

## LOS CENTROS POTENCIALES EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

Por *Ma. Teresa Calvillo O.\**

### RESUMEN

La región del Valle del Mezquital, ubicada en el suroeste del Estado de Hidalgo, a pesar de estar considerada dentro del ámbito nacional como una región deprimida, internamente presenta notables contrastes socioeconómicos. Estos contrastes se han propiciado, en parte, por la introducción de sistemas de riego en las áreas secas que, en general, han venido a constituir dentro de esta zona áreas desarrolladas o "dinámicas" que contrastan con las menos desarrolladas o "estancadas" las cuales, a pesar de contar con recursos naturales, no se han explotado debidamente; con base en ello, en este trabajo se plantean algunas posibilidades para el desarrollo de la región.

### SUMMARY

The Mezquital Valley region, located in the southwest of Hidalgo State; although considered as a depressed region internally presents social and economic contrasts which have been caused by the introduction of irrigation systems in the arid zones, and in general these correspond to the developed areas or "dynamic areas", which contrast with the less developed ones, nevertheless they have excellent natural resources, this have not been used properly; that is why this paper establishes some possibilities to develop this region.

CSN

### INTRODUCCIÓN

Ante la necesidad que existe en el país de impulsar las áreas menos desarrolladas, se eligió el Valle del Mezquital como una región<sup>1</sup> que en el ámbito nacional es considerada como deprimida y homogénea en relación con otras regiones del país; sin embargo, se observa que a nivel intrarregional presenta contrastes en las condiciones socioeconómicas, de ahí la necesidad de detectar dichas desigualdades y jerarquizar su nivel de desarrollo a fin de que toda política tendiente a mejorar las condiciones en

el Valle del Mezquital se haga con base en estas desigualdades.

<sup>1</sup> Boisier, Sergio. "Polos de Desarrollo; hipótesis y política", Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social. Informe No. 72. Ginebra, 1972. De acuerdo con el criterio seguido por este autor, en el presente estudio se usará el término región para denotar la existencia de cualquier subsistema socioeconómico localizado en el espacio geográfico y sujeto a la condición de continuidad. p. 5.

\* Investigadora del Instituto de Geografía de la UNAM.

Por tal razón, el presente trabajo tiene como objetivo identificar los centros<sup>2</sup> a partir de los cuales en el futuro se podrían crear actividades propulsivas<sup>3</sup> que generaran desarrollo, así como la determinación de su área de influencia.<sup>4</sup>

Para alcanzar los objetivos señalados se eligió una serie de variables, entre ellas la precipitación, dentro del aspecto físico, a partir de la cual pueden surgir contrastes intrarregionales, pues de su cantidad y distribución pueden depender el crecimiento y la estabilidad de los centros de población, siendo el agua, como recurso natural, un factor vital para el establecimiento humano.

Para caracterizar los aspectos socioeconómicos se eligieron dos grupos de variables, con base en el censo de población de 1970. El primer grupo comprende los aspectos que influyen en el crecimiento de la población, ya que de él se infiere en parte la dinámica demográfica del área; tales variables son: población absoluta, número de inmigrantes, número de hijos por mujer, y mortalidad. El otro grupo de variables se tomó como indicador de las condiciones sociales en que se desarrolla la población, tales como: la presencia de población indígena y el nivel de educación, representado por el número de alfabetos y de personas con educación posprimaria, así como por el número de habitantes por vivienda y el número de personas que disponen de agua y energía eléctrica en sus viviendas; para obtener la situación económica se escogieron: el número de personas dedicadas a las actividades primarias, secundarias y terciarias, el número de desocupados y el número de personas que percibieron ingresos mensuales superiores a 500 pesos, cifra

<sup>2</sup> *Op. cit.*, p. 5. Se consideran centros aquellas localidades "de las cuales emanan fuerzas centrífugas y que atraen a fuerzas centrípetas"; las primeras están representadas por la irradiación de bienes y servicios de su área de influencia, y, por otra parte, dichos bienes y servicios generan atracción dentro de la misma área, según las teorías de Perroux, mencionadas por Boisier.

<sup>3</sup> *Ibidem*, p. 5. Se consideran actividades propulsivas aquellas capaces de "generar innovaciones, acelerar su crecimiento y el de su medio".

<sup>4</sup> Infortunadamente, dicha área de influencia sólo fue posible identificarla a nivel municipal, dados los obstáculos que existen en cuanto a la información estadística.

que en 1970 representaba el salario mínimo establecido, para la región, por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

Dadas las variables empleadas en este estudio, los centros potenciales en el Valle del Mezquital y su área de influencia dentro de la misma región, se analizarán en función de los datos estadísticos antes mencionados.

Cabe mencionar que la elaboración de este trabajo fue posible gracias a la colaboración tanto de instituciones como de personas que proporcionaron informes acerca de la región; entre las instituciones se encuentran la Dirección General de Estadística, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Patronato Indígena del Valle del Mezquital, la Secretaría de Obras Públicas y la Comisión de Fomento Minero. En cuanto al material cartográfico, estos datos se mencionan en la bibliografía.

Asimismo, se agradece al Departamento de Investigaciones Cartográficas de la Dirección de Estudios del Territorio Nacional, especialmente al Ing. Humberto Ramos, su asesoría en el manejo del Miniadcol, instrumento en donde se interpretó el uso del suelo, a partir de las imágenes de satélite, en sus cuatro bandas, escala 5: 500 000. Un particular reconocimiento a la Lic. Luz Ma. Tamayo por el procesamiento de los datos censales, por medio de los métodos de análisis de componentes principales y análisis de agrupamiento, así como por su asesoría para calcular las proyecciones de población, por el análisis de regresión.

De igual manera se agradece la asesoría de la Dra. Silvana Levi de López y de la M. en G. Carmen Valverde, en cuanto al desarrollo y revisión de este estudio; así como al Ing. Josué Macías M. su colaboración en la investigación de campo.

El objetivo de este trabajo en parte se habrá cumplido en la medida que contribuya a identificar los posibles centros de desarrollo y, de esa manera, cambiar la imagen errónea y muy generalizada que se tiene acerca del Valle del Mezquital, por una idea real que permita establecer las políticas más adecuadas para una economía regional planificada encaminada a su integración a nivel nacional, lo cual atenuaría los contrastes actuales y coadyuvaría a la elevación del nivel de vida en la región.

## I. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DE LA REGIÓN

El Valle del Mezquital se localiza al suroeste del Estado de Hidalgo y abarca una superficie

de 9 685 km.<sup>2</sup> área que corresponde aproximadamente al 46% de la entidad y al 0.5% del país (Figura 1). No obstante, si se analiza con detalle, esta pequeña superficie tiene importantes contrastes intrarregionales no considerados normalmente al estudiar esta zona.

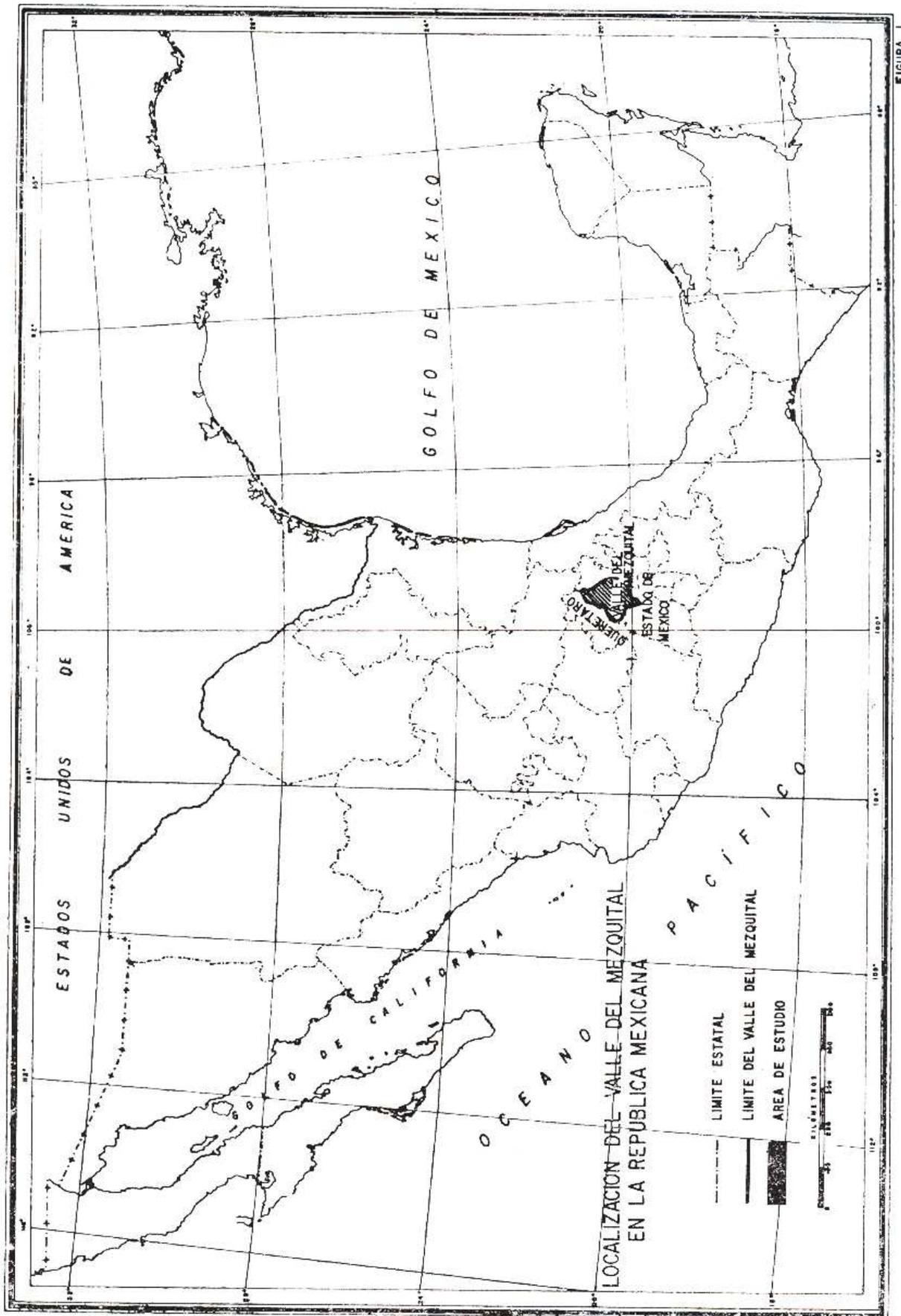


FIGURA 1

La región objeto de este estudio<sup>5</sup> se encuentra integrada por 32 municipios (Figura 2). Para comprobar si, en términos generales y tomando en cuenta las características socioeconómicas, se trata de una región más o menos uniforme, se aplicó el análisis de agrupamiento, considerando no sólo los municipios que forman la región sino también los circundantes,<sup>6</sup> y se encontró que únicamente Cadereyta, Qro. y Pachuca, Hgo. presentan cierta semejanza con los municipios incluidos en ella, debido, entre otras causas, al intercambio comercial facilitado por las vías de comunicación.

#### a) *Aspecto físico*

En cuanto a los elementos físicos, tales como la geomorfología y la distribución de la precipitación, continúan con características semejantes fuera de los límites regionales.

Uno de los principales elementos geomórficos lo constituye la Sierra Madre Oriental localizada al norte y noreste del Valle del Mezquital, conocida localmente con los nombres de sierras de Jacala, de Zimapán, de Pachuca, y una estribación de ésta que es la Sierra de Actopan (Figura 3); estos elementos tienen gran importancia regional por el potencial que representan en recursos mineros y forestales.

Dadas las características de tales sistemas montañosos, la extensión de sus valles es reducida; sin embargo, es en ellos donde se localizan los principales centros de población.

Por otra parte, la presencia de estas sierras influye en el clima de la región al formar una barrera que impide el paso de las masas de aire húmedo provenientes del Golfo de México,

<sup>5</sup> En el aspecto político-administrativo, el Valle del Mezquital quedó integrado por 32 municipios, a partir de 1974, de acuerdo con el criterio socioeconómico seguido por el Patronato Indígena del Valle del Mezquital. Anteriormente se consideraban 29 municipios a los cuales se anexaron, como área de ampliación, Jacala, Pacula y Metztlán.

<sup>6</sup> Los municipios que colindan con el Valle del Mezquital son: en Hidalgo: Atotonilco el Grande, Eloxochitlán, Metztlán, Mineral del Chico, La Misión, Molango, Pachuca, Tlahuiltepa, Xochicoatlán, Zacualtipán y Zapotlán de Juárez; en el Estado de México: Apaxco, Chiapa de Mota, Huehuetoca, Hueyoptla, Jilotepec, Polotitlán, Soyaniquilpan, Tepozotlán, Tequixquiac y Villa del Carbón; y en Querétaro: Cadereyta, Ezequiel Montes, Jalpan, Landa de Matamoros, San Joaquín, San Juan del Río y Tequisquiapan.

razón por la cual disminuye la precipitación en la vertiente occidental, de manera que en el Valle del Mezquital se presentan dos zonas: una que abarca la mayor parte de la región, localizada en el centro de la misma, en donde se encuentran las variantes del clima seco BSkwg y BShwg identificadas, en general, con las isoyetas medias anuales inferiores a 600 mm, y otra zona de menor extensión, localizada al norte, noreste y sur, en donde el clima es húmedo Cwag y Cwbg,<sup>7</sup> y el valor de las isoyetas superior a 600 mm (Figura 4).

La distribución de la precipitación en el Valle del Mezquital marca el primer contraste regional, ya que, mientras existen áreas como Tasquillo y parte de Zimapán, con precipitaciones inferiores a 400 mm, se encuentran otras, como Metztlán, cuyo promedio de precipitación anual alcanza los 1 500 mm, y permite que en dicha zona la agricultura sea de temporal.

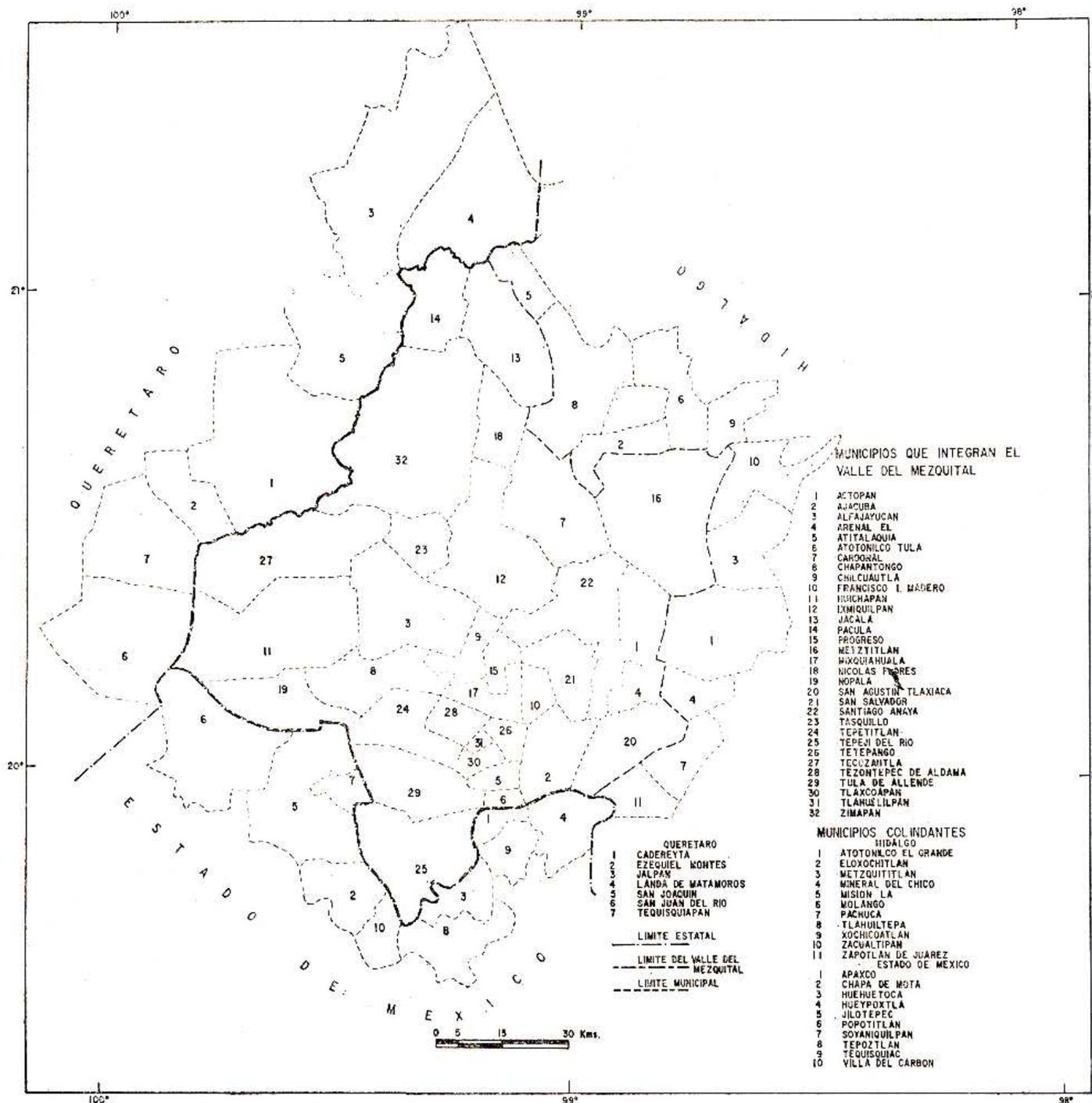
En cuanto a la morfología, en el centro y sur de la región se encuentra representada por una serie de valles limitados por elementos montañosos de origen volcánico y derrames basálticos, y debido a ello gran parte de esos valles están cubiertos por tobas, gravas y arenas. De esta serie de valles destaca el del río Tula (Figura 3), tanto por su extensión como por la importancia económica que ha adquirido al desarrollarse en él intensa actividad agrícola a partir de la introducción de los sistemas de riego.

#### b) *Aspecto humano*

La población absoluta en el Valle del Mezquital, para 1970 fue de 420 427 habitantes, y ello representa en forma aproximada el 39% de la población total del Estado de Hidalgo, en una superficie equivalente al 46%.

A pesar de esto, el crecimiento demográfico en el Valle del Mezquital es mayor que en el Estado, ya que de 1940 a 1970 registró un incremento aproximado del 70%, mientras que el de Hidalgo fue del 55%. Ese crecimiento se debe básicamente al incremento natural de la población, pues al mejorarse las condiciones

<sup>7</sup> De acuerdo con las cartas de Clima editadas por la Dirección de Estudios del Territorio Nacional, escala 1:000 000, hojas *Veracruz, Pachuca, Querétaro y México*, México, 1970, en donde se sigue la clasificación de Koeppen, modificada por E. García.



MUNICIPIOS QUE INTEGRAN EL VALLE DEL MEZQUITAL

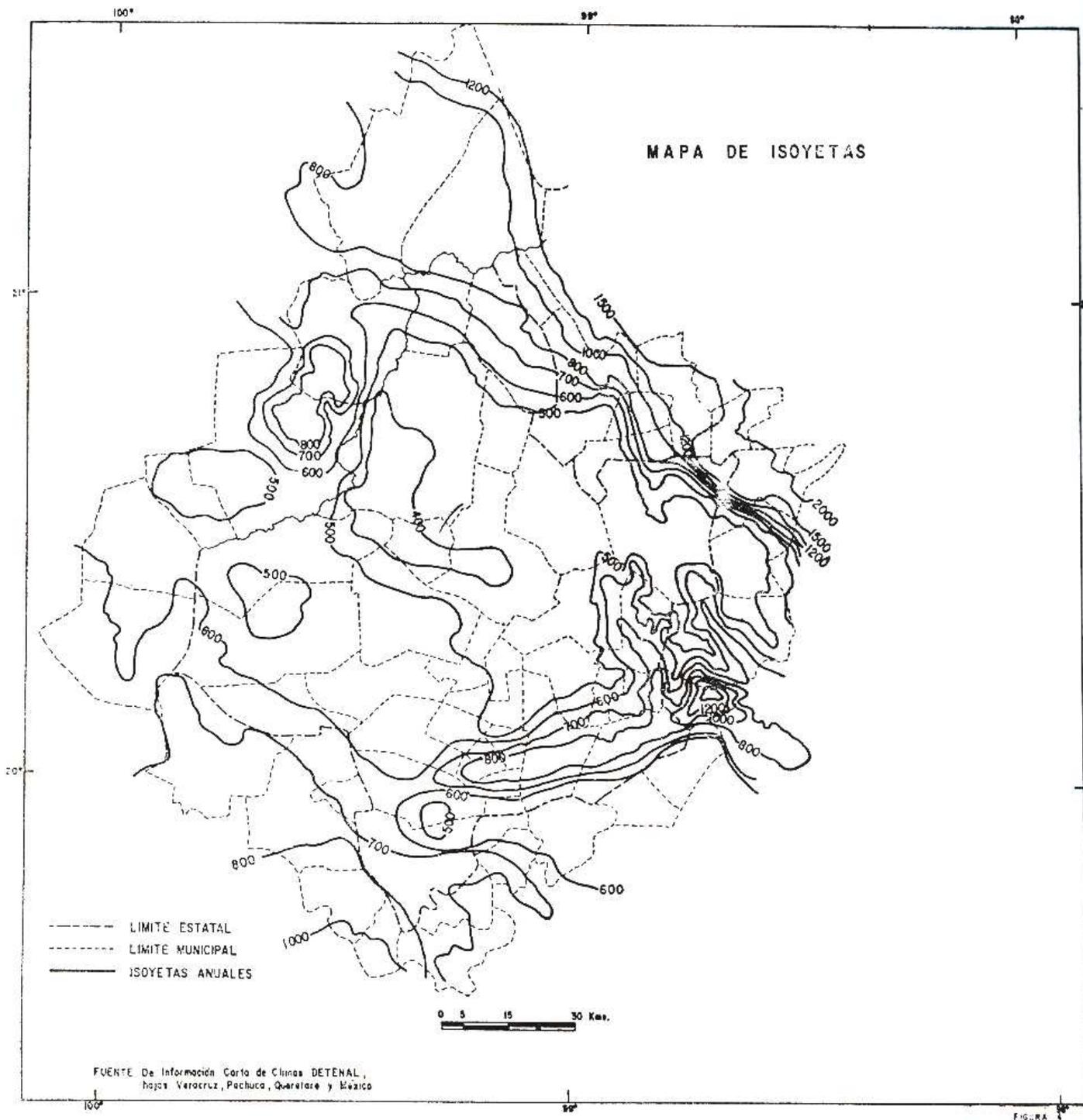
- 1 ACTOPAN
- 2 AJUCUBA
- 3 ALFARAYUCAN
- 4 ARENAL EL
- 5 ATITALAQUIA
- 6 ATOTONILCO TULA
- 7 CARDONAL
- 8 CHAPANONGO
- 9 CHILCUALTLA
- 10 FRANCISCO I. MADERO
- 11 HICHAPAN
- 12 IXMICHAPAN
- 13 JACALA
- 14 FACULA
- 15 PROGRESO
- 16 MEZQUITILAN
- 17 MIXQUIAHUALA
- 18 NICOLAS FERRER
- 19 NOPALA
- 20 SAN AGUSTIN TLAXIACA
- 21 SAN SALVADOR
- 22 SANTIAGO ANAYA
- 23 TASQUILLO
- 24 TEPETITLAN
- 25 TEPIC DEL RIO
- 26 TETEPANGO
- 27 TECUAHITLA
- 28 TEZONTEPEC DE ALDAMA
- 29 TULA DE ALLENDE
- 30 TLAXCOAPAN
- 31 TLAHUILIPAN
- 32 ZIMAPAN

MUNICIPIOS COLINDANTES

- 1 ATOTONILCO EL GRANDE
  - 2 ELOXOCHITLAN
  - 3 METZQUITILAN
  - 4 MINERAL DEL CHICO
  - 5 MISION LA
  - 6 MOLANGO
  - 7 PACHUCA
  - 8 TLAHUİLTEPA
  - 9 XOCHICOATLAN
  - 10 ZACUALTIPAN
  - 11 ZAPOTLAN DE JUAREZ
- ESTADO DE MEXICO
- 1 APAXCO
  - 2 CHAPA DE MOTA
  - 3 HUEHUETOCA
  - 4 HUETOPXTLA
  - 5 JILOTEPEC
  - 6 POPOTITLAN
  - 7 SOYANIGUILPAN
  - 8 TEPOZTLAN
  - 9 TEQUISQUIAC
  - 10 VILLA DEL CARBON

FIGURA 2





sanitarias ha descendido la tasa de mortalidad que en 1940 era de 24 defunciones por millar de habitantes, y en 1970 bajó a 13 por millar. Además, se ha registrado un ligero aumento en la natalidad que, en 1940, fue de 4.1% y en 1970 de 5.2%.

El crecimiento social de la población en el Valle del Mezquital no es significativo ya que, dadas las características socioeconómicas de la región, ésta no constituye un área de atracción, por lo cual el número de personas procedentes de otras entidades sólo representa el 4%.

Por otra parte, en el Valle del Mezquital la población indígena otomí representa el 17% de la población total, lo cual constituye un importante núcleo de población indígena, puesto que en el país, en 1970, representaba el 6.4% de la población indígena. Este hecho se asocia con ciertas características socioeconómicas, como es un número más elevado de hijos por mujer, que en el resto del Estado, ya que dichos grupos tienen como promedio más de cuatro hijos, en tanto que en el Estado de Hidalgo y en el país el promedio es de tres; una tasa de mortalidad más alta, por ejemplo, en el municipio de Nicolás Flores, donde la población indígena es mayor, ésta alcanza el 71% de la población total, y la mortalidad asciende a 23 por millar, tasa que resulta superior al promedio regional que es de 13 por millar.

En el Valle del Mezquital, al igual que en el Estado de Hidalgo, únicamente el 25% de la población económicamente activa mayor de 12 años, en 1970, percibe ingresos mensuales superiores a \$ 500.00; este porcentaje resulta bajo si se compara con el promedio del país, en donde el 50% de la población percibe ingresos superiores a dicha cifra. Esto se explica en parte por el predominio de actividades primarias, las cuales absorben el 67% de la población, en tanto que las actividades secundarias representan el 16% e incluyen principalmente industrias extractivas de minerales y materiales de construcción, y algunas importantes de transformación.

Las actividades secundarias y terciarias se encuentran localizadas únicamente en cabeceras municipales con algunas características urbanas que llegan a constituir centros urbano-industriales: Tepeji del Río y Tula de Allende, o centros agro-urbanos: Actopan, Ixmiquilpan, Huichapan y Zimapan.

Las cuatro primeras localidades son las únicas que registran saldo migratorio positivo en la región, y aun cuando en Huichapan y Zimapan se registran saldos negativos, sus valores se acercan a cero.

Estos centros presentan, entre otras características, un índice de desocupación mayor que el de otras cabeceras municipales, lo cual indica que, aunque son áreas receptoras, sus condiciones no son tan favorables como para absorber dicha mano de obra.

A pesar de que en la región objeto de este estudio los desocupados alcanzan un promedio de 2.7%, este valor es ligeramente inferior al nacional que registra un 3.9% de desocupados. Lo anterior puede explicarse si se toma en cuenta que en el Valle del Mezquital predomina la actividad agrícola, en tanto que a nivel nacional el desarrollo industrial es más fuerte y el problema de desempleados y subempleados se genera en una economía capitalista con marcadas diferencias en la intensidad del capital, que tiene unos sectores más productivos que otros, lo cual es más notable en áreas urbanas y de agricultura comercial, debido a que sus estrategias se orientan por decisiones de los grupos dominantes que desean obtener mayores beneficios económicos, de manera que el sector agropecuario se subordina a las necesidades urbano-industriales.

La repercusión de esta política en la estructura económica regional puede comprobarse analizando la evolución de las actividades económicas en el Valle del Mezquital, de 1940 a 1970 (Figuras 5 y 6), según la cual el porcentaje de población dedicada a actividades agropecuarias decreció un 14% de 1940 a 1970, en tanto que la industria, durante el mismo periodo, se incrementó un 6%.

Paralelamente al crecimiento industrial se registró un aumento en el número de desocupados, puesto que en 1940 era de 0.5% y en 1970 ascendió a 2.6%.

El porcentaje de población alfabeta en la región representa el 70%, cifra que resulta superior a la del Estado en donde es el 62%, mientras que la educación posprimaria es marcadamente deficiente, ya que sólo el 5% de la población regional alcanza dicho nivel; cifra ligeramente menor que el 6% del Estado y el 9% del país.

# DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

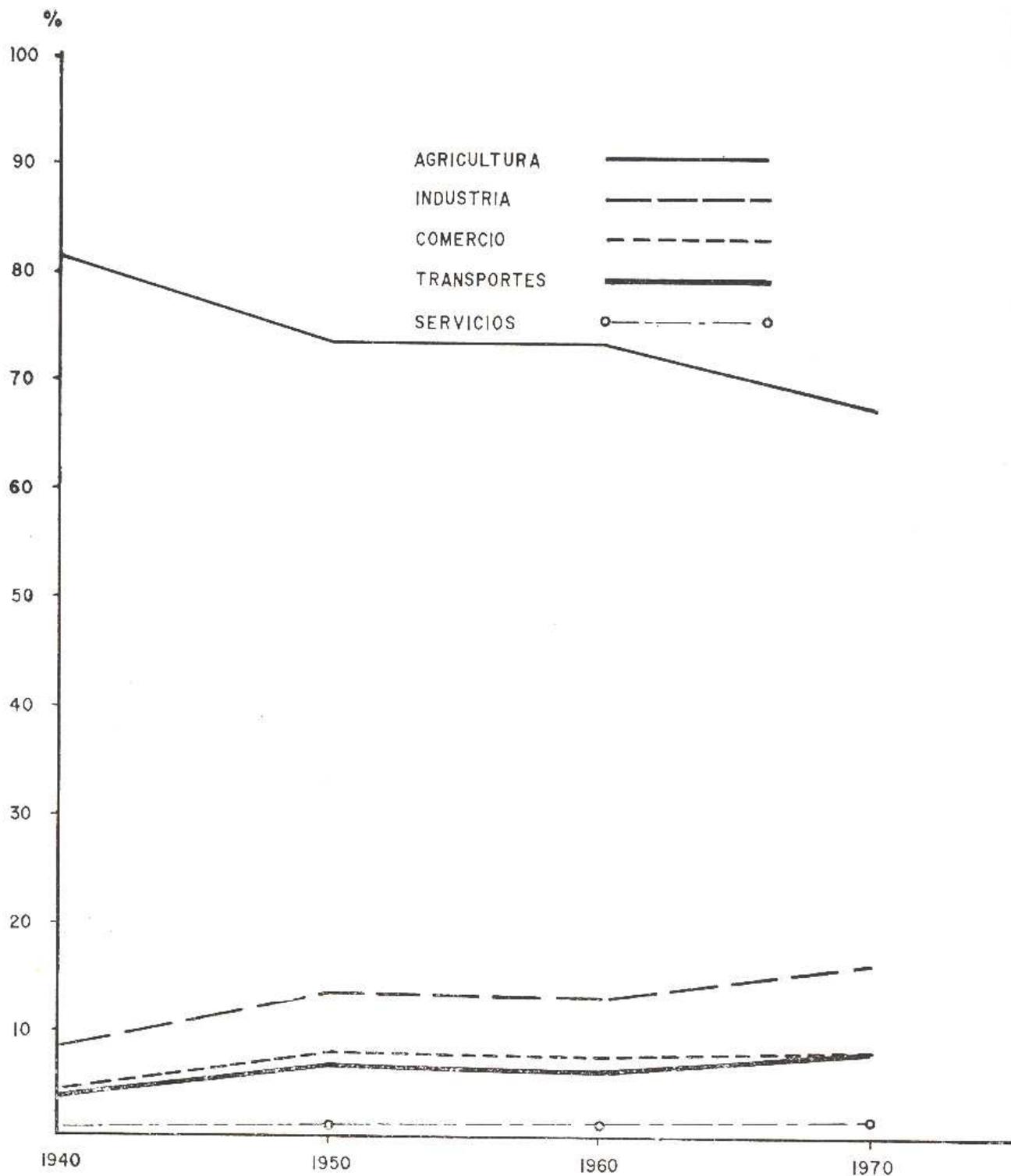


FIGURA 5

En cuanto a las condiciones de la vivienda como la disponibilidad de agua entubada y energía eléctrica, en el Valle del Mezquital se registran mayores porcentajes de población que cuentan con estos servicios, y tales porcentajes son ligeramente superiores al promedio del Estado e inferiores a los del país.

El Valle del Mezquital, dentro del ámbito nacional es considerado como una región deprimida, aun cuando se puede ver, por lo anteriormente mencionado, que desde algunos puntos de vista su situación es mejor a la del Estado en general. Esto se debe a la atención que se ha prestado a una parte de la región, mediante la implantación de sistemas de riego e industrias, estrategias que han originado mayor desarrollo en ciertas zonas.

Lo anterior hace suponer que no se trata de una región homogénea, y como se han estado manejando promedios, las diferencias deben ser marcadas entre la zona mencionada en el párrafo anterior y aquellas a las que no se ha prestado atención. Por esta razón, el análisis que se presenta en este trabajo pretende demostrar que en el Valle del Mezquital existen diferencias intrarregionales.

## II. DIFERENCIAS INTRARREGIONALES

Para identificar los posibles centros de desarrollo en el Valle del Mezquital, se procedió de manera indirecta, mediante un análisis de agrupamiento, encontrando, con él, siete grupos de municipios con características semejantes, que representan las áreas de influencia de algunas cabeceras municipales, por lo que el análisis de sus diferencias conducirá a mostrar las áreas en donde se localizan aquellos centros con mayores posibilidades de desarrollo; de ahí la necesidad e importancia de analizar tales diferencias intrarregionales.

Los siete grupos de municipios que se identificaron mediante el análisis de agrupamiento son: Tula-Actopan, Ixmiquilpan-Huichapan, Metztitlán, Zimapán, Atotonilco, Tula, Nicolás Flores y Jacala (Figura 7) a los cuales, con el fin de facilitar su identificación, a lo largo del trabajo se les denominará por el nombre de la o las localidades más importantes dentro de cada grupo, de acuerdo con lo indicado en la figura 8.

Aun cuando los grupos antes mencionados

difieren entre sí, presentan rasgos socioeconómicos comunes, como el hecho de que el promedio de hijos es de 4, habitan 6 personas por vivienda y únicamente el 3% de la población es procedente de otras entidades; en tanto que los porcentajes de población dedicados a actividades primarias son altos, fluctuando entre el 64 y 79%, excepto Atotonilco Tula, en donde dicha actividad económica sólo representa el 31%, en tanto que la industria absorbe el 50% de la población económicamente activa, y en este mismo sector los otros grupos de municipios sólo alcanzan entre el 8% y 15%; y respecto a la población dedicada al transporte, el comercio y los servicios, representa porcentajes bajos, entre 0.5% y 11% (Figura 9).

El otro grupo de variables que marcan diferencias intrarregionales son las referentes a la población absoluta, los niveles educativos y de la vivienda, así como el porcentaje de desocupados e ingresos mensuales superiores a 500 pesos.

Cada grupo de municipios tiene características propias, de tal manera que los grupos Atotonilco Tula, Tula-Actopan e Ixmiquilpan-Huichapan, se identifican por un crecimiento de población más rápido que el resto de la región, mejores condiciones de vivienda y nivel educativo, así como mayor porcentaje de personas con ingresos superiores a 500 pesos mensuales, razón por la que pueden considerarse como el área más "desarrollada" o "dinámica" dentro del Valle del Mezquital; en tanto que los grupos de Metztitlán, Zimapán, Nicolás Flores y Jacala, en general presentan un crecimiento de población más lento en comparación con el área anterior; asimismo, las condiciones de la vivienda y los niveles educativos son menos favorables, por lo cual se identifica como área "estancada".

### *Área dinámica*

Esta área se caracteriza porque la mayor parte de los municipios que la integran (Figura 10) cuenta con una infraestructura derivada de las obras de grande y pequeña irrigación,<sup>8</sup> tales como presas de almacenamiento, de dis-

<sup>8</sup> *El Día*, México, D. F., 10 de julio, 1977. Según datos proporcionados por la Secretaría de Obras Públicas, la mayor parte de las obras de gran irrigación

# RELACION ENTRE EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y EL NUMERO DE DESOCUPADOS EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

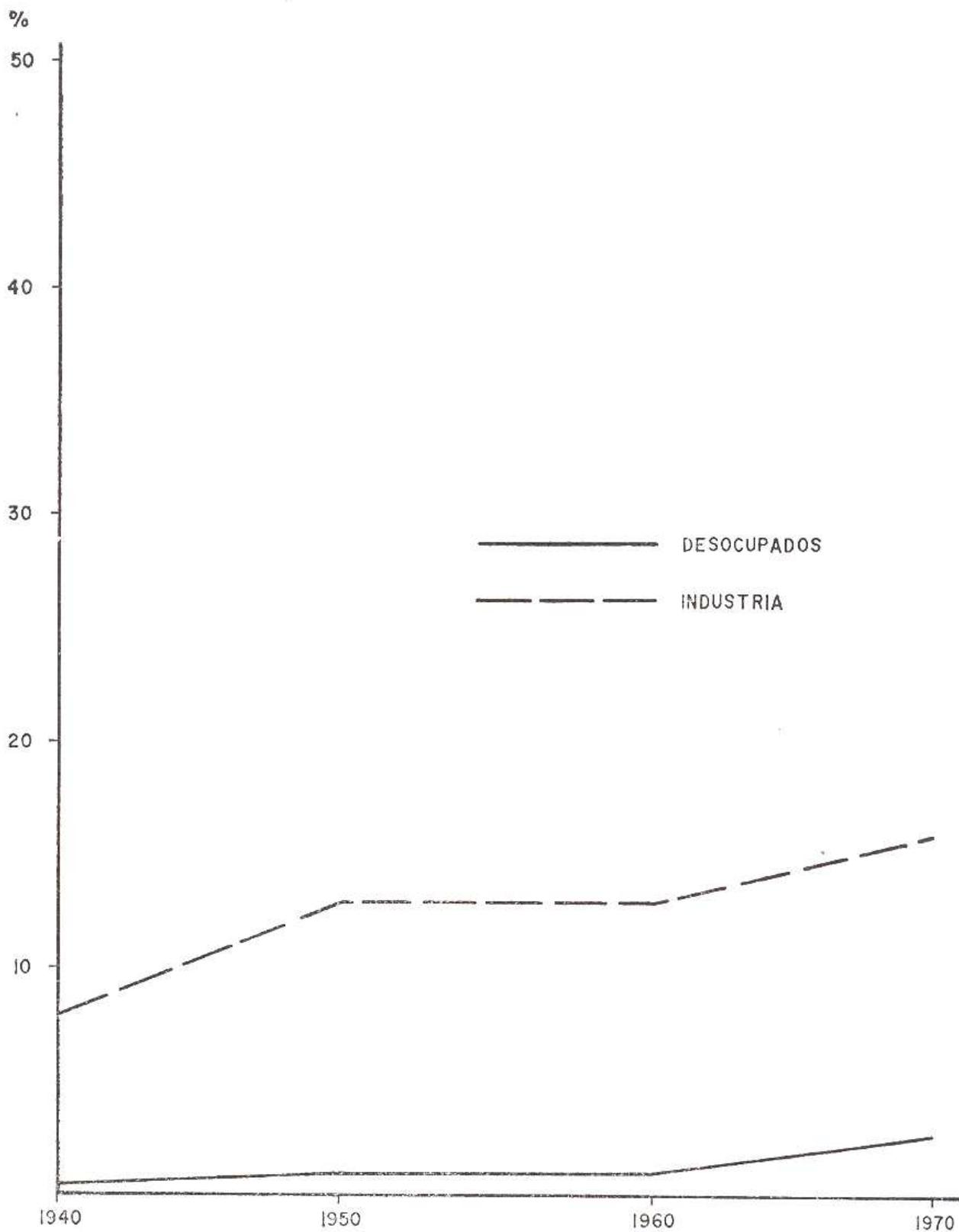


FIG. 6

GRAFICA DE CORRELACION

GRUPOS DE MUNICIPIOS  
CON CARACTERISTICAS  
SEMEJANTES

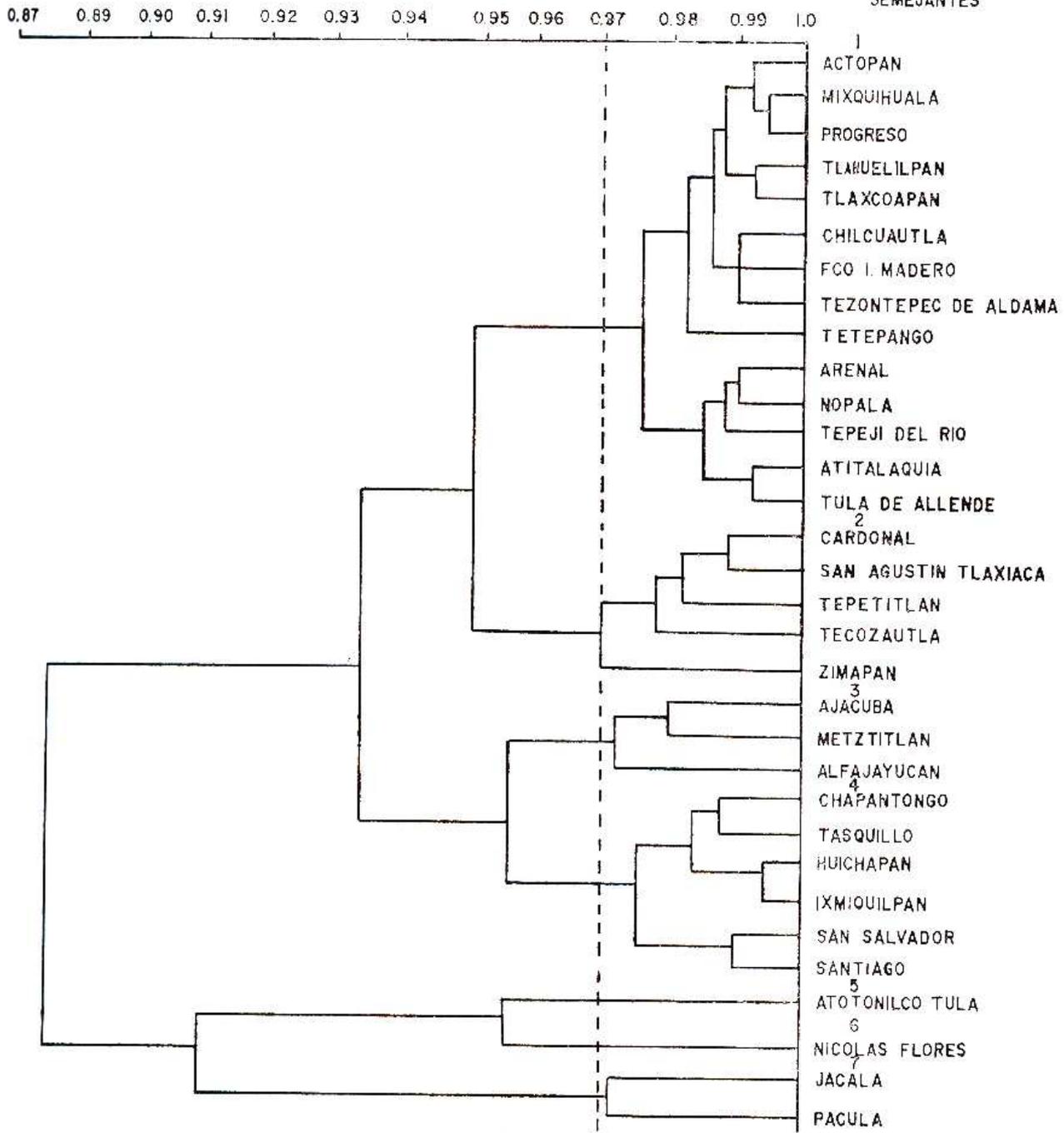
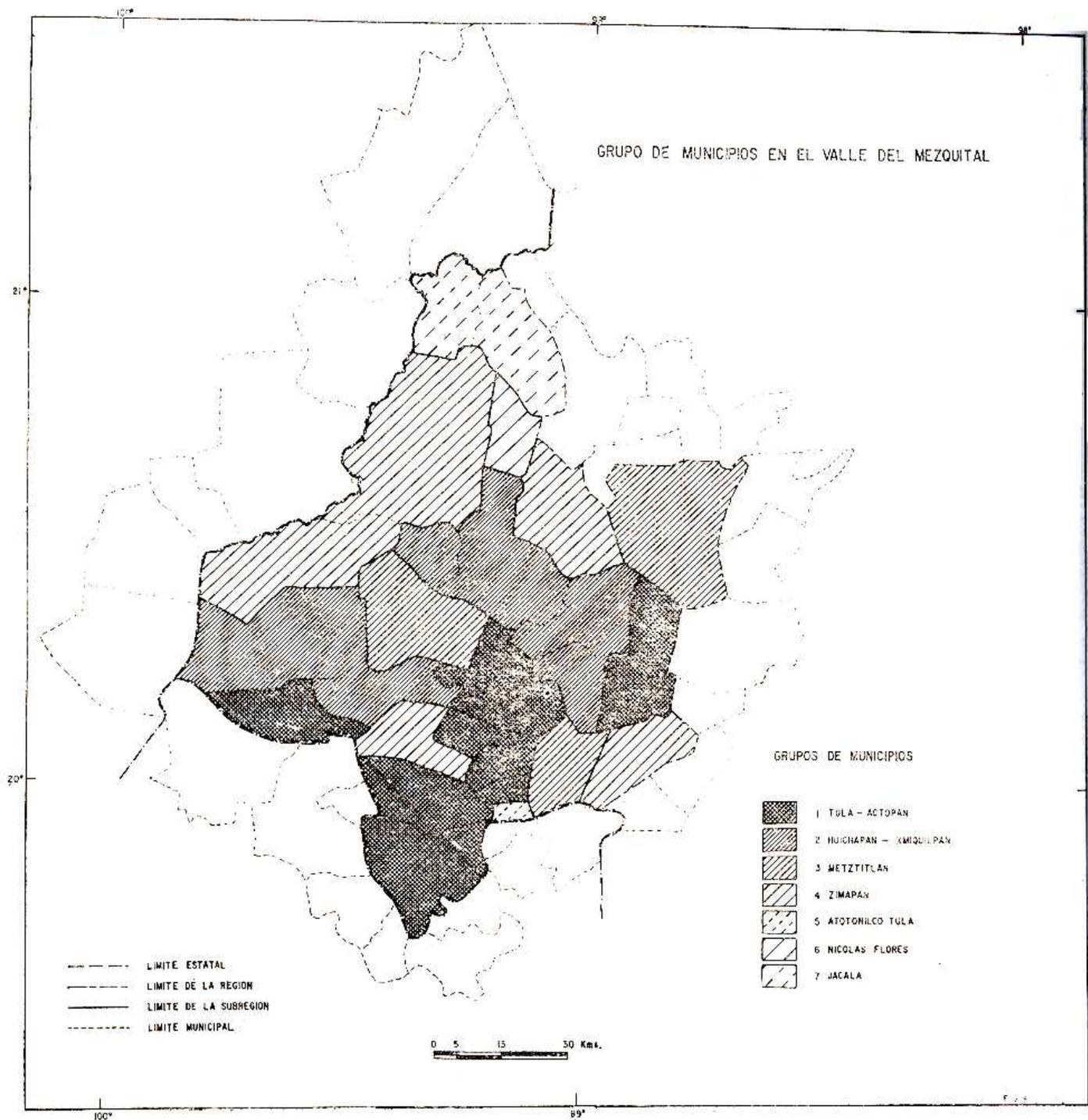


FIGURA 7



tribución y canales de riego; entre las primeras destacan por su capacidad las presas Endlió y Requena, con 183 y 71 millones de metros cúbicos de agua, respectivamente, obras que han generado otros elementos en la infraestructura, como carreteras (Figura 11) e introducción de agua potable y energía eléctrica. Esto explica que constituya un área de atracción que absorbe el 68% de la población regional.

El crecimiento de la población en el área dinámica, que entre 1940 y 1970 fue de un 96%, como promedio, se explica por el descenso de la mortalidad, ya que en 1940 era de 26%, en tanto que en 1970 fue de 12%,<sup>9</sup> como resultado del mejoramiento de los servicios médicos, asociados a las campañas de salubridad.

Respecto al crecimiento social de la población, en esta área se localizan como centros de atracción únicamente Tula de Allende y Tepeji del Río ya que reciben aproximadamente el 9% de población procedente de otras entidades, especialmente del Estado de México, del Distrito Federal y Querétaro, inmigración que se explica por el carácter urbano de las dos cabeceras municipales mencionadas y su fácil comunicación a la ciudad de México, por la autopista México-Querétaro.

Mediante las entrevistas<sup>10</sup> realizadas en algunas cabeceras municipales como Tula, Actopan, Huichapan e Ixmiquilpan, se infiere que éstas, en parte, han crecido como consecuencia de inmigraciones intrarregionales procedentes tanto de las áreas estancadas como de los municipios menos desarrollados dentro de la misma área "dinámica".

En las localidades como Tula de Allende y Tepeji del Río, la población de los municipios menos desarrollados acude ya sea temporalmente, para desempeñar labores agrícolas durante épocas de cosecha, julio-agosto-septiembre,

o empleados como mano de obra no calificada, durante la construcción de algunos sistemas de infraestructura (carreteras, presas, etcétera), o bien en forma definitiva. Así, por ejemplo, se encuentra que parte de la población de El Arenal se desplaza particularmente hacia Actopan, en donde se dedica a la agricultura y al comercio, en tanto que a Tula de Allende llega población procedente de Tetepango, Tlahuelilpan y Atitalaquia, fenómeno que se ha agudizado particularmente a raíz de la instalación de la industria termoeléctrica y del petróleo;<sup>11</sup> en tanto que en Ixmiquilpan, a donde llegan inmigrantes de Tasquillo, Nicolás Flores y Cardonal, la atracción es originada por la agricultura de riego.

El 15% de la población de esta área es otomí, aun cuando hay núcleos importantes tales como: Chilcuautla, con el 71%; Ixmiquilpan, con el 58%; Santiago, con el 56%; Tasquillo, con el 53%, y San Salvador, con el 46%. Dadas estas características de la distribución de la población indígena, el Patronato Indígena del Valle del Mezquital<sup>12</sup> se ubicó en la cabecera municipal de Ixmiquilpan, a fin de integrar a la economía regional dicha población otomí, valiéndose de campañas de salubridad, asesorías técnicas para el mejoramiento de las actividades primarias, e impulso a las artesanías.

Por otra parte, el nivel educativo en el "área dinámica" es relativamente alto ya que el 50% de la población es analfabeta, hecho que se explica por la distribución de las escuelas primarias ya que el 63% de ellas se ubica en el área dinámica, particularmente en las cabeceras municipales.

En cuanto al nivel de estudios posprimarios el porcentaje es bajo, ya que sólo el 3.5% de la población alcanza dicho nivel; sin embargo, respecto al área deprimida es relativamente

<sup>11</sup> Industrias que iniciaron su funcionamiento a partir de 1971.

<sup>12</sup> Trafo, Luigi, *Vida y magia en un pueblo otomí del Mezquital*. Instituto Nacional Indigenista y Secretaría de Educación Pública, México, 1974 (SEP/INI No. 34). Según cita este autor, el patronato fue creado por decreto el 31 de diciembre de 1952, con el fin de propiciar un desarrollo armónico en el Valle del Mezquital, siendo sus principales funciones las de: coordinación educativa, de salubridad, agropecuarias, jurídicas, de caminos, fomento económico, agricultura, investigación antropológica, de ingeniería civil y de construcción y conservación.

GRUPOS DE MUNICIPIOS Con características semejantes		Localidades más importantes dentro de cada grupo		FISI- CAS.		ECONÓMICAS		SOCIALES					
				Variables		% de población dedi- cada a las siguien- tes ramas de activi- dad.		EDUCA- TI- VAS.					
				Precipitación promedio en mm anuales				VIVIENDA					
				% Población absoluta				POBLACION					
				% Incremento de pobla- ción 1940-1970				Mortalidad (por mil)					
				% Población indígena				Promedio de personas - por vivienda					
				% Nacidos en la en- ciudad				% de personas que dis- ponen de agua					
				Hijos por mujer (promé- dio en números absolutos)				% de personas que dis- ponen de energía eléc- trica					
				Mortalidad (por mil)				% Alfabetos					
				Promedio de personas - por vivienda				% Postprimaria					
				% de personas que dis- ponen de agua				Primarias					
				% de personas que dis- ponen de energía eléc- trica				Industria					
				% Alfabetos				Comercio					
				% Postprimaria				Transportes y servicios					
				Primarias				Desocupados					
				Industria				% de personas con ingre- sos superiores a 500 pe- sos mensuales					
				Comercio									
				Transportes y servicios									
				Desocupados									
				% de personas con ingre- sos superiores a 500 pe- sos mensuales									
1	Tula- Actopan	2	Ixmiquilpan Huichapan	3	Metztitlán	4	Zimapan	5	Atotonilco Tula	6	Nicolás Flores	7	Jacala
591		483		650		575		450		550		675	
45		23		9.2		16		2		1.4		3.4	
102		62		28		12		124		10		37	
9		36		15		18		0.2		71		1	
4.3		1.9		2.0		2.2		4.4		0.6		1.8	
4		4		4		4		4		4		4	
16		13		14		14		11		24		11	
6		6		6		6		6		6		6	
64		62		65		34		54		18		13	
56		43		23		35		57		11		10	
55		44		41		41		49		32		34	
4		3		2		2		3		1		2	
64		68		74		67		31		79		77	
13		12		11		15		50		11		8	
6		5		4		4		6		0.5		3	
11		9		5		6		10		5		7	
2		3		3		3		3		4		1	
27		16		12		20		60		13		13	

alto pues en ésta únicamente el 1.8% de la población llega a realizar este tipo de estudios.

En lo que se refiere a la distribución de las actividades productivas, dentro del área dinámica se localizan tres subáreas relativamente especializadas (Figura 12): la primera se localiza a lo largo del río Tula y en ella predomina la agricultura comercial a base de riego, caracterizándose por la producción de alfalfa, maíz y legumbres; la segunda subárea se localiza en el suroeste de la región y destaca por su producción avícola en primer lugar y, en segundo, la producción de alfalfa y maíz; la tercera subárea se localiza al sur del Valle del Mezquital y corresponde al municipio de Atonilco Tula, en donde la actividad industrial es la más importante.

Por lo que respecta a los centros que tienen más de 10 000 habitantes, tales como: Actopan, Mixquiahuala, Tula de Allende y Tepeji del Río, y otras cabeceras municipales como Ixmiquilpan y Huichapan que, aun cuando no alcanzan dicha cifra presentan ciertas características urbanas en cuanto a servicios, se observa que prestan determinada función<sup>13</sup> dentro de su área de influencia y pueden agruparse en dos tipos: por una parte, aquellos que tienen fundamentalmente una función agro-urbana, como Actopan, Mixquiahuala, Ixmiquilpan y Huichapan, y otras cuya función principal es urbano-industrial, tal es el caso de Tula de Allende y Tepeji del Río.

El impulso que han tenido los centros agro-urbanos para desarrollarse parte de la actividad agrícola a base de riego, actividad que se complementa con pequeñas industrias extractivas y de transformación, hechos que generan el movimiento comercial y algunos servicios, entre otros, escuelas, mercados, asistencia médica, etc.

En los centros urbano-industriales el desarrollo es generado por la ubicación de industrias de transformación, como la cementera, así como en Tula la reciente introducción de la termoeléctrica y refinación del petróleo, cuyo

impacto se ha reflejado en un rápido crecimiento de la población, ya que de 1970 a 1977 se ha incrementado en un 345%.

### *Área estancada*

En contraste con las áreas dinámicas, en el Valle del Mezquital se han formado áreas "estancadas" localizándose éstas en los siguientes grupos de municipios: al noroeste, Zimapán, Tecozautla y Alfajayucan; al norte, Pacula, Jacala y Nicolás Flores; al noreste, Cardonal y Metztitlán; al sur, Tepetitlán, Ajacuba y San Agustín Tlaxiaca (Figura 10).

Una de las razones que influyen en el desarrollo más lento de estas áreas es su débil infraestructura, ya que sus vías de comunicación son deficientes, particularmente en el grupo de municipios localizados al norte y noroeste, como Pacula, Jacala, Nicolás Flores, Cardonal y Metztitlán que, en general, coinciden con la ubicación de la zona montañosa (Figura 3), elemento geográfico que, en cierta forma, dificulta la introducción de servicios.

Una de las consecuencias del aislamiento geográfico al que se encuentra sometida el área "estancada", es que únicamente sustenta al 32% del total de la población en el Valle del Mezquital, mientras que en áreas "dinámicas" se concentra el 68%, caracterizándose, además, por un crecimiento lento, puesto que de 1940 a 1970 únicamente se incrementó un 23%, en tanto que en el área "dinámica", durante el mismo periodo el incremento fue de 96%. Entre las causas de este lento crecimiento de la población en el área estancada está su mayor mortalidad (17 por mil aproximadamente) agregándose a ello un saldo migratorio negativo, que de 1960 a 1970 fue aproximadamente de 1 720 personas que anualmente abandonan la región.

Por lo que respecta a la población indígena, ésta representa, en general, un promedio de 26%, cifra mayor que en el área "dinámica". Existe una estrecha relación entre la población indígena y las actividades primarias, la alta mortalidad y el número de analfabetos,<sup>14</sup> hecho que se ejemplifica en el caso de Nicolás Flores en donde el número de indígenas representa el

<sup>14</sup> Según se comprobó con el análisis de agrupamiento.

<sup>13</sup> Garillo, J. A.: "El ordenamiento territorial, un punto de vista regional", *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*. Caracas, 1962, No. 124-127, pp. 39-47. De acuerdo con el criterio de este autor, los centros urbanos se clasifican, por su función, en agro-urbanos y urbano-industriales.



71%, las actividades primarias el 79%, la mortalidad es de 24 por mil y el número de personas que saben leer y escribir únicamente alcanza el 32%.

El nivel educativo, en general, es ligeramente más bajo, ya que en el área "dinámica" el 50% de la población es alfabeta y el 3.5% tiene estudios posprimarios, mientras que en el área "estancada" estos valores son de 37% y 1.8% respectivamente.

En cuanto a las actividades económicas, el 70% de la población se dedica a las actividades primarias, especialmente a la agricultura de temporal, destacando Metztlitlán en donde el 81% de la población se dedica a dichas actividades, y Tecozautla en donde es el 72%. En tanto que únicamente el 12% de la población se emplea en la industria y el 4% en el comercio. En la industria destaca el municipio de Zimapán,<sup>15</sup> ya que en 1975 aportó a la producción estatal el 4.9% del zinc, el 3.6% de plomo y el 0.6%<sup>16</sup> de oro; razón por la cual el 45% de la población municipal percibe ingresos mensuales superiores a 500 pesos; los niveles educativos en el área "estancada" son mayores que el promedio, con 45% de la población alfabeta y el 4% con estudios de posprimaria. En Zimapán se ubican tres escuelas primarias, una secundaria y una preparatoria, razón por la cual funciona como centro de atracción para la población de Pacula, Jacala y Cardonal, en donde los servicios municipales son deficientes.

En estos dos últimos municipios es poco importante la extracción de minerales y, consecuentemente, no generan servicios que constituyan un polo de atracción.

Por otra parte, la actividad comercial es limitada dado que los ingresos mensuales son bajos y, consecuentemente, la población tiene un poder adquisitivo muy limitado. La actividad comercial se concentra en los mercados subsidiarios que se localizan en las cabeceras municipales, excepto en Nicolás Flores cuya población acude a Zimapán o a Ixmiquilpan.

<sup>15</sup> *Diccionario Porrúa de Historia, Biografía y Geografía de México*. Ed. Porrúa, S. A., México, 1964. En el diccionario se menciona que "La explotación de las minas en Zimapán se inició en el siglo XVI, llegando a su apogeo en 1810 y aun en el período de 1823 a 1840, decayendo posteriormente".

<sup>16</sup> Comisión de Fomento Minero, *Producción por municipios, durante los años 1974-1975*, México.

Respecto a la movilidad de la población, en el área "estancada" se observa que aproximadamente el 5% de la población migra<sup>17</sup> hacia el área "dinámica" o bien fuera del Valle del Mezquital.

La migración en las áreas "estancadas" presenta características muy peculiares,<sup>18</sup> ya que la población masculina entre 15 y 30 años, en las épocas de cosecha, julio, agosto y septiembre migra temporalmente hacia los distritos de riego de Ixmiquilpan, Mixquiahuala y Actopan en donde llegan a percibir entre 30 y 40 pesos diarios, mientras que en su lugar de origen, por la misma actividad sólo reciben salarios que fluctúan entre 10 y 15 pesos diarios. Otros salen de la región hacia Ciudad Valles, S.L.P. y el Mañate, Tamps., en donde por labores agrícolas perciben entre 60 y 70 pesos diarios. La población femenina entre 15 y 25 años migra hacia los centros urbanos, especialmente a las ciudades de México y Pachuca, para ingresar al servicio doméstico.

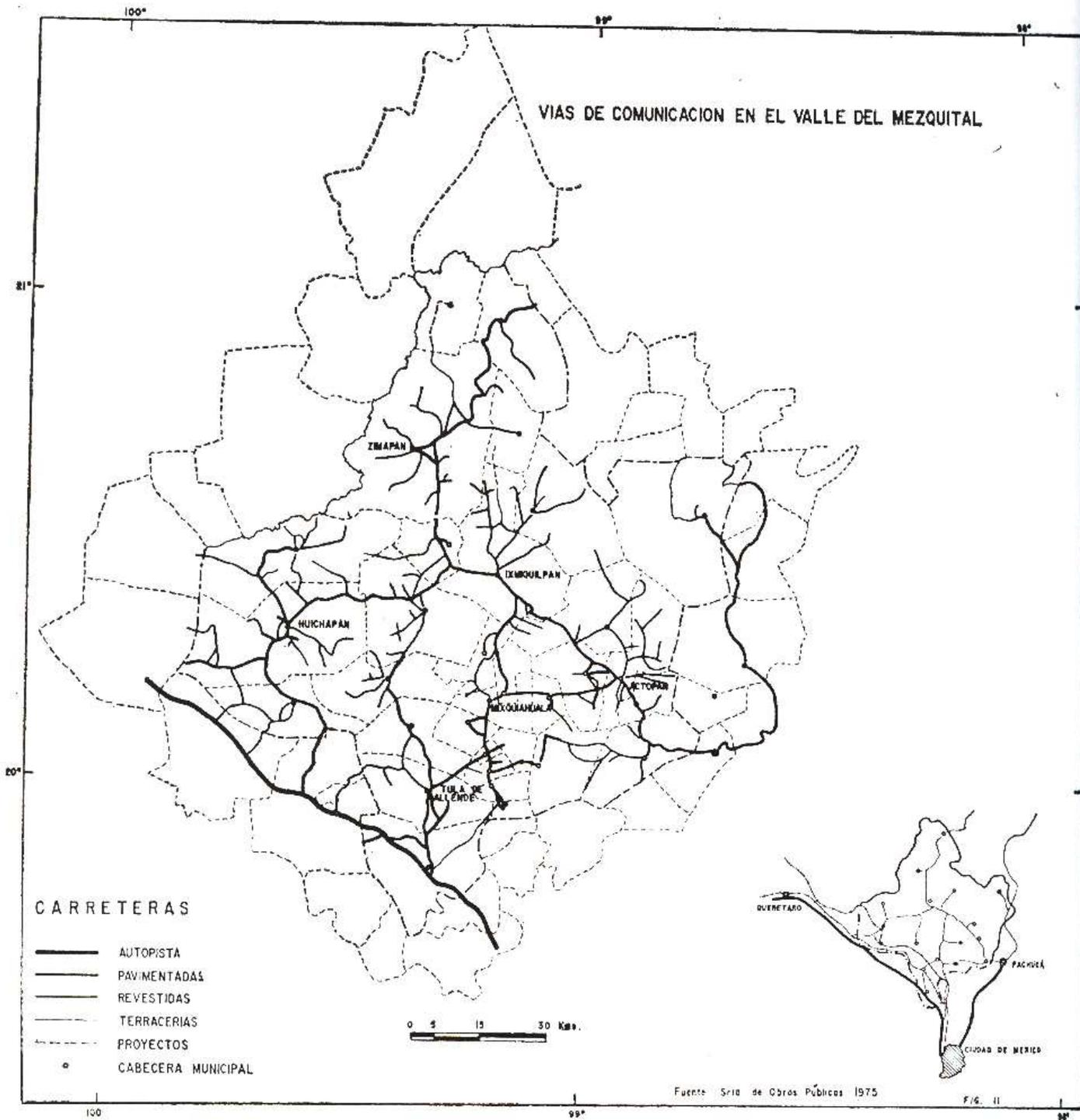
### III. CONCLUSIONES

Por lo anteriormente expuesto se concluye que, la introducción de sistemas de riego en el área seca, en cierta forma ha propiciado el desequilibrio intrarregional; contrastando las áreas "dinámicas" con las áreas menos desarrolladas que se han llamado "estancadas" y que no tienen razón de ser, ya que la mayor parte de ellas cuenta con recursos naturales tales como bosques, minería y precipitación suficiente, para lograr agricultura de temporal, y que, explotados de manera racional, les permitiría mejor desarrollo socioeconómico.

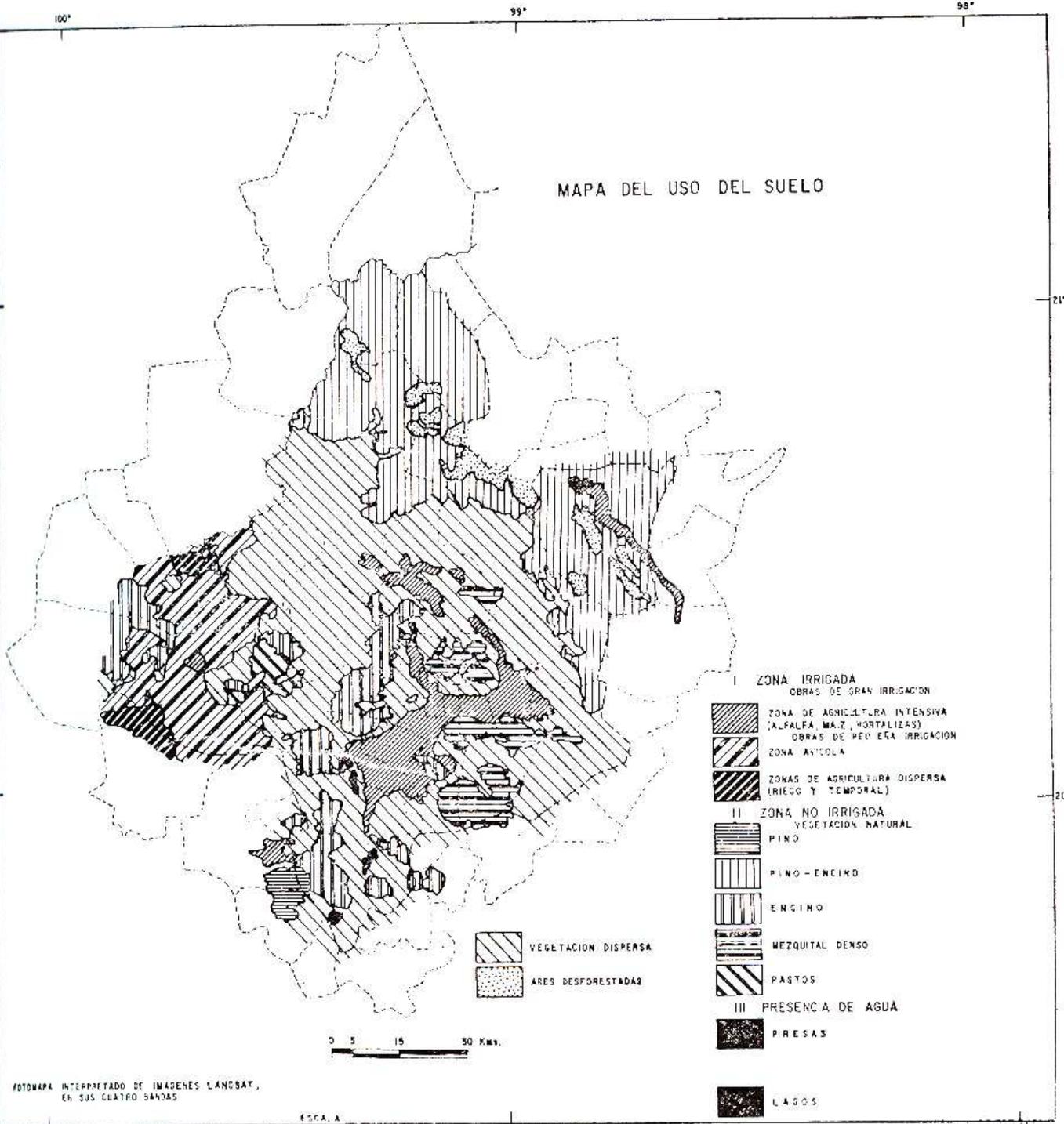
Entre los principales contrastes que existen entre el área "dinámica" y las "estancadas" está el ritmo de crecimiento de población más rápido en el área "dinámica", con un potencial humano mayor. Como resultado del área de atracción que se ha generado en las localidades que cuentan con riego se presentan los incrementos de población más fuertes y ello

<sup>17</sup> Según pudo calcularse del saldo migratorio 1960-1970.

<sup>18</sup> Como se dedujo de las entrevistas realizadas en la investigación de campo que, aun cuando son de carácter cualitativo proporcionan una idea del fenómeno.



# MAPA DEL USO DEL SUELO



- I ZONA IRRIGADA
  - OBRAS DE GRAN IRRIGACION
  - ZONA DE AGRICULTURA INTENSIVA (ALFALFA, MAIZ, HORTALIZAS)
  - OBRAS DE PEQUEÑA IRRIGACION
  - ZONA AYOOLA
  - ZONAS DE AGRICULTURA DISPERSA (RIEGO Y TEMPORAL)
- II ZONA NO IRRIGADA
  - VEGETACION NATURAL
  - PINO
  - PINO-ENCINO
  - ENCINO
  - MEZQUITAL DENSO
  - PASTOS
- III PRESENCIA DE AGUA
  - PRESAS
  - LAGOS

VEGETACION DISPERSA

ARES DESFORESTADAS

contribuye a que el Valle del Mezquital, durante la década de 1960-1970, haya superado el incremento de población estatal. En cuanto a disponibilidad de agua, energía eléctrica y nivel educativo, las condiciones son mejores en la región que en el Estado, debido en gran parte a la infraestructura generada por el sistema de riego del río Tula y la pequeña irrigación.

Del análisis de las actividades económicas en el área "dinámica" se concluye que predominan las primarias, en función de los sistemas de riego, por lo que el uso del suelo en dicha área se encuentra relativamente especializado, formándose dos subáreas: una agrícola que coincide con la gran irrigación, y otra avícola que coincide con la pequeña irrigación, y ambas con fines comerciales, ya que el 80% de su producción es para el mercado de la ciudad de México.

En Tula de Allende, con la ubicación de la industria de la refinación del petróleo y la termoeléctrica, se ha alterado el crecimiento demográfico de dicha localidad, puesto que en 1970 contaba con una población absoluta de 10 720 personas, en tanto que en 1977 dicha población aumentó a 47 780, cifras que representan un incremento aproximado de 346%; y que su población actual rebasa el doble de la calculada para el año 2000, que, de acuerdo con el ritmo de crecimiento demográfico que había tenido dicha localidad, de 1900 a 1970, se calcula que sería de 22 464.<sup>19</sup>

En el área "dinámica" se localizan centros de atracción, especialmente hacia aquellas localidades con mayor número de servicios urbanos tales como Tula Allende, Tepeji del Río y Actopan que, paradójicamente, coinciden con las que tienen mayor número de desocupados que corresponden al sector de población que migra, particularmente de las áreas "estancadas", en busca de mejores salarios.

El problema básico de las áreas "estancadas", en el Valle del Mezquital, es su marco estructural de pobreza la cual se manifiesta en diversos aspectos socioeconómicos, como son: su lento crecimiento de población causado por la alta mortalidad, particularmente entre los grupos indígenas, así como la fuerte emigración originada por las escasas fuentes de trabajo

y los bajos salarios, así como por las precarias condiciones educativas y de la vivienda, características que en conjunto originan áreas de rechazo y que, comparadas con el área "dinámica", ponen en evidencia los desequilibrios existentes dentro de la región.

## SUGERENCIAS

Dados los desequilibrios que presenta el Valle del Mezquital es evidente la necesidad de atenuarlos, por lo que se sugiere una planeación regional que considere las diferencias presentadas, y se les dé prioridad de estímulos a las áreas menos desarrolladas.

El impulso de las áreas "estancadas" es difícil debido a su situación de subdesarrollo, requiriéndose tanto de estrategias internas como externas; las primeras dependen de reordenamiento territorial adecuado, en función del ritmo de crecimiento de la población, la viabilidad regional y el uso del suelo, adecuando éste a un empleo racional de los recursos; en tanto que las estrategias externas deben ser indicadas por el Plan Nacional de las Zonas Deprimidas y Grupos Marginados.<sup>20</sup>

En cuanto al reordenamiento territorial (figura 13), se propone la diversificación de las actividades económicas, con el fin de crear fuentes de trabajo que fomenten el arraigo de la población, para lo cual se propone desarrollar un área agrícola, una ganadera, una minero-forestal y una industrial. Reordenamiento que se plantea a partir del análisis de los recursos observados en las figuras 12 y 14.

El área agrícola abarcaría los municipios considerados aquí dentro del área "dinámica", cuyos centros actualmente son Actopan, Mixquiahuala e Ixmiquilpan, área que coincidiría con la infraestructura generada por los sistemas

y Actopan. La agricultura comercial desarrollada actualmente se continuaría, y se induciría en aquellas que, por su continuidad geográfica, podrían propiciarse con iguales características.

Deben diversificarse los productos agrícolas como el maíz, alfalfa y legumbres, con la introducción de frutales, y complementar las acti-

<sup>19</sup> Según cálculos hechos por la autora, por el mé-

<sup>20</sup> *El Universal*, México, 28 de septiembre de 1977.

REORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

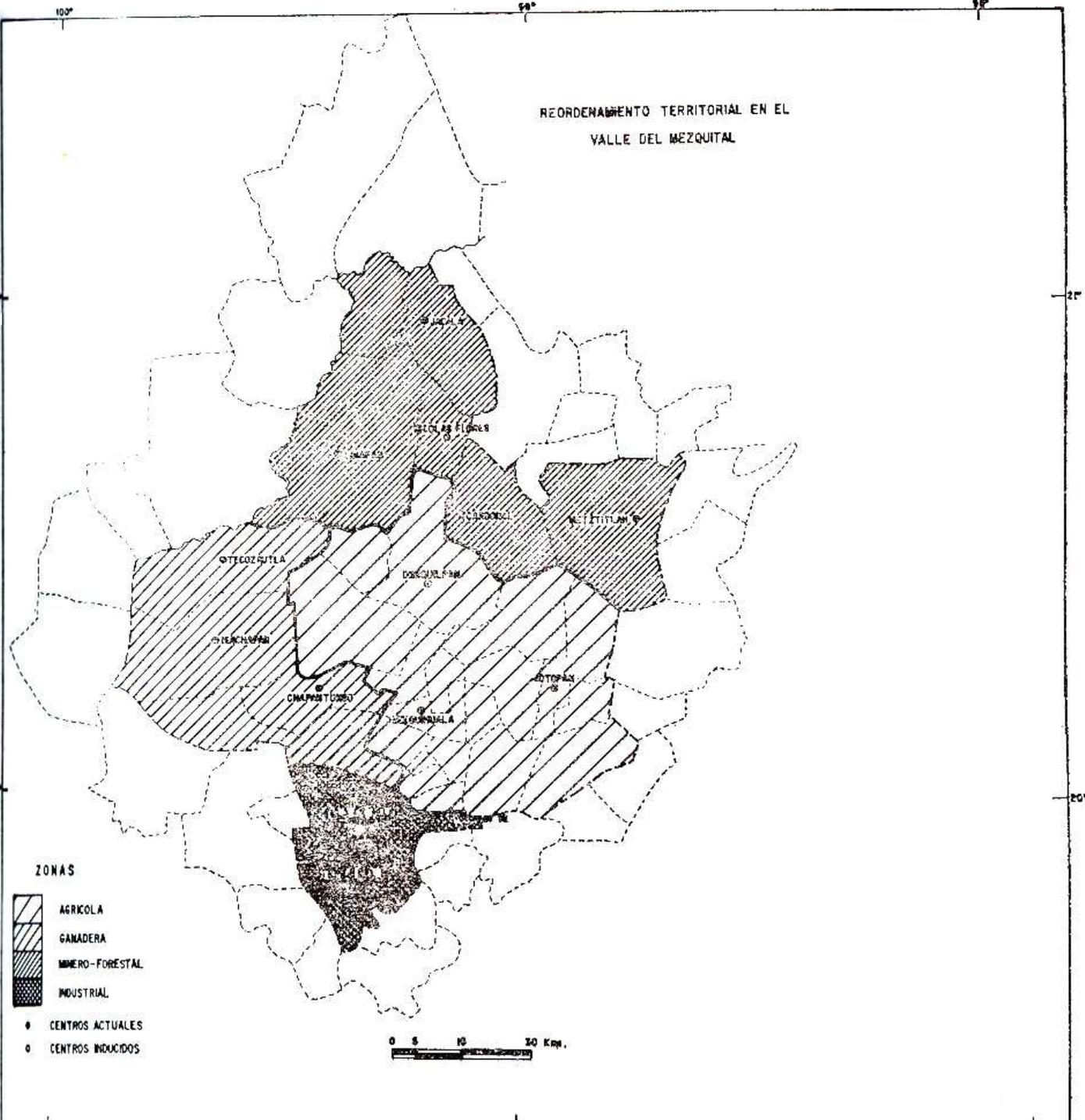
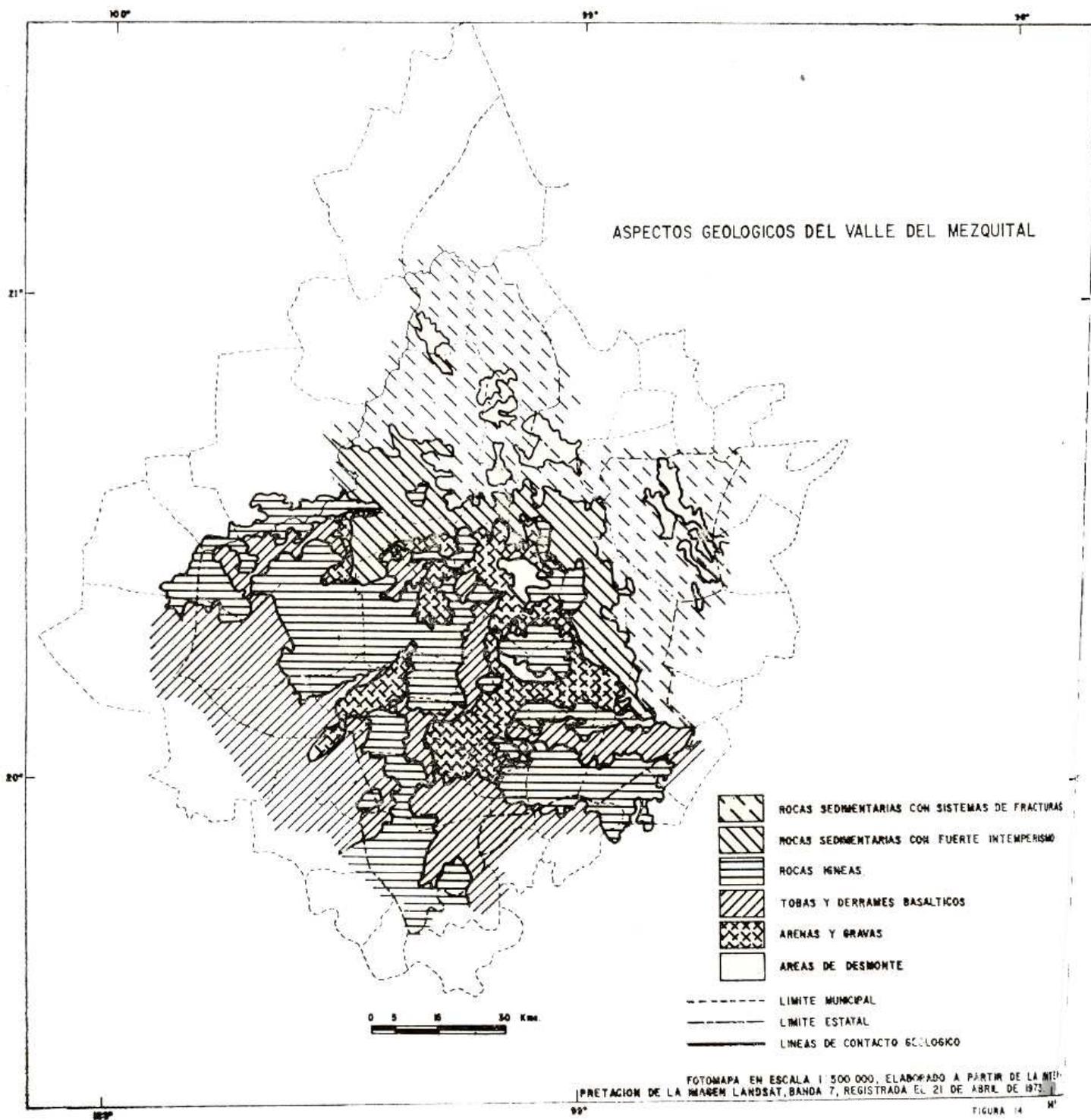


FIGURA 13 96°



vidades agrícolas con la apicultura y cría de ganado menor.

El área ganadera se podría desarrollar en los municipios que actualmente coinciden con el área de la pequeña irrigación, intensificando la apicultura y desarrollando la cría de ganado menor.

En esta área podría funcionar Huichapan como centro, e inducirse en las áreas estancadas de Tecozautla y Chapantongo.

Por otra parte, las áreas del norte y noreste podrían estimularse mediante la explotación racional de sus recursos potenciales, dado que las estructuras geológicas detectadas por fotointerpretación denotan altas posibilidades de recursos mineros; por otra parte, la presencia de bosques de pino-encino representa la potencialidad de explotación silvícola; además, dada la presencia de manantiales podrían crearse áreas de recreación tan necesarias para la po-

blación. El centro minero debe localizarse en Zimapán, ya que éste cuenta con la infraestructura mínima; otros centros menores deberán impulsarse, como Jacala, Nicolás Flores, Cardonal y Metztlán.

El área industrial quedaría localizada al sur del Valle del Mezquital aprovechando la infraestructura ya existente, debido a la ubicación actual de las industrias en Tula de Allende, Tepeji del Río y Atotonilco Tula.

Además, en toda la región, entre otras medidas, deberían impulsarse las industrias ligeras que requieran de insumos agropecuarios, agregando un valor a dichos productos, de tal manera que al venderse dentro del mercado regional pudiera obtenerse un valor comercial más alto para ellos, de modo que, al incrementar el valor agregado para el productor, se elevarían, en cierta medida, los ingresos de la población.

## BIBLIOGRAFÍA

- Basols, Batalla A., *Geografía Económica de México*. Editorial Trillas, México, 1970.
- Basurto, J. Béjar R., et al., *El Perfil de México en 1960*. Editorial Siglo XXI, México, 1972.
- Batrillon, Claude. *La Ciudad y el Campo en México Central*. Editorial Siglo XXI, México, 1972.
- Bobier, Sergio. *Polos de desarrollo: Hipótesis y Políticas*. Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social, Informe N° 72. Ginebra, 1972.
- Cole, John P. *Una introducción al estudio de Métodos Cuantitativos Aplicables en Geografía*. UNAM, Instituto de Geografía, México, 1975.
- Consejo de Recursos Naturales no Renovables: *Los Recursos minerales de México*. México, 1969.
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos. México, 1971.
- Diccionario Porrúa de Historia, Biografía y Geografía de México*. Ed. Porrúa, México, 1964.
- Dickinson, E. Robert. *Ciudad, Región y Regionalismo*. Editorial Omega, Barcelona, 1961.
- Enjalbal, Henri. *Investigaciones regionales y estudios sobre metodología de regionalización geográfica económica*. Comisión Nacional de Salarios Mínimos, México, 1970.
- Fernández, Fernández R. *Política Agrícola*. Fondo de Cultura Económica, México, 1961.
- Garillo, J. A., "El ordenamiento territorial, un punto de vista regional", *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*. Caracas, 1962, N° 124, 127.
- Grassau, Erika: *Elementos de Estadística*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1973.
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Comisión de Geografía. *Documentación del I. Seminario sobre regionalización*. Río de Janeiro, 1969.
- Israel, Singer Paul. *Dinámica de la Población y Desarrollo*. Editorial Siglo XXI, México, 1971.
- Lise, A. y Petri, R. *Empleo y Migración en la región de Pátzcuaro*. Instituto Nacional Indigenista, México, 1976 (SEP/INI N° 46).
- Santos, Milton. *Geografía y Economía Urbanas en los países Subdesarrollados*. Editorial Oikos-Tau, Barcelona, 1973.
- Soto, Mora C. "El desempleo y subempleo agrícolas como factores de rechazo rural", *Simposio sobre relaciones campo-ciudad*. Instituto de Geografía, UNAM, México, 1978, p. 69-83.
- Trafo, Luigi. *Vida y magia en un pueblo otomí del Mezquital*. Instituto Nacional Indigenista y Secretaría de Educación Pública, México, 1974 (SEP/INI N° 34).

Unikel, Luis. "Urbanización", en *Dinámica de la Población de México*. Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, México, 1976, p. 115-147.

## BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

- Belio, J. Refugio. "El Estado de Hidalgo". *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, enero-marzo, México, 1924.
- Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento, *Realidad Económica*, México, 1971, tomo III.
- "Recursos Naturales del Valle del Mezquital", *Memoria del IV Congreso Nacional de Geografía*, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, 1966.
- Martínez, Carlos y Canabal B. *Explotación y Dominio en el Valle del Mezquital*. UNAM, México, 1972 (Acta Sociológica. Serie los Indígenas).
- Patrimonio Indígena del Valle del Mezquital. *El Estado de Hidalgo y Valle del Mezquital*. México, 1966.
- Secretaría de la Economía Nacional. Departamento de Estudios Económicos, *Geografía Económica del Estado de Hidalgo*. México, 1939.

## ESTADÍSTICAS

- Comisión de Fomento Mincero. *Producción por municipios*. México, 1974-1975.
- Consejo de Recursos No Renovables. *Anuario estadístico de la minería mexicana*. México, 1975.
- SIC. Dirección General de Estadística. *IX Censo General de Población, 1970*, México, 1970.
- Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección General de Bioestadística, *Estadísticas Vitales*. México, 1970.

## PERIÓDICOS

- El Día*, México, 10 de julio, 1977.
- El Universal*, 28 de septiembre, 1977.

## MAPAS

- Cartas de climas DETENAL. Hojas Veracruz, Pachuca, Querétaro y México. Escala 1:500 000. México, 1970.
- Secretaría de Obras Públicas. *Estado de Hidalgo*. Escala 1:400 000. México, 1975.