aw
		- Tamazunchale	Aw
<u>CHIAPAS</u>		<u>SINALOA</u>	
- Palenque	Af	- Escuinapa	Aw
- Tapachula	Af	- Mazatlán	Aw
- Tuxtla	Aw		
<u>GUERRERO</u>		<u>TABASCO</u>	
- Acapulco	Aw	- Balancán	Am
- Chilpancingo	Aw	- Cárdenas	Am
- Iguala	Aw	- Centro	Am
- Taxco	Aw	- Huixtanguillo	Am
		- Huixtapa	Af
		- Tenosique	Am
<u>JALISCO</u>		<u>TAMAULIPAS</u>	
- Cihuatlán	Aw	- Altamira	Aw
- Puerto Vallarta	Aw	- Ciudad Madero	Aw
- Zapopan	Aw	- Gómez Farías	Aw
		- Mante	Aw
		- Tampico	Aw
<u>MORELOS</u>		<u>VERACRUZ</u>	
- Ayala	Aw	- Acayucan	Aw
- Cuautla	Aw	- Boca del Río	Aw
- Cuernavaca	Aw	- Cerro Azul	Am
- Emiliano Zapata	Aw	- Coatzacoalcos	Aw
- Juittepec	Aw	- Coatzacoatlán	Aw
- Jojutla	Aw	- Cosamaloapan	Aw
- Puente de Ixtla	Aw	- Choapa, Las	Af
- Temixco	Aw	- Ixhuatlán del Sureste	Am
- Yauhtepec	Aw	- Jesús Carranza	Am
- Zocatepec	Aw	- Martínez de la Torre	Am
		- Minatitlán	Am
<u>NAYARIT</u>		- Pánuco	Aw
- Acaponeta	Aw	- Papantla	Aw
- Compostela	Aw	- Playa Vicente	Am
- Ixtlán	Aw	- Poza Rica	Aw
- Rosamorada	Aw	- Pueblo Viejo	Aw
- Ruiz	Aw	- Tecomache	Aw
		- Tezonapa	Am
<u>NAYARIT</u>		- Tierra Blanca	Aw
- San Blas	Aw	- Tihuatlán	Aw
- Santiago Ixcuintla	Aw	- Tlapacoyan	Af
- Tecuala	Aw	- Tuxpan	Aw
- Tuxpan	Aw	- Veracruz	Aw
<u>OAXACA</u>		<u>YUCATAN</u>	
- Juchitan	Aw y Am	- Mérida	Aw
- Tuxttepec	Am y Af		
<u>PUEBLA</u>			
- Chietla	Aw		
- Izúcar de Matamoros	Am		

CRECIMIENTO Y MOVIMIENTOS MIGRATORIOS EN LA ZONA TROPICAL DE MEXICO 1960 - 1970

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
<u>MUNICIPIOS RURALES CON MUY FUERTE ATRACCION</u>					
	OAXACA				
XXIX	Distrito Juchitán	46 631	186 311	18.8	124 292
	TABASCO				
+ 2	Cárdenas	30 158	78 910	11.2	38 800
	VERACRUZ				
156	Boca del Río	6 207	22 962	17.2	14 707
201	Isla	6 029	15 790	11.2	7 771
	YUCATAN				
21	Maxupip	612	1 837	13.4	1 023
<u>MUNICIPIOS RURALES CON FUERTE ATRACCION</u>					
	CAMPECHE				
+ 7	Carmen	40 855	76 747	6.8	22 410
6	Champotón	17 036	27 585	5.0	4 927
	COLIMA				
4	Villa de Alvarez	6 258	11 116	6.1	2 793
	CHIAPAS				
77	Venustiano Carranza	21 973	39 754	6.3	10 530
	MORELOS				
+ 25	Ayala	16 113	23 099	5.9	6 669
27	Cuautla	42 001	69 020	5.0	12 361
11	Emiliano Zapata	5 237	10 670	7.8	3 705
12	Júitepec	8 448	19 567	9.5	8 331
7	Mazatepec	377	4 797	4.6	705
10	Temixco	8 817	19 053	8.5	7 326
22	Tepalcingo	8 185	13 211	5.0	2 325
17	Yauatepec	17 214	26 918	4.6	4 023
29	Atlixahuacan	3 155	51 967	5.0	920
13	Tepeztlán	8 265	12 855	4.6	1 863
	NAYARIT				
+ 7	Santiago Ixcuintla	49 569	84 581	5.6	18 654
	PUEBLA				
3	Venustiano Carranza	8 238	13 311	5.0	2 354
	QUINTANA ROO				
2	Cozumel	7 562	12 622	5.4	2 565
1	Isla Mujeres	3 949	6 867	5.8	1 615
	JALISCO				
113	Cihuatlán	7 515	16 217	8.5	6 222
	SINALOA				
+ 16	Escuinapa	17 994	30 807	5.7	6 875
	TABASCO				
1	Huimanguillo	38 699	70 808	6.4	19 338
17	Tenosique	14 558	26 538	6.4	7 176

+ Municipios con localidades urbanas (más de 10,000 habitantes)

Elaborado por María Inés Ortiz Alvarez

Fuente, basado en: Nolasco, Margarita, 1979. Migración Municipal en México, 1960-1970

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
	VERACRUZ				
34	Coatzacoatlán	13 154	23 205	6.0	5 710
194	Cosoleacaque	10 750	20 531	7.0	6 233
197	Jaltipan de Morelos	11 440	19 885	5.8	4 664
202	Juan Rodríguez Clara	8 215	17 522	7.6	5 931
47	Martínez de la Torre	37 111	64 180	5.8	14 822
1	Pánuco	32 989	51 866	4.7	7 991
2	Pueblo Viejo	13 709	22 039	5.0	3 806
5	Tempal	25 366	41 291	5.1	7 554
203	Totonapa	15 218	34 343	9.1	14 103
31	Tihuatlan	32 395	55 408	5.7	12 323
51	Tlapacoyan	15 161	24 034	4.8	3 870

MUNICIPIOS RURALES CON ATRACCION

	COLIMA				
+ 1	Manzanillo	30 000	46 234	4.5	6 334
	CHIAPAS				
63	Mapastepec	11 790	17 690	4.2	2 009
38	Tepeán	5 335	8 083	4.3	987
	GUERRERO				
29	Tepeán	28 420	43 705	4.5	5 906
	JALISCO				
114	Casimiro Castillo	9 959	15 003	4.3	1 758
	MORELOS				
26	Jantetelco	4 704	6 902	4.0	646
20	Jojutla	22 081	32 213	3.9	2 845
	NAYARIT				
12	Compostela	38 063	58 781	4.5	8 157
4	Rosamorada	19 389	28 740	4.1	2 953
	SAN LUIS POTOSI				
33	Tamafra	12 122	17 810	4.0	1 688
	TABASCO				
15	Emiliano Zapata	7 473	11 000	4.0	1 061
10	Teapa	13 796	20 128	3.9	1 779
	VERACRUZ				
+ 16	Amatlán	13 768	21 342	4.5	3 031
+179	Catemaco	16 111	23 905	4.1	2 477

MUNICIPIOS RURALES CON REPULSION

	COLIMA				
3	Coquimatlán	8 375	10 722	2.5	- 417
6	Cuahtémoc	13 513	17 614	2.7	- 358
	CHIAPAS				
+ 72	Arriaga	19 408	24 297	2.3	- 1 516
+ 39	Berriozabal	7 179	9 270	2.6	- 278
+ 34	Cintalapa	25 256	31 860	2.4	- 1 730
69	Chiapilla	2 194	2 770	2.4	- 148
+ 93	Huixtla	19 990	26 304	2.8	- 283
+ 23	Tapilula	3 432	4 485	2.7	- 080
+ 73	Itonilá	31 962	40 694	2.4	- 1 815
68	Zapotlán, El	1 865	2 433	2.7	- 047

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
GUERRERO					
37	Copalillo	5 858	7 455	2.4	- 336
15	Huitzoco	21 352	28 498	2.9	- 100
74	Ometepec	20 667	26 608	2.6	- 879
2	Pungarabato	10 331	13 591	2.8	- 149
JALISCO					
81	Amatitán	6 229	8 062	2.4	- 223
MORELOS					
24	Jonacatepec	5 876	7 379	2.8	- 436
30	Ocuituco	6 588	8 657	2.4	- 105
31	Zacualpan	8 362	10 983	2.7	- 498
NAYARIT					
+ 10	San Blas	24 878	32 431	2.4	- 657
5	Iecuala	31 753	40 298	2.8	- 1 933
PUEBLA					
172	Chietla	20 289	27 032	2.9	- 48
181	Chila de la Sal	1 891	2 358	2.3	- 157
+ 145	Izúcar de Matamoros	35 055	45 210	2.6	- 1 413
153	Molcaxac	3 934	5 028	2.5	- 204
131	Xochiltepec	1 956	2 451	2.3	- 150
TABASCO					
+ 8	Centla	32 776	42 882	2.8	- 710
3	Paraíso	22 743	30 189	2.9	- 59
VERACRUZ					
117	Amatlán de los Reyes	16 230	21 014	2.6	- 572
172	Ángel R. Cabada	15 024	19 562	2.7	- 420
11	Chontla	8 912	11 247	2.4	- 606
164	Otascián	3 752	4 836	2.6	- 154
4	Ozuluama	17 678	22 424	2.4	- 1 088
+ 178	San Andrés Tuxtla	59 664	77 750	2.7	- 1 603
14	Tamalín	6 353	8 427	2.9	- 22
+ 159	Tierra Blanca	36 892	48 961	2.9	- 105
169	Tlacotalpan	10 421	13 528	2.7	- 332
166	Tuxtilla	1 718	2 266	2.8	- 19
91	Ursulo Galván	13 308	17 041	2.5	- 659
YUCATAN					
101	Akí	2 747	3 655	2.9	- 1
15	Buctotz	3 443	4 422	2.6	- 144
29	Belestum	1 202	1 539	2.5	- 60
95	Ozán	1 515	1 947	2.6	- 68
72	Hocaba	3 269	4 259	2.7	- 89
66	Hoctum	3 994	5 135	2.7	- 127
76	Huhí	3 013	3 807	2.4	- 200
27	Honucma	8 161	10 222	2.3	- 632
41	Kanasín	4 812	46 280	2.7	- 120
86	Peto	9 569	12 185	2.4	- 542
48	Suma	1 520	1 906	2.3	- 116
67	Talmeq	2 571	3 418	2.9	- 1
+ 104	Tekax	12 476	16 463	2.8	- 130
+ 12	Tizimin	27 444	35 647	2.7	- 854
37	Uman	11 041	14 125	2.5	- 560
73	Xocchel	1 720	2 214	2.6	- 74
6	Yobain	1 677	2 166	2.6	- 64

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
MUNICIPIOS RURALES CON FUERTE REPULSION					
	CAMPECHE				
+ 2	Hechelchakan	10 164	10 672	0.5 -	2 846
3	Tenabo	3 711	4 152	1.2 -	784
	COLIMA				
5	Comala	11 512	12 526	0.9 -	2 785
	CHIAPAS				
103	Cacahoatan	16 598	18 574	1.0 -	3 980
78	Nicolás Ruiz	1 845	1 496	1.1 -	293
37	Suchiapa	5 358	6 127	1.4 -	999
101	Tuxtla Chico	16 585	17 190	0.4 -	4 868
	GUERRERO				
30	Benito Juárez	11 332	13 308	1.6 -	1 764
18	Cocula	14 148	16 382	1.5 -	2 435
50	Juan R. Escudero	10 330	12 637	2.0 -	1 102
34	Leonardo Bravo	11 411	13 381	1.6 -	1 809
17	Tepecoacuilco	20 629	24 913	1.9 -	2 524
46	Tixtla	16 162	19 883	2.1 -	1 612
42	Tiapa	19 354	23 294	1.9 -	2 447
3	Tlanahuala	11 230	13 913	2.2 -	1 023
35	Zumpango del Río	18 957	21 589	1.3 -	3 619
40	Huamuxtitlan	8 499	9 612	1.3 -	1 692
	JALISCO				
96	Juchitlán	6 161	6 587	0.7 -	1 607
110	Limón, El	6 923	7 196	0.4 -	2 012
+ 64	Tamazula de Gordiano	35 361	39 151	1.1 -	7 879
69	Tuxpan	19 026	23 168	2.0 -	2 137
	MORELOS				
3	Miacatlán	10 898	11 740	0.8 -	2 754
5	Tetecala	3 948	4 514	1.4 -	737
	HAYARIT				
18	Ahuacatlán	11 545	14 083	2.0 -	1 272
17	Ixtlán	12 679	15 730	2.2 -	1 133
13	San Pedro Lagunillas	5 564	6 589	1.7 -	811
	PUEBLA				
179	Albino Zertuche	1 317	1 526	1.5 -	226
217	Caxhuacan	2 673	2 785	0.4 -	770
147	Coatimingo	3 880	3 680	1.4 -	865
171	Chiautla	13 951	16 706	1.8 -	1 849
39	Auehuclia	9 963	10 170	0.2 -	3 031
173	Huehuetlán Chico	5 215	6 295	1.9 -	641
175	Jajalpan	6 570	8 104	2.1 -	634
160	Tuicingo	5 824	6 819	1.6 -	927
	SAN LUIS POTOSI				
+ 54	Tamazunchale	51 321	62 559	2.0 -	5 698
	VERACRUZ				
116	Atoyac	13 081	14 709	1.2 -	2 689
+ 160	Cosamaloapan	61 544	72 653	1.7 -	9 201
151	Cuixtahuac	10 656	13 253	2.2 -	919
40	Flomemo Mata	4 024	4 799	1.8 -	553
161	Ignacio de la Llave	12 612	14 862	1.7 -	1 912
192	Ixhuatlán del Sureste	11 211	13 635	2.0 -	1 276
87	Jocomulco	2 455	2 785	1.3 -	480
39	Mecatlán	4 706	5 407	1.4 -	852
195	Outapan	3 293	3 961	1.9 -	419
6	Plátan Sánchez	10 394	12 677	2.0 -	1 147
3	Tempico el Alto	8 907	10 524	1.7 -	1 322
165	Tlacojalpan	3 419	4 119	1.9 -	428

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
YUCATAN					
69	Acanceh	5 679	6 977	2.2	- 496
22	Baca	3 886	4 235	0.9	- 933
46	Bokoba	1 267	1 530	1.9	- 155
45	Cacalchen	3 456	4 256	2.1	- 340
53	Cenotillo	3 626	3 707	0.2	- 1 116
24	Conkal	3 387	4 075	1.9	- 430
36	Chochola	2 158	2 630	2.0	- 240
92	Chumayel	1 965	1 238	0.4	- 353
54	Espila	6 555	7 130	0.9	- 1 588
33	Halacho	7 615	8 236	0.8	- 1 892
71	Homun	3 418	4 058	1.8	- 488
65	Izamal	13 357	15 926	1.8	- 1 839
75	Kantunil	2 962	3 395	1.4	- 544
30	Kinchil	2 386	2 912	2.0	- 261
32	Maxcanu	8 791	10 560	1.9	- 1 132
+ 20	Notul	16 971	20 994	2.2	- 1 577
98	Muna	4 902	6 012	2.1	- 508
34	Opichon	2 173	2 558	1.7	- 332
68	Seyé	5 022	5 868	1.6	- 811
77	Sotuta	4 977	5 677	1.3	- 942
14	Sucila	2 559	2 588	0.1	- 815
103	Teabo	2 415	2 666	1.0	- 546
39	Tecoh	7 599	9 323	2.1	- 782
47	Tekanto	3 244	3 528	0.9	- 787
91	Tekit	3 335	3 918	1.6	- 518
4	Telchac Puerto	3 091	3 713	1.9	- 398
16	Temax	5 621	5 884	0.5	- 1 592
28	Tetiz	1 861	2 265	2.0	- 1 210
49	Teya	1 902	2 152	1.3	- 378
43	Yaxkukul	1 262	1 466	1.5	- 212
44	Tixkokob	7 441	9 035	2.0	- 862
63	Tunkas	2 382	2 801	1.7	- 367
MUNICIPIOS RURALES CON MUY FUERTE REPULSION					
CAMPECHE					
1	Calkiní	168 218	24 568	- 33.5	- 199 163
GUERRERO					
+ 5	Arcelia	26 501	25 463	- 0.4	- 9 783
13	Buenavista de Cuellar	7 895	7 297	- 0.8	- 3 203
19	Cuetzala	11 558	11 423	- 0.1	- 3 949
39	Xochihuehuetlán	6 378	6 112	- 0.4	- 2 371
73	Xochistlahuaca	8 678	7 373	- 1.7	- 4 169
YUCATAN					
17	Cansahcab	3 811	3 374	- 1.2	- 1 695
93	Mama	2 289	1 482	- 4.5	- 1 562
MUNICIPIOS MUY RURALES CON FUERTE ATRACCION					
CHIAPAS					
42	Bochil	3 794	7 677	7.7	2 631
48	Ocosingo	19 800	34 356	5.8	8 022
16	Palenque	12 416	23 205	6.7	6 692
32	Tecpatán	7 648	16 983	8.9	6 811
MUNICIPIOS MUY RURALES CON MUY FUERTE ATRACCION					
GUERRERO					
20	Apaxtla	2 433	14 203	28.4	10 972
64	Ayutla	9 569	24 050	10.6	11 323

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
<u>MUNICIPIOS MUY RURALES CON FUERTE ATRACCION</u>					
	GUERRERO				
68	Copala	5 398	8 647	4.9	1 468
75	Cuajinicuilapa	9 595	15 404	5.0	2 643
27	José Azueta	9 693	17 873	6.5	4 981
62	Tlacoapa	3 730	6 565	5.1	1 104
	JALISCO				
124	Huerta, La	9 424	15 950	5.5	3 416
15	Ixtlahuaca del Rfo	10 216	16 073	4.7	2 486
123	Tomatlán	9 161	16 724	6.4	4 541
	MICHOACAN				
38	Coamayana	6 661	11 020	5.3	2 161
	PUEBLA				
46	Ayotoxco de Guerrero	2 653	4 284	5.0	756
	QUINTANA ROO				
3	Felipe Carrillo Puerto	19 900	32 314	5.0	5 847
	TABASCO				
16	Balancan	14 584	28 226	7.1	8 829
5	Cunduacan	28 004	44 525	4.8	7 280
	VERACRUZ				
149	Cuichapa	4 040	6 439	4.8	1 066
198	Hidalgotitlan	6 525	10 582	5.0	1 904
184	Jesús Carranza	6 954	16 565	9.8	7 316
30	Teayo	8 199	13 575	5.3	2 670
<u>MUNICIPIOS MUY RURALES CON ATRACCION</u>					
	CHIAPAS				
111	Frontera Comalapa	12 311	18 690	4.3	2 316
46	Pantelho	4 967	1 287	4.0	681
57	Joyaló	2 700	4 050	4.2	459
	GUERRERO				
54	Zapotitlan Tablas	8 959	13 599	4.3	1 688
	MORELOS				
4	Coatlán del Rfo	5 039	7 727	4.4	1 025
15	Totolapan	2 642	4 059	4.5	545
	PUEBLA				
45	Tenampulco	5 036	7 607	4.3	909
	VERACRUZ				
188	Chinameca	4 821	7 473	4.5	1 061
15	Chinampa de Corostiza	6 560	9 559	3.9	834
175	Playa Vicente	23 459	34 873	4.1	3 673
187	Soconusco	2 535	3 809	4.2	437
181	Sotepapan	8 486	12 427	3.9	1 141

NÚMERO DE LOCALIZACIÓN EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
<u>MUNICIPIOS MUY RURALES CON EQUILIBRIO</u>					
	COLIMA				
+ 2	Minatitlán	3 150	4 407	3.5	217
	CHIAPAS				
49	Altamirano	5 783	8 354	3.8	663
9	Amatán	6 147	8 756	3.6	580
14	Catazajá	7 968	10 989	3.3	392
19	Chilón	20 480	29 577	3.8	2 339
99	Frontera Hidalgo	4 322	6 110	3.5	362
95	Huehuetán	13 106	18 013	3.2	582
10	Huitiupán	7 699	10 940	3.6	700
2	Juárez	9 213	12 821	3.4	568
96	Mazatán	9 700	13 798	3.6	897
100	Metapa	1 725	2 379	3.3	85
3	Pichucalco	13 137	18 709	3.6	1 237
74	Pijijiapan	15 866	21 982	3.4	860
13	Salto de Agua	15 831	21 441	3.1	386
67	Totolapa	1 824	2 535	3.4	109
	GUERRERO				
69	Azoyú	17 583	23 704	3.1	319
32	Coyuca de Benitez	28 755	38 747	3.1	503
28	Petalán	21 653	31 099	3.7	2 301
49	San Marcos	24 615	33 078	3.0	340
	JALISCO				
115	Purificación	8 438	11 462	3.1	239
	MICHOACAN				
43	Aguililla	16 100	21 596	3.0	183
47	Ihuacana, La	17 073	24 016	3.5	1 309
48	Nuevo Hurecho	5 186	7 020	3.1	123
	PUEBLA				
142	Tlapanalá	3 553	4 800	3.1	75
	SAN LUIS POTOSI				
34	San Vicente Tancuayalab	5 269	7 651	3.8	643
	TABASCO				
6	Jalpa	22 273	29 799	3.0	176
	TAMAULIPAS				
39	Altamira	20 736	29 386	3.6	1 807
32	Antiguo Morelos	5 137	7 080	3.3	248
34	Gómez Farías	7 388	9 970	3.1	144
31	Nuevo Morelos	1 587	2 156	3.1	45
	VERACRUZ				
33	Cazones	12 683	18 207	3.7	1 339
12	Citaltepec	5 373	7 178	3.0	32
167	Chacaltianguis	7 163	9 844	3.2	317
36	Espinal	10 820	15 469	3.7	1 078
10	Ixcatepec	6 868	9 343	3.1	209
154	Jamapa	8 590	6 492	3.7	440
112	Manlio Fabio Altamirano	10 756	15 270	3.6	965
191	Moloacán	6 159	8 768	3.6	577
148	Omealca	10 856	14 911	3.2	473
93	Puente Nacional	6 824	9 346	3.2	270
18	Tantoco	4 769	6 660	3.4	317
46	Tecolutla	12 239	17 426	3.6	1 142
29	Temapache	44 150	63 302	3.7	4 582
185	Ixistepec	2 718	11 168	3.8	903

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
YUCATAN					
31	Samahil	1 814	2 460	3.1 -	47
64	Sudzal	1 259	1 771	3.5 -	97
87	Tahdziu	1 026	1 426	3.4 -	61
56	Temozón	5 218	6 978	3.0 -	38
MUNICIPIOS MUY RURALES CON REPULSION					
CAMPECHE					
5	Hopelchén	14 439	19 213	2.9 -	9
CHIAPAS					
90	Acacoyahua	3 913	4 877	2.3 -	327
89	Acapetahua	10 156	13 300	2.8 -	207
76	Concordia, La	12 623	16 007	2.4 -	782
91	Escuintla	11 098	13 981	2.4 -	779
30	Francisco León	4 807	6 171	2.5 -	222
22	Ishuatan	3 149	4 045	2.5 -	143
81	Margaritas, Las	24 689	32 524	2.8 -	312
4	Ostucuan	8 280	10 696	2.6 -	316
92	Pueblo Nuevo Comaltitlán	10 798	14 092	2.7 -	269
21	Pueblo Nuevo Solistahuacán	7 478	9 838	2.8 -	108
11	Sabanilla	7 544	9 581	2.4 -	453
85	Socoltenango	3 605	4 650	2.6 -	145
8	Solosuchitapa	3 000	3 930	2.8 -	60
98	Suchiate	9 159	11 580	2.4 -	601
63	Trinitaria, La	21 925	29 218	2.9 -	58
71	Villa Corzo	19 797	25 579	2.6 -	751
CHIHUAHUA					
45	Urique	10 000	12 581	2.4 -	719
GUERRERO					
43	Atlixtac	8 273	10 374	2.3 -	629
67	Cuautepec	8 020	10 468	2.7 -	199
52	Chilapa	43 016	55 352	2.6 -	1 859
72	Tlacoachistlahuaca	6 360	8 176	2.6 -	283
26	Unión, La	10 300	13 234	2.5 -	465
45	Zitlala	8 960	11 310	2.4 -	535
HIDALGO					
8	Huejutla de Reyes	36 281	46 306	2.5 -	1 648
JALISCO					
112	Cuautitlán	11 131	14 343	2.6 -	461
MICHOACAN					
41	Arteaga	12 570	16 506	2.8 -	212
77	Tiquicheo	9 671	12 762	2.8 -	100
71	Turicato	17 965	23 758	2.8 -	135
MORELOS					
6	Amacuzac	5 375	6 748	2.3 -	401
PUEBLA					
176	Cohetzala	1 482	1 938	2.8 -	33
140	Cohuecan	1 969	2 524	2.4 -	121
1	Francisco Z. Mena	10 528	13 259	2.4 -	733
47	Hueytamalco	10 430	13 911	2.9 -	39
216	Jalpan	5 553	7 229	2.7 -	156
2	Pantepec	9 032	11 963	2.9 -	50
214	San Sebastian Tlacotepec	7 165	9 033	2.4 -	491
174	Teotlaco	2 180	2 846	2.7 -	53
178	Xicotlán	939	1 229	2.8 -	20

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1950	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
<u>MUNICIPIOS MUY RURALES CON REPULSION</u>					
SAN LUIS POTOSI					
46	Ciudad Santos	10 614	13 367	2.4	- 730
37	Tamasopo	15 040	19 808	2.8	- 195
51	Tampacán	8 249	10 577	2.5	- 394
48	Tampamolón	7 319	9 322	2.4	- 412
35	Tanlajas	8 601	11 402	2.9	- 37
53	Villa Terrazas	15 081	19 562	2.7	- 496
SINALOA					
3	Choix	21 541	26 859	2.3	- 1 791
TABASCO					
14	Jonuta	11 261	14 481	2.6	- 496
12	Tacotalpa	16 568	21 277	2.5	- 758
VERACRUZ					
90	Actopan	20 183	26 806	2.9	- 37
50	Atzacan	24 858	32 311	2.7	- 750
152	Carrillo Puerto	5 804	7 588	2.8	- 131
34	Coatzacoatlán	2 455	3 075	2.3	- 190
42	Coxquihui	7 913	10 451	2.8	- 73
20	Chicontepec	35 742	46 553	2.7	- 984
41	Chumatlán	1 984	2 629	2.9	- 10
177	Hueyapan de Ocampo	18 551	24 638	2.9	- 35
28	Ixhuatlán de Madero	31 208	40 708	2.7	- 799
163	Ixmiquilpan	3 919	5 105	2.7	- 107
48	Nautla	7 410	9 536	2.6	- 319
110	Paso de Ovejas	15 271	19 129	2.5	- 1 181
183	Sauyula	12 877	16 443	2.5	- 683
17	Tamiahua	19 424	24 502	2.4	- 1 332
13	Tantima	9 165	11 593	2.4	- 596
66	Yecuatla	8 115	10 585	2.7	- 208
YUCATÁN					
82	Chikindzonot	1 566	2 050	2.8	- 33
61	Dzitas	2 447	3 247	2.9	- 8
52	Dzoncauich	1 945	2 480	2.5	- 107
99	Santa Elena	1 700	2 235	2.8	- 26
40	Timicuy	2 339	2 922	2.3	- 189
26	Ucu	1 058	1 388	2.8	- 19
78	Yaxcaba	6 201	7 858	2.4	- 389
<u>MUNICIPIOS MUY RURALES CON FUERTE REPULSION</u>					
CAMPECHE					
8	Palizada	6 328	7 464	1.7	- 952
COLIMA					
8	Ixtlahuacán	4 198	4 801	1.4	- 782

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
CHIAPAS					
10/	Amatenango de la Frontera	9 484	10 908	1.4	- 1 706
108	Bejuquillo de Ocampo	3 670	4 244	1.5	- 537
110	Bellavista	9 245	10 166	1.0	- 2 130
44	Bosques, El	5 333	6 303	1.7	- 790
26	Coapilla	2 654	3 301	2.2	- 229
31	Copainalá	9 074	10 626	1.6	- 1 442
29	Chapultenango	4 782	5 654	1.7	- 706
41	Chicoasen	1 621	1 990	2.1	- 166
86	Chicomuselo	8 791	10 516	1.8	- 1 176
109	Chirixá, La	3 167	3 775	1.8	- 437
6	Ixtacomitán	3 475	3 678	0.6	- 944
56	Ixtapa	5 719	6 367	1.1	- 1 239
35	Jiquipilas	20 275	24 423	1.9	- 2 543
43	Jitotol	4 906	5 650	1.4	- 875
15	Libertad, La	3 172	3 355	0.6	- 864
106	Mazapa de Madero	4 471	5 355	1.9	- 591
104	Motozintla	23 246	25 316	0.9	- 5 611
28	Ocoatepec	3 100	3 434	1.1	- 689
58	Osumacinta	1 413	1 486	0.5	- 393
25	Pantepec	3 256	4 029	2.2	- 301
24	Rayón	2 234	2 739	2.1	- 232
1	Reforma	6 136	6 763	1.0	- 1 398
40	San Fernando	9 053	10 827	1.8	- 1 213
20	Simojovel de Allende	13 300	15 683	1.7	- 2 006
47	Sitalá	3 347	3 651	0.9	- 801
5	Sunupa	1 522	1 630	0.7	- 394
12	Tila	25 708	30 107	1.6	- 4 085
17	Tumbalá	13 963	14 081	0.1	- 4 490
94	Tuzantán	10 162	11 749	1.5	- 1 766
102	Unión Juárez	7 420	7 831	0.6	- 2 038
CHIHUAHUA					
46	Morelos	6 299	6 517	0.3	- 1 861
GUERRERO					
44	Anhuacotzín	12 010	13 848	1.4	- 2 125
59	Alcozauca	8 068	9 060	1.2	- 1 670
57	Alpoyeca	2 653	3 251	2.1	- 277
16	Atenango del Río	6 447	6 779	0.5	- 1 796
41	Atoyac de Alvarez	30 420	36 772	1.9	- 3 687
41	Cualac	4 283	4 340	0.2	- 1 297
66	Florencio Villarreal	10 436	10 575	0.5	- 2 773
7	General Canuto A. Nori	9 187	9 507	0.3	- 2 712
33	General Heliodoro Castillo	22 371	27 356	2.0	- 2 397
70	Igualapa	4 270	4 707	1.0	- 972
61	Malinaltepec	14 585	17 042	1.6	- 2 356
36	Mártir de Cuicapan	6 723	8 152	1.9	- 796
51	Nochitlán	8 092	8 137	0.1	- 2 625
38	Olinalá	11 545	13 527	1.6	- 1 828
53	Quechultenango	16 097	19 407	1.9	- 2 002
63	San Luis Acatlán	15 960	17 418	0.9	- 3 809
21	San Miguel Totlapan	19 159	21 474	1.2	- 4 007
65	Tecoanapa	22 303	21 454	1.0	- 5 209
6	Teloloapan	45 679	51 361	1.2	- 9 302
4	Tlachapa	10 023	12 460	2.2	- 871
56	Xalpatláhuac	6 406	7 898	2.2	- 622
24	Zirándaro	13 964	16 384	1.6	- 2 215
HIDALGO					
12	Atlapexco	11 904	12 838	0.8	- 2 994
2	Chapulhuacán	12 416	13 500	0.9	- 3 013
9	Huautla	20 154	21 432	0.6	- 5 373
17	Molango	8 678	9 186	0.6	- 2 862
61	Orizatlán	17 174	20 461	1.8	- 2 787
11	Yahualica	12 683	15 459	2.0	- 1 409

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	IASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
J A L I S C O					
122	Cabo Corrientes	5 077	5 068	0.0 -	1 684
86	Chiquilistlán	4 514	4 611	0.2 -	1 393
120	San Sebastian Ex. 10 Cantón	7 550	8 535	1.3 -	1 507
94	Tonaya	6 184	7 112	1.4 -	1 113
91	Zapotitlan de Badillo	5 583	6 408	1.4 -	1 017
M E X I C O					
16	Amatepec	17 914	21 399	1.8 -	2 427
17	Tlatlaya	21 065	24 864	1.7 -	3 152
M I C H O A C A N					
39	Aquila	11 693	13 472	1.4 -	2 080
73	Caracuaró	8 355	8 936	0.7 -	2 176
95	Juárez	5 110	6 749	1.7 -	845
72	Nucupétaro	8 194	9 483	1.5 -	1 415
76	San Lucas	13 074	15 408	1.7 -	1 980
96	Susupuato	5 836	6 906	1.7 -	856
42	Tumbiscatío de Ruiz	6 775	7 995	1.7 -	1 016
94	Tuzantla	10 791	13 422	2.2 -	930
N A Y A R I T					
19	Amatlán de Cañas	11 056	11 412	0.3 -	3 292
3	Hayar	9 413	11 232	1.8 -	1 287
P U E B L A					
48	Acateno	6 230	7 625	2.0 -	661
144	Atzala	702	789	1.2 -	145
183	Chinantla	3 472	4 039	1.5 -	579
215	Eloxochitlán	4 062	4 832	1.8 -	570
132	Epatlán	2 760	3 213	1.5 -	458
187	Guadalupe	4 902	5 497	1.2 -	1 023
177	Ixcamilpa de Guerrero	3 152	3 631	1.4 -	561
185	Pixtla	6 204	6 465	0.4 -	1 785
188	San Pablo Amicano	2 857	2 952	0.3 -	848
170	Tehuiztintla	11 381	13 041	1.4 -	2 096
143	Tilapa	4 138	5 055	2.0 -	449
44	Tuzamapan de Galeana	3 734	3 972	0.6 -	994
Q U E R E T A R O					
3	Jalpan	11 546	13 974	1.9 -	1 382
SAN LUIS POTOSI					
36	Aquismón	19 313	23 480	2.0 -	2 206
52	Coxcatlan	10 794	12 325	1.3 -	2 031
45	Huehuetlán	6 908	8 432	2.0 -	756
47	San Antonio	4 705	5 495	1.6 -	762
50	San Martín Chalchicuautla	13 827	16 818	2.0 -	1 572
43	Santa Catarina	6 116	7 340	1.9 -	794
44	Xilitla	29 503	32 623	1.1 -	6 616
S I N A L O A					
8	Badiraguato	28 138	29 252	0.4 -	8 172
12	San Ignacio	23 212	23 332	0.1 -	7 540
T A B A S C O					
11	Jalapa	16 921	18 557	1.0 -	3 948
7	Nacajuca	18 464	21 806	1.7 -	2 751

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y HOMBRE DEL MUNICIPIO	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
T A M A U L I P A S					
30	Ocampo	13 428	16 289	2.0	- 1 570
V E R A C R U Z					
162	Acula	3 787	4 479	1.7	- 558
114	Adalberto Tejeda	3 351	3 829	1.3	- 628
168	Amatlán	4 805	5 589	1.5	- 802
88	Apazapan	2 943	3 230	1.0	- 684
86	Axocuapan	4 386	5 004	1.3	- 829
67	Colipa	4 218	5 158	2.0	- 452
153	Cotaxtla	10 068	11 485	1.3	- 1 905
7	Chiconamel	3 685	4 491	2.0	- 410
155	Medellín	15 151	18 637	2.1	- 1 514
49	Misantla	37 302	44 283	1.8	- 5 329
138	Naranjal	2 398	2 583	0.6	- 636
189	Pajapan	5 714	6 364	1.1	- 1 236
176	San Juan Evangelista	23 066	24 514	0.6	- 6 164
173	Santiago Tuxtla	24 625	30 328	2.1	- 2 423
113	Soledad Doblado	15 757	19 566	2.2	- 1 391
174	Tesechoacan	17 026	17 495	0.3	- 5 150
158	Tlalixcoyan	22 419	26 697	1.8	- 3 120
68	Vega de Alatorre	9 266	11 350	2.0	- 974
69	Juchique de Ferrer	11 769	14 189	1.9	- 1 464
Y U C A T A N					
38	Abala	3 633	4 148	1.3	- 684
55	Calotmul	2 585	3 064	1.8	- 374
70	Cuzama	1 927	2 328	1.9	- 235
88	Chacsinkin	965	1 074	1.1	- 209
80	Chankom	2 490	2 771	1.1	- 541
57	Chemax	9 455	11 017	1.6	- 1 558
79	Kaua	892	980	1.0	- 206
35	Kopoma	1 363	1 624	1.8	- 189
102	Mani	2 252	2 598	1.4	- 397
90	Mayapan	1 008	1 004	0.0	- 337
23	Mococho	1 665	1 923	1.4	- 291
Y U C A T A N					
62	Quintana Roo	806	869	0.8	- 203
97	Sacalum	2 105	2 457	1.6	- 343
51	Iekal de Venega	1 709	2 106	2.1	- 167
50	Iepakan	2 235	2 529	1.3	- 444
60	Tinum	3 757	4 171	1.1	- 826
105	Tixmeuac	2 088	2 484	1.8	- 293
42	Tixpeual	2 571	3 110	1.9	- 309
59	Uayma	1 464	1 557	0.6	- 390

NUMERO DE LOCALIZACION EN EL MAPA	ENTIDAD Y NOMBRE DEL	POBLACION 1960	POBLACION 1970	TASA DE CRECIMIENTO	SALDO MIGRATORIO
MUNICIPIOS MUY RURALES CON MUY FUERTE REPULSION					
CHIAPAS					
75	Angel Albino Corzo	8 198	7 715	- 0.6	- 3 188
7	IxtapangaJoya	3 145	3 029	- 0.4	- 1 154
27	Tapalapa	2 389	2 359	- 0.1	- 808
18	Vejalon	12 514	11 671	- 0.7	- 4 973
GUERRERO					
55	Copanotoyac	9 692	9 331	- 0.4	- 3 559
1	Cutzamala de Pinzón	21 407	20 970	- 0.2	- 7 501
HIDÁLGUO					
7	Jaltocán	5 918	5 591	- 0.6	- 2 280
1	Pisaflores	9 921	9 811	- 0.1	- 3 384
JALISCO					
95	Ejutla	3 466	3 303	- 0.5	- 1 307
14	San Cristóbal de la Barranca	5 182	4 447	- 1.6	- 2 445
NICHUACAN					
36	Coalcoman	20 818	13 842	- 4.2	- 13 846
37	Chinicuitla	9 044	8 771	- 0.3	- 3 258
PUEBLA					
146	Ahuatlan	3 173	3 041	- 0.4	- 1 179
182	Axutla	2 319	2 205	- 0.5	- 879
135	San Diego La Mesa Tochimilzingo	1 408	1 371	- 0.3	- 502
SINALOA					
14	Concordia	21 175	20 977	- 0.1	- 7 186
10	Cosala	14 578	13 711	- 0.6	- 5 678
VERACRUZ					
139	Coetzala	1 210	1 062	- 1.3	- 547
19	Tepetzintla	13 800	10 374	- 2.9	- 7 980
YUCATAN					
89	Cantomayec	1 521	1 482	- 0.3	- 541
81	Cuncumil	1 043	886	- 1.7	- 501
94	Chapab	1 944	1 873	- 0.4	- 713
84	Chichimula	3 955	3 259	- 1.9	- 1 991
83	Tekon	2 143	1 631	- 2.8	- 1 219
85	Tixcacalcupul	2 490	2 436	- 0.2	- 682
ZACATECAS					
48	Mezquital del Oro	4 698	3 686	- 2.5	- 2 562