

## LA CIUDAD DE ATLIXCO, PUEBLA, SU DESARROLLO Y ACTIVIDADES Y LA REGIÓN RURAL DE ATLIXCO \*

Por *Silvana Levi de López* \*\*

### RESUMEN

Los trabajos siguientes presentan una visión sobre el desarrollo de la ciudad de Atlixco, las principales actividades a que se dedica su población y el uso de la tierra urbano, el primero, y el estudio de la región rural que la rodea, el segundo. Ambos analizan, también, las respectivas tendencias de desarrollo.

### ABSTRACT

The first study presents the development of the city of Atlixco, its main activities and the urban land use and the second analyses the rural región that surrounds it, also presenting their main tendencies of development.

### PREÁMBULO

“La ciudad de Atlixco, su desarrollo y actividades” y “La región rural de Atlixco” son dos trabajos íntimamente relacionados, por haber sido preparados como un tema único desarrollado para servir de tesis doctoral, bajo el título: “Acomodación del territorio en Atlixco, Puebla”.

Dos razones importantes determinaron la separación del trabajo original en los dos aspectos que aquí se presentan: por una parte, el cambio en la tendencia del desarrollo socioeconómico de esa ciudad durante los últimos años. Este ha sido determinado por el cierre de las principales industrias textiles, que ha ocasionado un predominio de las actividades terciarias

\* Tesis doctoral con el título “Acomodación del territorio en Atlixco, Puebla”.

\*\* Investigadora del Instituto de Geografía de la UNAM.

sobre las secundarias, alterando considerablemente la organización del territorio de la región. En segundo lugar, el detalle con que se trata el uso urbano de la tierra es mayor al necesario para analizar las relaciones del campo con la ciudad, pero indispensable para analizar los problemas de esta última.

Ambos trabajos, al complementarse, demuestran la importancia del estudio en detalle, tanto del área rural como la urbana, para poder efectuar una planeación completa de la región.

Algunas de las soluciones asentadas en la tesis original, en el capítulo sobre la organización del territorio, han sido suprimidas puesto que esta organización es dinámica y no tiene sentido abordarlas en tanto su aplicación no sea inmediata.

Al final de ambas partes se incluye una bibliografía única.

## LA CIUDAD DE ATLIXCO, PUEBLA, SU DESARROLLO Y ACTIVIDADES Y LA REGIÓN RURAL DE ATLIXCO \*

Por *Silvana Levi de López* \*\*

### RESUMEN

Los trabajos siguientes presentan una visión sobre el desarrollo de la ciudad de Atlixco, las principales actividades a que se dedica su población y el uso de la tierra urbano, el primero, y el estudio de la región rural que la rodea, el segundo. Ambos analizan, también, las respectivas tendencias de desarrollo.

### ABSTRACT

The first study presents the development of the city of Atlixco, its main activities and the urban land use and the second analyses the rural región that surrounds it, also presenting their main tendencies of development.

### PREÁMBULO

“La ciudad de Atlixco, su desarrollo y actividades” y “La región rural de Atlixco” son dos trabajos íntimamente relacionados, por haber sido preparados como un tema único desarrollado para servir de tesis doctoral, bajo el título: “Acomodación del territorio en Atlixco, Puebla”.

Dos razones importantes determinaron la separación del trabajo original en los dos aspectos que aquí se presentan: por una parte, el cambio en la tendencia del desarrollo socioeconómico de esa ciudad durante los últimos años. Este ha sido determinado por el cierre de las principales industrias textiles, que ha ocasionado un predominio de las actividades terciarias

\* Tesis doctoral con el título “Acomodación del territorio en Atlixco, Puebla”.

\*\* Investigadora del Instituto de Geografía de la UNAM.

sobre las secundarias, alterando considerablemente la organización del territorio de la región. En segundo lugar, el detalle con que se trata el uso urbano de la tierra es mayor al necesario para analizar las relaciones del campo con la ciudad, pero indispensable para analizar los problemas de esta última.

Ambos trabajos, al complementarse, demuestran la importancia del estudio en detalle, tanto del área rural como la urbana, para poder efectuar una planeación completa de la región.

Algunas de las soluciones asentadas en la tesis original, en el capítulo sobre la organización del territorio, han sido suprimidas puesto que esta organización es dinámica y no tiene sentido abordarlas en tanto su aplicación no sea inmediata.

Al final de ambas partes se incluye una bibliografía única.

## INTRODUCCIÓN

La ciudad de Atlixco, que se encuentra a 30 kilómetros de la de Puebla, es un centro de atracción económica muy significativa que tiene relación con el antiguo distrito de Atlixco, y ciudades como Cholula e Izúcar de Matamoros que, a su vez, poseen su propio núcleo.

Es un importante centro urbano en un área predominantemente rural, con suelo muy fértil; sin embargo, desde 1921 hasta 1960 fue un centro textil de mucha importancia, llegando a ocupar, en dicho aspecto, tercer lugar en la República Mexicana, después de Puebla y del Distrito Federal. En la actualidad su industria ha decaído notoria y rápidamente.

En 1551, después de la fundación de la ciudad de Puebla, se repartió la región de Atlixco entre los habitantes de aquélla, para que pudieran tener tierras de cultivo. En 1534, Alonso Díaz de Carrión pide al Virrey Martínez de Almanza facultad para fundar una villa. El 29 de septiembre de 1579, en Barcelona, Felipe II firma la cédula real de fundación.<sup>1</sup>

Más tarde, el 1º de febrero de 1834, siendo presidente de la República el general Nicolás Bravo, se le concede la categoría de ciudad.<sup>2</sup>

A partir de 1935 la ciudad de Atlixco se extendió notablemente, formándose nuevas colonias, al norte: Benito Juárez, Maximino Avila Camacho, Altavista, Batea, Agua Verde; al sur: Guadalupe Victoria, Cantarranas, San José Cuauhtémoc, Prado Sur, Francisco I. Madero; al oriente: Flores Magón y Revolución; al poniente: Santa María Chapulapa, Cabrera, Hogar del Obrero, Popo, El Carmen; de tal manera que en 1965 era casi del doble del tamaño que tenía antes de 1935 (ver mapa núm. 2).

Las obras de pavimentación y drenaje de la ciudad se iniciaron en mayo de 1931; más tarde, en 1953, la Junta de Mejoras Materiales de Atlixco recaudó una fuerte cantidad que empleó en ampliar la red de alcantarillado y pavimentar más calles.<sup>3</sup>

A fines del siglo pasado la ciudad dejó de ser exclusivamente agrícola, convirtiéndose en un centro industrial que llegó a tener gran impor-

tancia en la producción de textiles de algodón. Esto explica su desarrollo, de 1940 a 1950, hacia el sureste de la ciudad y alrededor de las fábricas.

En este trabajo se analiza el desarrollo y actividades principales de la ciudad de Atlixco.

*Zona residencial.* En Atlixco el área residencial se encuentra alrededor del centro comercial, como en la mayoría de las ciudades pequeñas. Se puede dividir en cinco partes principales:

1. El centro es la parte más antigua, pues se ha ido formando desde su fundación hasta fines del siglo pasado. En esta zona se concentran, como ya se ha mencionado, el comercio y los servicios; los cines, salones de billar y "fútbolitos"; la mitad de las escuelas de la ciudad también se encuentran en el centro.

En 1894 el cerro de San Miguel fue repartido entre gente menesterosa, para fundar la colonia Treviño. El área habitada de este cerro se encuentra al norte y al suroeste, quedando una zona cultivada al centro. Al sur de esta zona hay un pequeño parque.

Las casas son de dos pisos, de tipo colonial, generalmente habitaciones en el piso superior y comercio en el inferior.

Hacia el sur de esta zona, pero ya fuera de ella, se localizan las tres fábricas que se encuentran dentro de la ciudad propiamente dicha: La Concha, La Carolina y El Carmen.

2. Al noroeste del centro se encuentra la zona de los solares.

Recién fundada la ciudad, al segundo alcalde, Pedro del Castillo, se le encomendó el trazo y reparto de los solares, por lo que se llamó "partidor". Se repartieron tierras a los vecinos de la ciudad de Puebla, para que fueran a poblar el valle.<sup>1</sup>

Las viviendas de esta zona tienen todavía, contiguas, grandes huertas con frutales, especialmente de aguacate, que pertenecen a la clase acomodada de la ciudad.

Tiene calles sin pavimentar. Su densidad de población es muy baja.

3. Al norte de la vía del ferrocarril, siguiéndola en el tramo que entra a la ciudad, se encuentra la tercera zona que es muy parecida a la anterior. Las casas también tienen huerta, más pequeña que en la región de los solares,

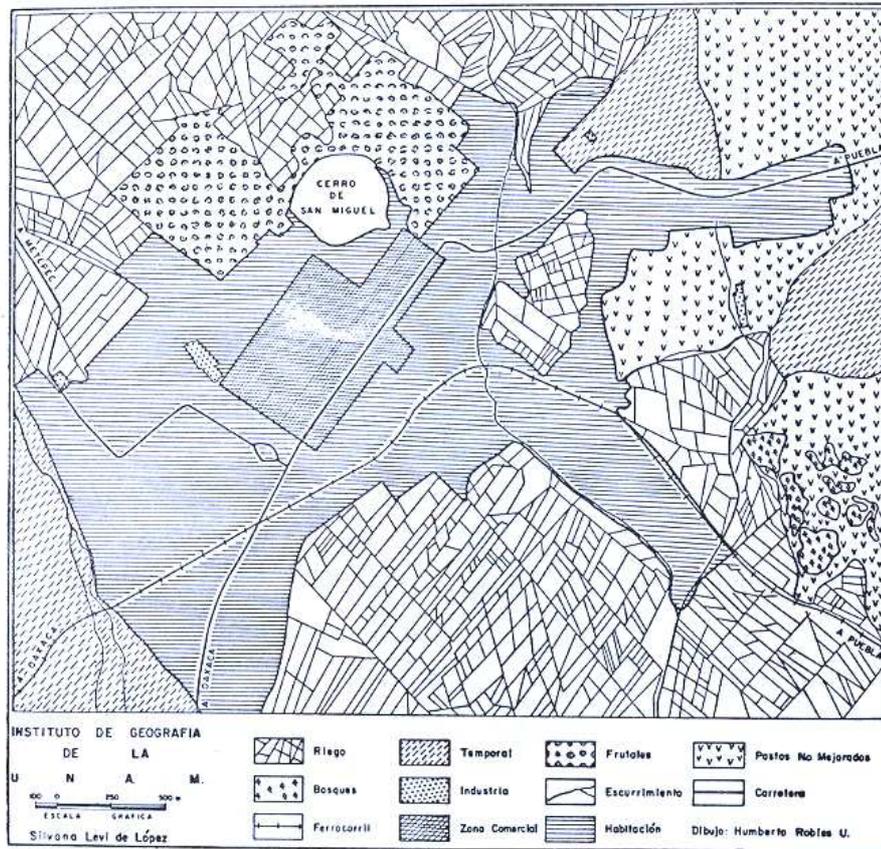
<sup>1</sup> Blanca Rosa Nava, *Atlixco, Puebla*, Centro de Estudios Históricos de Puebla, Puebla, 1968, p. 21.

<sup>2</sup> op. cit. p. 22.

<sup>3</sup> op. cit. p. 49.

<sup>1</sup> Blanca R. Nava, *Atlixco, Puebla*. Centro de Estudios Históricos de Puebla, Puebla, 1968, p. 22.

## USO DEL SUELO EN ATLIXCO, PUEBLA



CARTA 1

y el número de viviendas es mayor. Se empezó a construir en la década de 1940-1950 y ha tenido su mayor crecimiento después de 1950. Es de lomeríos y se presta para ser área residencial, aun cuando invade terrenos muy buenos para la agricultura; sus propietarios tienen huertas cultivadas principalmente con aguacate de muy buena calidad, pues en algunos casos se hacen estudios de suelos, e injertos, a fin de mejorar la producción. Esta clase de aguacate es la que se exporta.

4. Al suroeste de la ciudad y alrededor de las fábricas se ha desarrollado una zona ocupada fundamentalmente por personal industrial. Esta se desarrolló entre 1940 y 1950; sus calles no están pavimentadas, y cerca de ella se localiza el mercado que tiene lugar los martes y sábados. Las casas son principalmente de un solo piso.

En ella se ubican las escuelas pertenecientes a los sindicatos de las fábricas que ahí

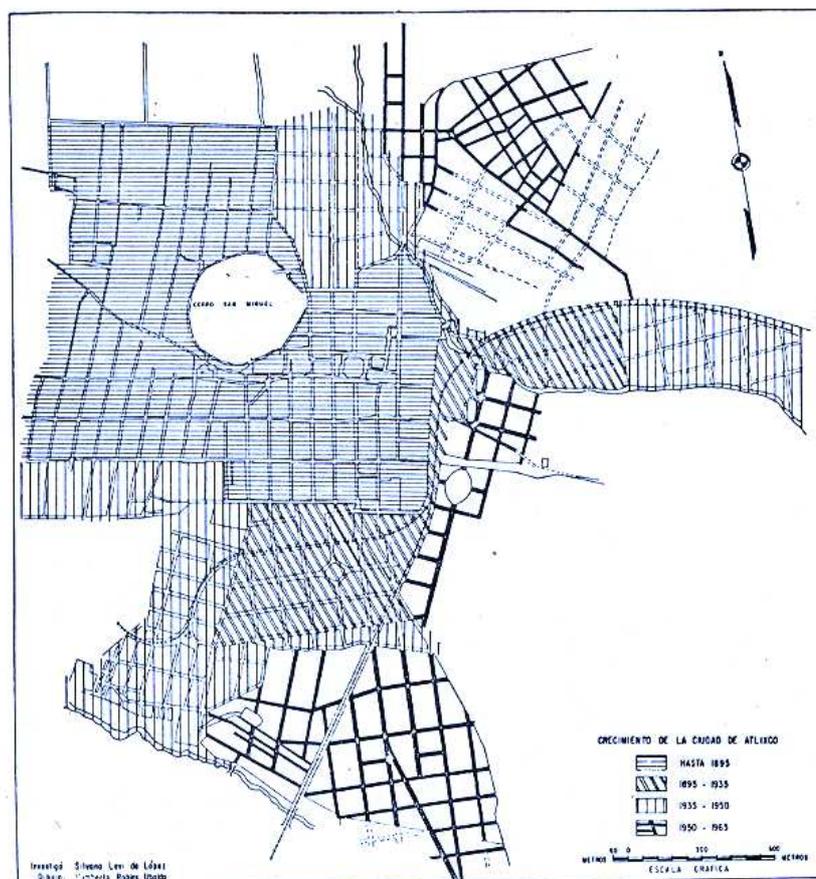
se encuentran, y el único teatro de la ciudad, que pertenece al sindicato de obreros CROM.

Al norte de la misma se encuentra la carretera que lleva a las demás fábricas de la región, y que llega hasta Metepec.

5. Después de 1950 la ciudad se extendió sobre todo hacia el sureste y noreste.

La primera zona está habitada por trabajadores de las fábricas y por agricultores. Las calles no están pavimentadas e invaden terrenos propios para la agricultura, pues no sólo el suelo es bueno, sino, también, cuenta con el agua del río Cantarranas. Hacia el este se encuentran grandes áreas cultivadas especialmente con alfalfa.

Hacia el noreste, a los lados de la carretera hacia Puebla, hay otra zona, que está extendiéndose rápidamente, que llega hasta la vía del ferrocarril que se encuentra al norte de la colonia Flores Magón (zona 3). En esta zona



CARTA 2

los terrenos no son tan buenos para la agricultura, y donde hay cultivos éstos son primordialmente de maíz.

Fuera de la ciudad se construyeron dos áreas de habitación alrededor de las que fueron las dos fábricas principales de la región: Metepec y El León.

Estos poblados contaron con toda clase de servicios para satisfacer sus necesidades: escuelas primarias, academias comerciales, mercado, parques deportivos, sanatorio bien equipado; Metepec contaba, también, con un cine. Las casas son de un piso y construidas de ladrillo. Las calles de Metepec están empedradas.

Actualmente, desde que se cerró la fábrica de Metepec, esta localidad tiene muy pocos habitantes y al visitarla se ven casi sólo mujeres y niños. De los servicios que tenía únicamente siguen funcionando las escuelas.

Cuenta con un servicio de camiones. Cuando funcionaba la fábrica, tan solo la línea Metepec-Atlixco llegó a tener 30 autobuses.

En cuanto a El León, se encuentra en un abandono todavía mayor y quedó prácticamente desierta a partir de 1969 cuando esta fábrica se declaró en huelga.

Ambas zonas se encuentran en terrenos agrícolas de muy buena calidad, cultivados sobre todo con maíz. Las plantas son muy altas y con hojas muy verdes; las cosechas muy buenas.

En la región urbana la tercera parte de los habitantes vive en viviendas construidas de tabique, otra tercera en casas de adobe, la décima en casas de mampostería, y el resto en casas cuyas paredes son de otro tipo de material, principalmente madera.

Las dos terceras partes de los habitantes cuentan con agua corriente y drenaje dentro del edificio o casa.

*Zonas verdes.* No hay parques ni zonas verdes dentro de la ciudad. Sin embargo, a pocos minutos de ella se encuentra Axocopan, pueblo en donde existe un manantial termo-mineral carbonatado cuyas aguas se comparan, por sus

virtudes digestivas, con las de Vichy, en Francia; este manantial sirve también para la curación de enfermedades nerviosas. Es éste un lugar popular entre los habitantes de Atlixco, para ir de paseo.

Además de éste, existen en los alrededores de la ciudad otros lugares con paisajes muy bonitos, que permiten que esta zona tenga importancia turística local.

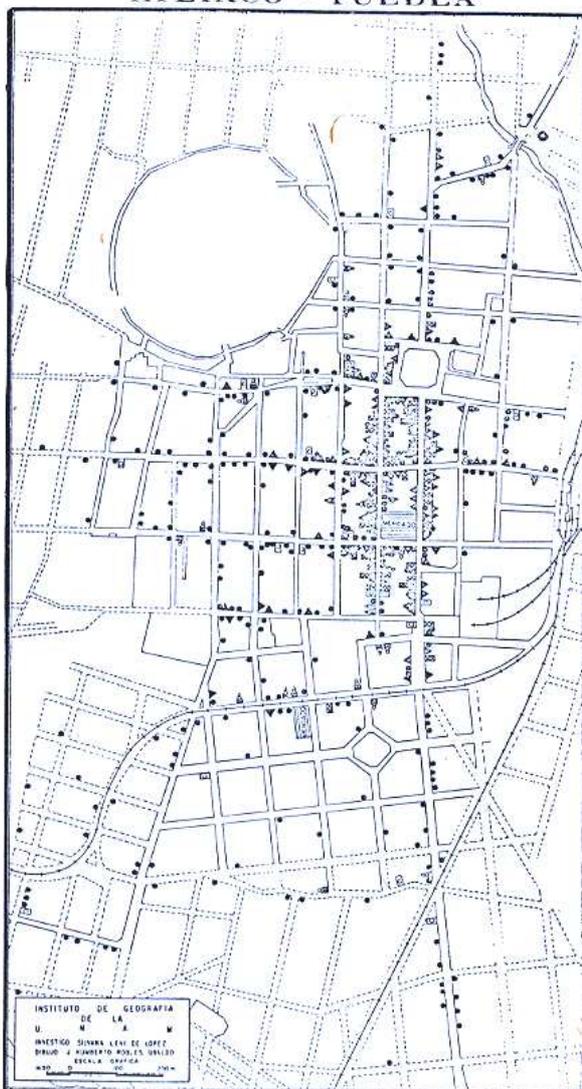
Hay que tener en cuenta, sin embargo, que es necesario planear parques dentro de la ciudad, especialmente en las zonas residenciales, antes de que ésta se extienda demasiado.

*Distribución y estructura del comercio.* La ciudad de Atlixco ha sido un centro comercial importante desde la época de la Colonia. Actualmente es la segunda ciudad, en importancia, en el Estado.

Se ha elaborado un análisis espacial y estructural de los comercios existentes (ver mapas 4 y 5) y un comentario sobre el comercio de la ciudad, con la zona que la circunda.

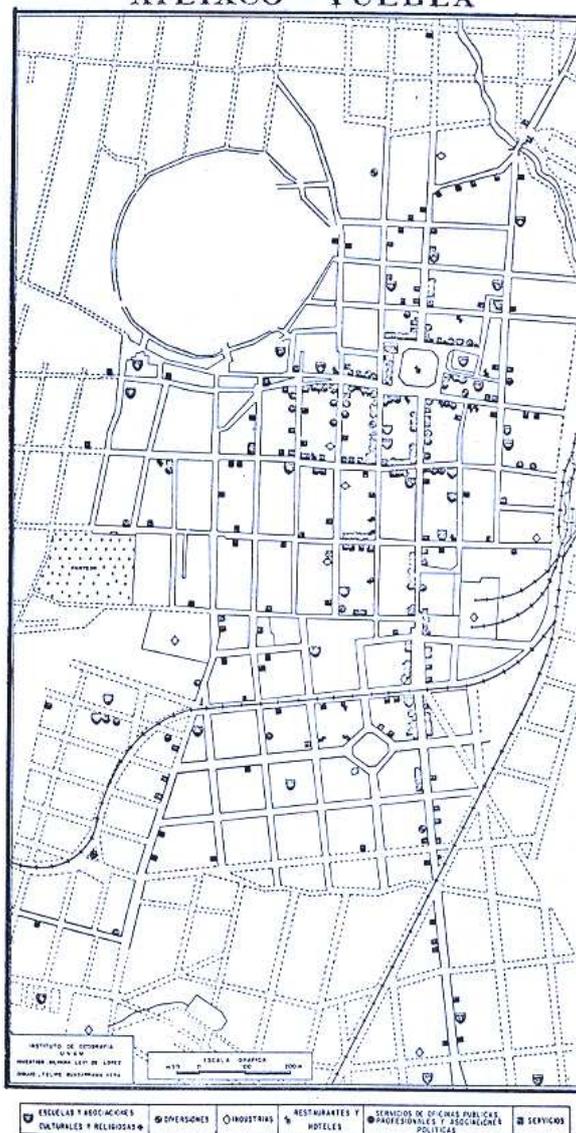
El método que se utilizó para estudiar el comercio en la ciudad está basado en el que se usó en Lieja, Bélgica, por el grupo "L' Enque-

ATLIXCO - PUEBLA

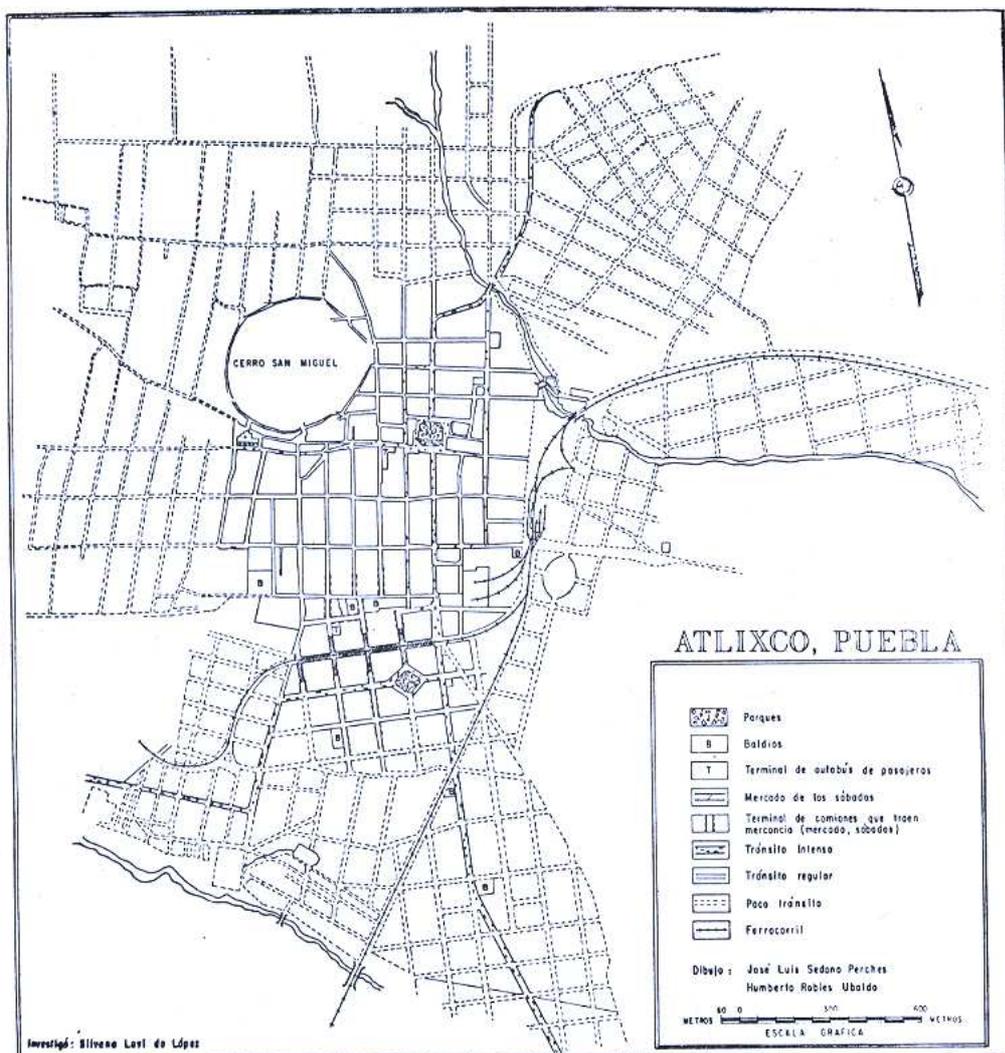


CARTA 3

ATLIXCO - PUEBLA



CARTA 4



CARTA 5

re” el cual destaca el aspecto cualitativo del comercio.<sup>1</sup>

Este estudio está basado en una visita minuciosa a cada comercio de la ciudad, llevada a cabo tomando en cuenta exclusivamente el aspecto exterior, en 1969.

Se clasificaron los comercios y se agruparon en seis categorías: alimentaria, vestido, servicios, combustibles, bebidas alcohólicas, hoteles y restaurantes.

El conjunto urbano de Atlixco cuenta con

<sup>1</sup> José A. Spork, “Le commerce de détail a Liège aujourd’hui et demain”, en *Habiter, Commerce et urbanisme*, No. 36, Dic. 1966 Lieja, Institut National du Logement, 1966, p. 20-37.

más de 840 comercios que sirven a una población de 31 000 habitantes, es decir, un comercio por cada 37 habitantes, número que para un centro del tamaño de Atlixco es excesivo.

Los comercios y servicios, como es lo más frecuente en las localidades de esta categoría en el país, se encuentran ubicados en el centro de la ciudad. La mayor parte son muy pequeños (con menos de 15 m<sup>2</sup>) y algunos con una superficie un poco mayor (15 a 40 m<sup>2</sup>). Sólo ahora se empiezan a construir comercios más grandes.

Si se analiza la estructura comercial, se observa que el 35% de los establecimientos son de productos alimenticios, el 25.8% de servicios no profesionales, 8.5% de vestido, 7.4% de pro-

fesionales, 4.4% de bebidas alcohólicas, 4.0% hoteles y restaurantes, 2.5% expendios de combustibles y 11.6% de otros.

Los comercios de productos alimenticios están dispersos por toda la ciudad, aun cuando la mayor parte se localiza en el centro. Las tiendas del este, en general, son de mayor tamaño y mejor presentación que las que se encuentran en el resto de la ciudad que son, en su mayoría, de abarrotes y misceláneas. Las frutas y legumbres se venden principalmente en los mercados (ver mapa 4). Las panaderías son muy pequeñas, la mayoría usa carbón y leña, y su distribución es mala. De las 11 tortillerías que hay, una sola tiene máquina moderna. En el barrio obrero hay molinos a los que los habitantes llevan a moler el maíz.

El porcentaje de hoteles y restaurantes es bajo, sobre todo si se considera a Atlixco como cabecera municipal y centro regional. Esto se debe a la competencia que tiene con Puebla que, por encontrarse tan cerca, hace que el turismo tome a esta última como lugar de alojamiento.

Este tipo de servicios se encuentran distribuidos en el centro de la ciudad, sobre todo en la avenida Independencia, que es la continuación de la carretera México-Oaxaca, dentro de la ciudad, lo que le permite tener un alto porcentaje de clientes entre los turistas de paso.

Los expendios de bebidas alcohólicas se localizan en toda la ciudad y muchas veces se encuentran en las misceláneas en donde se les dedica un pequeño lugar con mesas; representan un porcentaje mayor al de los restaurantes.

Las tiendas de ropa y calzado están concentradas en las dos calles principales: Independencia y 3 Sur, y en las ocho manzanas de mayor concentración comercial de la ciudad. Son pequeñas y modestas y sirven a toda la región. En los mercados se vende también ropa. El 8.5% de comercios de este tipo es bajo, sobre todo si se considera que es un centro regional; esto se explica por la influencia que ejerce la ciudad de Puebla, que se encuentra a sólo media hora de Atlixco, por lo que muchas adquisiciones de este tipo se hacen en aquella ciudad.

Los servicios representan cerca del 33% de los establecimientos comerciales de la ciudad, es decir, la tercera parte, y utilizan más del 10% de la población económicamente activa, cifra que ha ido en aumento.

Estos datos dan una idea de la importancia de la ciudad de Atlixco como cabecera del municipio del mismo nombre y como centro regional.

Si se analiza por separado cada tipo de servicio, se puede notar la cantidad exagerada que hay de algunos de ellos; por ejemplo: se encuentran distribuidas por la ciudad treinta peluquerías, seis de ellas en una sola cuadra y todas de buen tamaño. Gran parte de su clientela es de campesinos que llegan de otras localidades de la región.

Cuenta, además, con 17 médicos, varios de ellos especialistas en partos y niños. Cerca de sus consultorios se encuentran las 13 farmacias de la localidad.

Por lo anteriormente mencionado se puede ver la importancia de Atlixco como centro de la región en estudio, cuya influencia se observa los días de mercado de los martes y sábados (ver mapa 3). Dicho mercado se instituyó en la época de Felipe II, que dedicó el sábado para el mercado grande y el martes para el chico, a fin de que pudieran vender los productos todos los habitantes de la región.<sup>1</sup>

Actualmente, por medio de dicho mercado hay intercambio con varios lugares, aun de regiones un poco alejadas, como Cholula, Izúcar de Matamoros, e incluso Puebla. Esos días los productores van a Atlixco muy temprano y venden sus mercancías a comerciantes del lugar que, a su vez, los revenden a los habitantes de la región.

*Escuelas.* La ciudad de Atlixco cuenta con jardín de niños, 8 primarias, 2 secundarias, 2 preparatorias.

Si se compara el número de aulas disponibles con los niños en edad escolar, se puede ver que hay un promedio aproximado de 55 niños por aula, número demasiado alto, ya que el ideal sería 30 niños por aula. En la ciudad de Atlixco hay 51 niños por aula.

En ella muchas de las escuelas son de los sindicatos de las industrias textiles, pues aun cuando alguna ha sido cerrada, como Metepec, las escuelas y la academia siguen funcionando. Hay, además, escuelas de los sindicatos de El León, La Concepción, El Carmen, La Carolina, Los Molinos; además, las colonias Agua Verde, Altavista y La Soledad cuentan con una.

<sup>1</sup> Blanca Rosa Nava, *Atlixco*, Puebla, Centro de Estudios Históricos de Puebla, 1968.

NÚMERO DE AULAS NECESARIAS EN 1980

Municipio	1968		1980		1980	
	Número de aulas	Niños por aula	Número de aulas	Niños por aula	Número de aulas	Niños por aula
Atlixco	285	58	606	40	809	30
Atzitzihuacán	23	55	39	40	52	30
Huaquechula	68	54	139	40	185	30
Ocoyuca	30	61	57	40	76	30
Santa Isabel Cholula	14	62	31	40	41	30
Tianguismanalco	30	50	47	40	62	30
Tochimilco	48	49	70	40	93	30
Ciudad de Atlixco	178	51	535	40	474	30

Como se puede ver todavía hacen falta escuelas, sobre todo en el área rural de la zona.

*Educación.* Tomando en cuenta que el número de aulas dedicadas a la enseñanza primaria es muy pequeño para el buen aprovechamiento de los alumnos, a continuación se presentan dos cuadros que indican el número con que debe contar la ciudad, tomando en cuenta el crecimiento de la población en edad escolar y el tipo de actividad de la región.

Las escuelas primarias deben localizarse, preferentemente, alejadas de las calles de mayor tránsito.

*Desarrollo y situación actual de la industria.* La industria, principalmente la de hilados y tejidos de algodón, ha sido muy importante en Atlixco, a tal grado que esta ciudad llegó a ocupar el primer lugar de producción en el país.

La industria textil en el Estado de Puebla tiene sus orígenes desde principios de la Colonia.

Al principio sólo se fabricaba ropa y de España se seguían importando paños finos, pero, en breve, la destreza natural de los artesanos y el comercio con la Nao de Filipinas, que traía seda de China, propició tal desarrollo de los obrajes que se fabricaban telas y terciopelos no inferiores a los de España.<sup>1</sup>

Resultó, además, que los suelos de Atlixco eran apropiados para el cultivo de moreras,

<sup>1</sup> Enrique Juan Palacios, *Puebla, su territorio y sus habitantes*, Depto. de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, México, 1917, p. 474.

por lo que el desarrollo de la industria empleando material autóctono fue notable.<sup>1</sup>

Debido al desarrollo de la industria y paralelo a él se creó un fuerte comercio entre la ciudad de Puebla y otras ciudades de la Nueva España, así como con el Perú.

A finales del siglo xvi el desarrollo industrial y comercial de la ciudad de Puebla llegó a ser tal, que esta ciudad rivalizaba con la capital del virreynato. El desarrollo económico de la colonia no iba de acuerdo con la política española que quería mantener el comercio exterior totalmente en sus manos, razón que motivó que Felipe II centralizara más el comercio, prohibiendo el intercambio directo entre las colonias, por lo que a partir de enero de 1593 ya no se permitió que pararan en Acapulco comerciantes del Perú y otros países americanos. Más tarde se suspendió la importación de seda de China.

Alternando épocas de prosperidad y decadencia, pero sin llegar a morir por completo la industria fabril, prosiguieron los obrajes poblanos confeccionando telas de uso diario, aunque sólo fueran para el comercio interior y, a veces, algunas telas finas aun cuando no fuesen seda.<sup>2</sup>

Humboldt, en 1803, calcula la producción

<sup>1</sup> Fray Toribio de Benavente, *Historia de los Indios de la Nueva España*, citado por Enrique Juan Palacios.

<sup>2</sup> Enrique Juan Palacios, *Puebla, su territorio y sus habitantes*, Depto. de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, México, 1917, p. 224.

industrial textil de Puebla en \$1 500 000 anuales.

La primera maquinaria moderna fue traída en 1833 y empezó a funcionar en 1835 al fundarse la primera fábrica de hilados y tejidos del país, "Constancia Mexicana". La introducción de husos automáticos a la industria textil transformó completamente los antiguos obrajes. Fue Esteban de Antuñano el precursor de esta in-

Nació de Antuñano en Veracruz, el 26 de septiembre de 1972, se educó en España y se estableció en Puebla en 1811. La introducción de los husos automáticos provocó muchos problemas: sus socios lo abandonaron, los obreros invocaron la intervención del Congreso de la Unión para que las fábricas fueran clausuradas, los buques que traían la maquinaria de Estados Unidos naufragaron, y se le atacó, pues se decía que las maquinarias harían superflua la mano de obra; pero Antuñano venció las dificultades y finalmente se pudo instalar la primera fábrica textil en territorio nacional.<sup>1</sup>

El Atlas de Antonio García Cubas incluye en 1858, 16 fábricas en Puebla; en 1888 el cuadro geográfico marca 22; Puebla tenía desde entonces el primer lugar de producción de la República y se estimaba en 2 721 el número de operarios. En 1886 Larrea y Correa citan 24 fábricas, y en 1905 ya hay 33.

La región de Puebla-Tlaxcala es la que tiene mayor número de husos y de telares destinados a textiles de algodón.

Puebla tiene el 40% de las fábricas de hilados de algodón, con el 38.4% de husos, el 58.8% de las tejedurías de algodón y el 38.8% de los telares.

Casi las dos terceras partes de la industria textil de este Estado tienen maquinaria moderna.

En Atlixco la producción textil mecanizada data de la última década del siglo XIX. La revista "The Pan American World" cita 2 500 trabajadores en Atlixco el año de 1908.

Durante la revolución mexicana se cerraron las fábricas textiles en Atlixco, a excepción de una que fue centro de la organización obrera.

La principal industria de todo el Estado fue la de Metepec, que estuvo situada en una an-

tigua hacienda localizada en las afueras de la ciudad de Atlixco (ver mapa No. 5). Su fuente de energía la constituían las aguas de lluvia y deshielos del volcán Popocatepetl, con las que se producía energía hidroeléctrica. Esta fábrica llegó a tener el mayor número de telares de la República Mexicana, después de la de Río Blanco, Veracruz.

Figuraron, además de Metepec, entre las diez factorías más importantes del Estado: El León, El Volcán (localizadas sobre la carretera Atlixco-Metepec), Los Molinos, La Concha y La Carolina (dentro de la ciudad de Atlixco). Es decir, 6 fábricas de Atlixco ocuparon los primeros lugares de la República, lo que explica la importancia de la ciudad como primer centro productor de hilados y tejidos del país.

Al analizar el cuadro adjunto se ve que la principal industria de la región es la de hilados y tejidos de algodón. Sin embargo, a partir de la década 1950-1960 se empieza a notar una decadencia en Atlixco, siendo muy lento el aumento del valor de producción, sobre todo al compararlo con los demás centros productores: Puebla, Ciudad de México, Orizaba.

Otro dato interesante que muestra el descenso de la industria de hilados y tejidos en Atlixco, es que todavía en 1956 se cobraba por el proceso de materia prima o de productos semielaborados propiedad de terceros, y en 1965 se pagó por el mismo servicio a fábricas de la ciudad de Puebla.

La ciudad de Puebla, con sus industrias mejor montadas, ha dejado atrás a la región de Atlixco, que pasó a ocupar el tercer lugar.

En materia de costos, aunque no en calidad, durante este decenio las fábricas antiguas todavía podían competir con las modernas. La industria textil en la zona en estudio tiene una productividad laboral de menos de 30% respecto a lo que podría tener si la maquinaria fuera moderna y contara con mejores métodos de trabajo.

Antes de 1967 había en Atlixco 7 fábricas: 5 de hilados y tejidos y 2 de hilados, tejidos y acabados. Todas, menos La Concha, tienen maquinaria antigua y utilizan como materia prima el algodón.

En 1962, según datos de la Nacional Financiera y del Banco Nacional de México,<sup>1</sup> Atlix-

<sup>1</sup> México, Nacional Financiera, S. A., y Banco Nacional de México, S. R. 1966.

<sup>1</sup> German List Arzubide, *Puebla, síntesis histórico-geográfica del Estado*, Secretaría de Educación Pública, Biblioteca Enciclopédica Popular, No. 101, México, 1946.

co era el centro que tenía el tercer lugar en la producción de hilados y tejidos de algodón, habiendo producido 53 073 kilómetros de telas de las cuales 39 434 fueron telas con cuenta aproximadamente cuadrada, con ligamento tafetán; 1 317 de popelinas, 5 890 de driles, 4 140 franelas y cobertores, 1 708 telas con hilos de color y pañuelo, y el resto de lonas, telas especiales y tapicería.

La competencia con la ciudad de Puebla, que cuenta con fábricas de maquinaria moderna, fue muy grande, por lo que inmediatamente hubiera habido que cambiar la maquinaria a Atlixco si se quería evitar que sus fábricas cerraran; como esto no se llevó a cabo, su tendencia general es a desaparecer. En 1967 se cerró la fábrica de Metepec y en 1969 entró en huelga El León, las dos industrias más importantes de la región, por lo que actualmente Orizaba, Tlaxcala y Guadalajara están en situación superior a Atlixco.

Las industrias que no son de hilados y tejidos tienen muy poca importancia. Se encuentran en la zona comercial de la ciudad y son principalmente molinos de harina, fábricas de aceites y harinas alimenticias, hielo, mosaicos, madererías (ver cuadro adjunto y la lista de fábricas).

De éstas, los molinos han tenido importancia desde la época de la Colonia, ya que esta zona fue importante productora de trigo. El río Molinos debe su nombre, justamente, a las muchas ruedas de moler que impulsaban sus aguas.<sup>1</sup>

Estos molinos también decayeron en tal forma que actualmente sólo funciona uno.

La actividad industrial en la ciudad de Atlixco está en decadencia y tiende a desaparecer.

<sup>1</sup> Juan Enrique Palacios, *Puebla, su Territorio y sus habitantes*. Depto. de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, México, 1917, p. 220.

#### INDUSTRIA EN ATLIXCO

INDUSTRIA	Año	Valor de la producción (1)	Número de establecimiento	Personal ocupado	Cobrado por maquila* (1)	Pagado por maquila** (1)
Hilados y tejidos de algodón	1956	87 434				
	1960	131 005	3	6 036	1 094	
	1965	143 722	9	4 267		4 384
Fabricación y reparación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo de transporte	1956	114			1	
	1960	176	14	32		
	1965	419	16	32		
Fabricación y reparación de aparatos, artefactos, materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	1956	46				
	1960	40	10	22		
	1965	239	15	22		
Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado	1960	93	14	24		
	1965	132	17	25		

(1) Millares de pesos.

\* Cobrado por maquila: "Monto de las percepciones durante el año, por concepto de proceso de materias primas o de productos semielaborados, propiedad de terceros".

\*\* Pagado por maquila: "Monto de las erogaciones efectuadas durante el año, por concepto del proceso, en unidades industriales ajenas, de materias primas o productos semielaborados propiedad de los establecimientos o empresas".

## NÓMINA DE FÁBRICAS TEXTILES DE ALGODÓN, DE ATLIXCO

1. Compañía Industrial de Atlixco, S. A. (fábrica Metepec)<sup>1</sup> Atlixco, Puebla. Hilatura, tejido y acabado de algodón.
2. El Carmen, S. A. (fábrica El Carmen) Av. Justo Sierra, Atlixco, Puebla. Hilatura y tejido de algodón.
3. El Carmen, S. A. (fábrica La Carolina), Km 2 carretera Metepec Atlixco, Hilatura y tejido de algodón.
4. El León, S. A. Atlixco, Pue. Hilatura y tejido de algodón.<sup>2</sup>
5. El Volcán. Carretera Atlixco Metepec, Km 2, Atlixco, Pue. Hilatura y tejido de algodón.
6. La Concha, S. A. Manuel Ávila Camacho No. 10, Atlixco, Pue. Hilatura, tejido y acabado de algodón (tiene oficina en México).
7. Telas y Sacos de Puebla, S. A. (fábrica La Concepción) Maximino Ávila Camacho No. 10, Atlixco, Puebla. Hilatura y tejido de algodón.

## ALGUNAS OTRAS INDUSTRIAS DE LA ZONA<sup>3</sup>

1. Molino San Mateo, Atlixco, Puebla, fábrica de harina y esquilmos; usa el trigo como materia prima.
2. Arriola Arenas, Carlos. 4 Oriente No. 1, Atlixco, fábrica de hielo.
3. Vega Rodríguez, Margarita. 5 Oriente 407, Atlixco, fábrica de hielo.
4. Aguilar Carrera, Alfredo. E. Zapata 2, Atlixco, taller de maquila de tejido de algodón.
5. Hidrogás del Sur, S. A. Km. 156.8 carretera México-Suchiate, Atlixco, almacenamiento y suministro de gas.
6. Aparicio Lechuga, Leonel. 13 Poniente 102, Colonia Francisco I. Madero, Atlixco, fábrica de mosaicos de grava, arena, etcétera.

<sup>1</sup> Fue cerrada en 1967.

<sup>2</sup> Fue cerrada en 1969.

FUENTE: Bases para la Reestructuración de la Industria Textil Algodonera y de Fibras Químicas. Nacional Financiera, S. A. Banco de México, S. A.

<sup>3</sup> Directorio Industrial de Puebla. Departamento de Promoción Industrial.

7. Cardona de la Parra, Ernesto. Av. Sur No. 305-1, Atlixco, fábrica de mosaicos de grava, arena, etcétera.
8. Rosales Romero, Fidel. Libertad 1002, Atlixco, maderería y refacciones.

## CONCLUSIONES

Actualmente el área urbana se está extendiendo muy rápidamente, con tendencia hacia el noreste, es decir, siguiendo en cierta forma la carretera que va a Puebla. Esta tendencia es buena y sería conveniente que el plano regulador oriente las construcciones en esta dirección, de tal manera que la posible expansión de la ciudad no afecte la zona de Axocopan, pues los suelos en esa región son menos buenos que en el resto de los alrededores de la ciudad. Las áreas comerciales se localizaron en relación estrecha con las residenciales.

Ya se ha visto que en la región existe un comercio por cada 37 habitantes. Si se compara esta proporción con otros países: en Estados Unidos hay un comercio por cada 100 habitantes, en Inglaterra uno por cada 70 habitantes, y uno por 50 habitantes en Francia,<sup>1</sup>

## ESTRUCTURA ACTUAL, Y DESEABLE PARA 1980, DEL COMERCIO EN ATLIXCO

Categoría	Actuales 1970		Futuros para 1980	
	Abso-lutos	Rela-tivos	Abso-luto	Rela-tivo
Alimentos	301	35.0	344	33.0
Vestuario	71	8.5	99	9.5
Hoteles y restaurantes	38	4.0	62	6.0
Bebidas				
alcohólicas	37	4.4	26	2.5
Combustibles	21	2.5	21	2.0
Otros servicios	217	25.8		
Servicios				
profesionales	62	7.4	84	3.0
Varios	98	11.6	11.5	11.0

1 comercio por cada 37 habitantes.

1 comercio por cada 80 habitantes.

<sup>1</sup> José A. Spork, "Le commerce en détail a Liege aujourd'hui et demain", en *Hobiter*, Commerce et Urbanisme, No. 36. Dic. 1966, Lieja, Bélgica, p. 20-37.

se ve que el número de los de Atlixco es un poco excesivo, pero son de tamaño pequeño. Actualmente los comercios de la localidad tienden a disminuir en número y aumentar en tamaño. No obstante, para 1980 se ha calculado un aumento mínimo en número, de tal manera que haya un comercio por cada 50 habitantes.

Para lograr lo anterior se deberían eliminar, en primer lugar, los comercios que no reúnan ciertos requisitos para mantenerse con el tiempo; en segundo lugar, que los comercios del centro de la ciudad aumenten de tamaño y mejoren de aspecto; en las afueras seguirán existiendo pequeñas misceláneas. Se necesita, también, una reorganización del mercado en cuanto a higiene, medidas de salubridad, etc.

Existe el peligro de que se introduzcan empresas grandes que monopolicen el comercio alimentario, de manera que el productor y el pequeño comerciante quedarían afectados. No es necesario aumentar el número de tiendas de ropa, por la cercanía de la ciudad de Puebla.

Como centro regional que es, Atlixco debe mantener un porcentaje fuerte de servicios. Es necesario aumentar las diversiones y centros culturales, incluyendo escuelas.

Las áreas industriales necesitan trasladarse a zonas, de preferencia distintas, con poca pendiente y cercanas a las vías de comunicación.

La industria textil de Atlixco está en decadencia y tiende a desaparecer debido a la competencia que ofrece la ciudad de Puebla por sus industrias instaladas con maquinaria moderna.

La Nacional Financiera y el Banco de México elaboraron en 1966 un trabajo sobre la reestructuración de la industria textil de algodón y de fibras químicas,<sup>1</sup> en el que exponían los problemas por los que pasa la industria textil en México, en general, y en cada uno de los principales centros productores, en el cual se asientan las bases para reestructurarla en un plazo no muy largo, sobre todo en las principales localidades productoras que, en orden de importancia, eran, según datos de 1962: Puebla, ciudad de México, Atlixco, Orizaba, Tlaxcala, Guadalajara y Monterrey.

<sup>1</sup> Nacional Financiera y Banco de México. *La Reestructuración de la industria textil de algodón y de fibras químicas*, Banco de México y Nacional Financiera, México, 1966.

Como este plan, aun cuando representa una planeación sectorial de la industria textil, que es importante ya que deja de fomentar la centralización de la ciudad de México, no se llevó a cabo inmediatamente, lo que estaba previsto en la región de Atlixco sucedió: las dos fábricas más importantes cerraron y probablemente haya otras que las sigan en un futuro próximo.

Por otra parte, la experiencia ha mostrado que es difícil reestructurar la industria sobre las bases antes expuestas, ya que por problemas sindicales no es fácil el cambio de maquinaria por otra más moderna, porque implica la necesidad de eliminar mucha mano de obra. Lo que no toman en cuenta los obreros y sindicatos es que, si no se mejoran las condiciones, las fábricas pueden cerrar (como en realidad ha pasado) y el número de desocupados sería mayor. Además, en un estudio social efectuado en 1949, en dos de las fábricas de la ciudad, se demostró el interés de sus dueños por obtener el máximo de ganancia inmediata sin importarles la situación futura de dichas fábricas.

De lo anteriormente expuesto se deduce que, si se quiere mantener la industria en la región sería conveniente crear complejos industriales, de preferencia en lugares diferentes de aquellos en donde se encuentra la industria actualmente, tanto para crear nuevas fábricas, que podrían tener mejor maquinaria, como para escoger una zona menos fértil que la actual.

Este complejo podría localizarse en la parte del terreno que se le designe; el lugar debe ser, al mismo tiempo, alejado de las zonas pobladas y contar con suficiente mano de obra. Las ventajas de su creación serían:

a) Se podrían instalar las industrias bajo mejores condiciones y, por tanto, incrementar la producción en la región.

b) Las zonas industriales deberían estar alejadas del área residencial, de manera de evitar la contaminación y las molestias proporcionadas por las primeras; hay que tomar también en cuenta las ampliaciones que serían necesarias, al pasar el tiempo, como resultado de su expansión. Hay que asegurar, asimismo, que tengan fácil acceso a las vías de comunicación.

c) El periodo de tiempo entre el día en que se congela el capital destinado a la industria, al tomar la decisión de establecerla, y el momento

*Medio físico:* La región en estudio se localiza en el Estado de Puebla, a pocos kilómetros de distancia de las ciudades de Puebla, Cholula y de Izúcar de Matamoros, en una zona climática templada y que cuenta con agua para la irrigación. Comprende la superficie total del municipio de Atlixco y una parte de Tianguismanalco, Santa Isabel Cholula, Tochimilco, Atzitzihuacan, Huaquechula y Ocoyucan, Totimehuacan, Tochimiltzongo y Nealtican (ver mapa No. 9).

En el centro de la región se encuentra la ciudad de Atlixco que, con Tehuacán, son las ciudades más importantes del Estado después de Puebla, la capital.

Las características generales del relieve en la región están determinadas por dos estructuras principales. Al noroeste el volcán Popocatepetl, cuya influencia topográfica se manifiesta hasta la parte central de la región, y al sureste un antiguo relieve del levantamiento originado por el vulcanismo, pero que al mismo tiempo sufrió intensos empujes que causaron gran número de fracturas y plegamientos, siendo afectado también por procesos hidrotermales profundos que alteraron la composición de la roca. La zona más alta la constituye la falda sureste del Popocatepetl, considerado hasta la cota 4 000 m, ya que el desnivel respecto a la parte central, donde se encuentra la ciudad de Atlixco, es de unos 2 200 m y el de esta última, con respecto al relieve de origen sedimentario, al sureste, es aproximadamente de sólo 650 m. Los escurrimientos principales nacen en las faldas del volcán y tienen una dirección general nort-sur, siendo el río Nexapa el que drena toda la región hacia el río Balsas. En el centro predomina la acumulación de materiales acarreados por los escurrimientos, principalmente desde las faldas del Popocatepetl donde los valles fluviales inciden fuertemente en las tobas, arenas y cenizas volcánicas, formándose gran número de barrancas. La diferente resistencia de esos materiales a los agentes erosivos, en comparación con la del relieve que se encuentra al sureste, influye en que el modelado sufra mayores cambios en toda la zona de influencia del Popocatepetl.

Las zonas de pendientes presentan cierta uniformidad y continuidad en el área de influencia del Popocatepetl, mientras hacia el

este y sureste son irregulares y forman unidades separadas. La zona de menor pendiente, orientada de noreste a suroeste, cruza la parte central, y aunque cubre una superficie considerable no presenta continuidad por el gran número de valles fluviales que tienden a converger en esta parte y, además, se interrumpe al norte de la ciudad de Atlixco por algunas elevaciones aisladas de fuerte pendiente que son estribaciones del relieve suroriental y están al pie de un declive más o menos regular que separa del Valle de Puebla la región en estudio (ver mapa 7).

*Clima:* De acuerdo con el sistema de clasificación de Köppen, el clima que prevalece en la zona es Cwb; es decir, templado con verano fresco largo y con lluvias de verano. Aun cuando no se tiene estación meteorológica en Atlixco, tomando en cuenta datos topográficos, cálculos de gradientes térmicos y extrapolando datos de estaciones cercanas a esta localidad, fue posible formar un mapa detallado<sup>1</sup> de los climas según el sistema de Köppen modificado por García<sup>2</sup> (ver mapa 8).

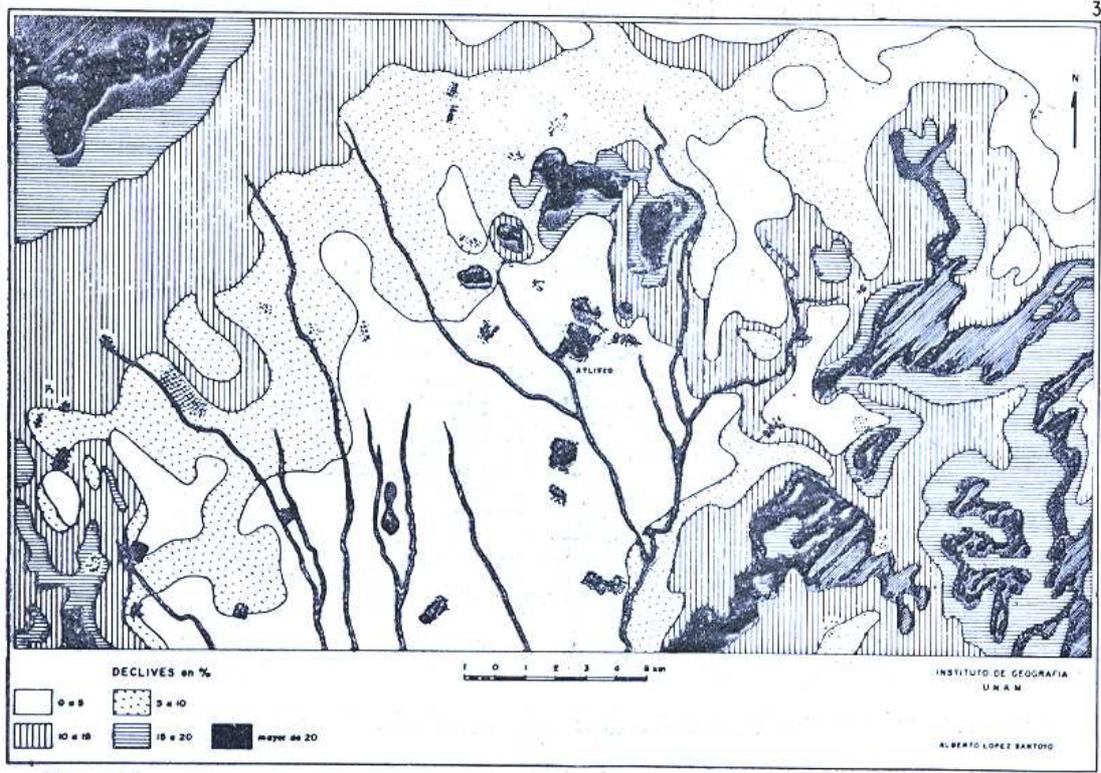
Este mapa se adapta a las condiciones particulares de la región; de manera que se observa una amplia faja con climas A(C)w<sub>1</sub> (w) (i') alrededor de la ciudad de Atlixco; este grupo climático es muy particular, ya que reúne condiciones de los climas calientes y húmedos, pero también presenta semejanzas con los templados y húmedos; es decir, es un clima intermedio entre los A y C de Köppen y se le ha denominado semicálido; sus principales características son: tiene una temperatura anual entre 18° y 22°C y la temperatura media del mes más frío sobre 18°C.

El régimen de lluvias en Atlixco es de verano; la precipitación caída en invierno es poco importante, ya que no llega a representar ni siquiera el 5% de la total anual, y en cuanto a la diferencia de temperatura entre el mes más frío y el más caliente, oscila entre 5° y 7°C. El mes más caliente se registra después del solsticio de verano.

Los climas semicálidos son muy importantes para la planeación agrícola, y, para la flora en general, permiten el desarrollo perfecto de

<sup>1</sup> García, Reyna y Sierra, *Mapas Climáticos de la República Mexicana*, México, CETENAL, 1970.

<sup>2</sup> García, Enriqueta, *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen*, México, 1964.



CARTA 6

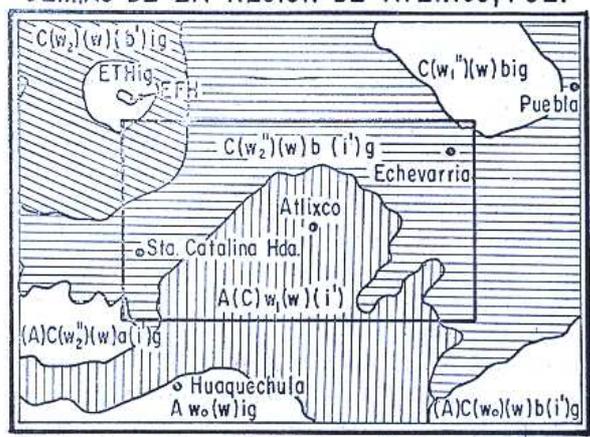
muchos cultivos ya sean de climas templados o calientes, entre otros el del café y el de muchos frutales.

Bordeando las partes norte y oeste de la región de Atlixco, se encuentran zonas con clima  $C(w_2)(w)b(i)g$  que es definitivamente templado con temperatura anual entre  $12^\circ$  y  $18^\circ C$ , temperatura media del mes más frío entre  $-3^\circ$  y  $18^\circ$  y del mes más caliente entre  $6.5^\circ$  y  $22^\circ$ , con régimen de lluvias de verano, con mayor grado de humedad que en la región de Atlixco, con escasa lluvia invernal (menos del 5% de la total anual), oscilación entre el mes más frío y el más caliente entre  $5^\circ$  y  $7^\circ C$ , y el mes más caliente del año es antes del solsticio de verano.

**Población.** Los recursos humanos son muy importantes para la planeación. La distribución de la población es importante ya que los habitantes son los directamente afectados por aquella, y los estudios de la población activa determinan la estructura e importancia de la mano de obra en la economía de la región.

La población se encuentra distribuida en toda la región, excepto en las zonas montañosas del noroeste y sureste, donde se encuentran muy pocas localidades; se concentra en el valle (centro), especialmente en las zonas irrigables, es decir, cerca de los ríos y de las vías de co-

**CLIMAS DE LA REGION DE ATLIXCO, PUE.**

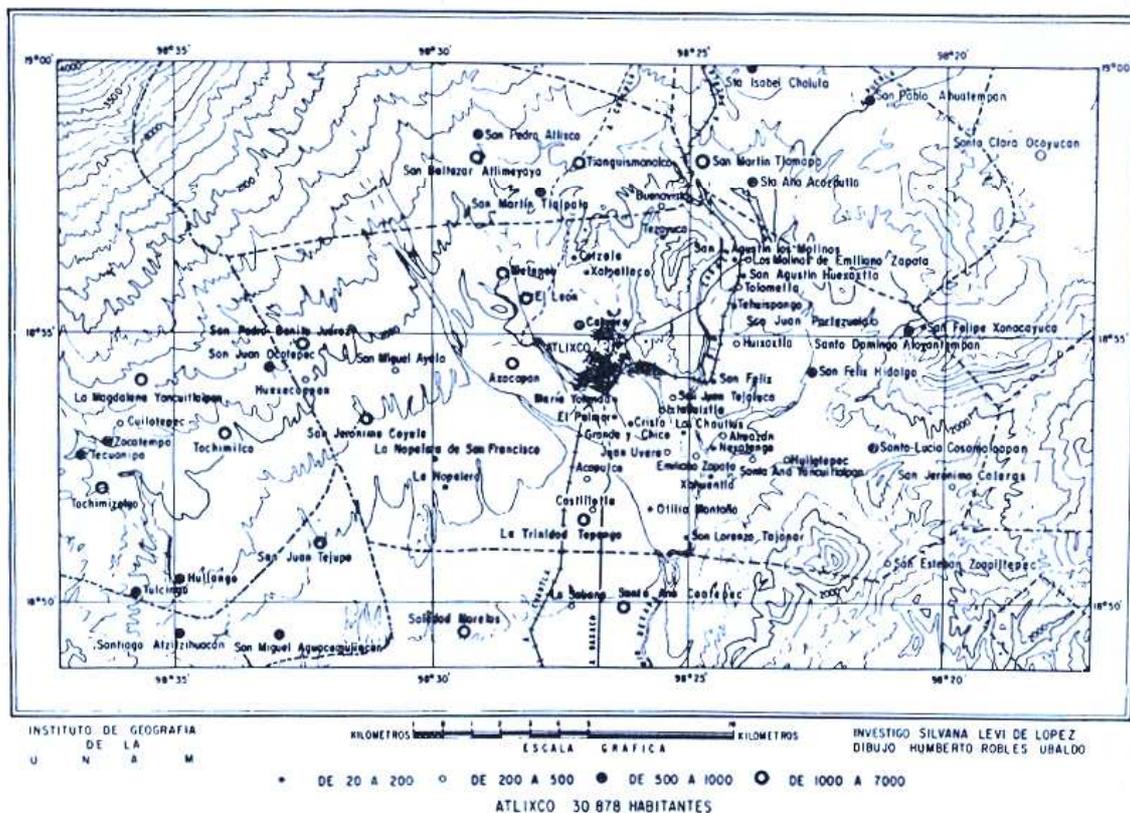


CLIMAS (Según el Sistema de Köppen modificado por E. García García, Reyna y Sierra 1969. Dibujo: Humberto Robles U.

CARTA 7

## DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN 1960

9



municación. Es en esta zona en donde se encuentra el principal núcleo de población: la ciudad de Atlixco.

La población económicamente activa de la región se ocupa principalmente en la agricultura. Alcanza un porcentaje mayor al 90%, excepto en la ciudad de Atlixco donde las actividades terciarias tienen un predominio muy marcado (45%).

Entre 1935 y 1960 hubo gran afluencia de personas del campo hacia la ciudad, siendo la gran importancia que tenía la industria textil el factor decisivo en el crecimiento de la ciudad.

Actualmente, al cerrar las industrias de Metepec en 1964 y El León en 1969, la población dedicada a actividades secundarias se ha desplazado hacia las actividades terciarias y ha habido fuerte migración hacia la ciudad de Puebla: de las localidades del norte de la zona en mayor grado y las demás en menor.

El número absoluto de población económicamente

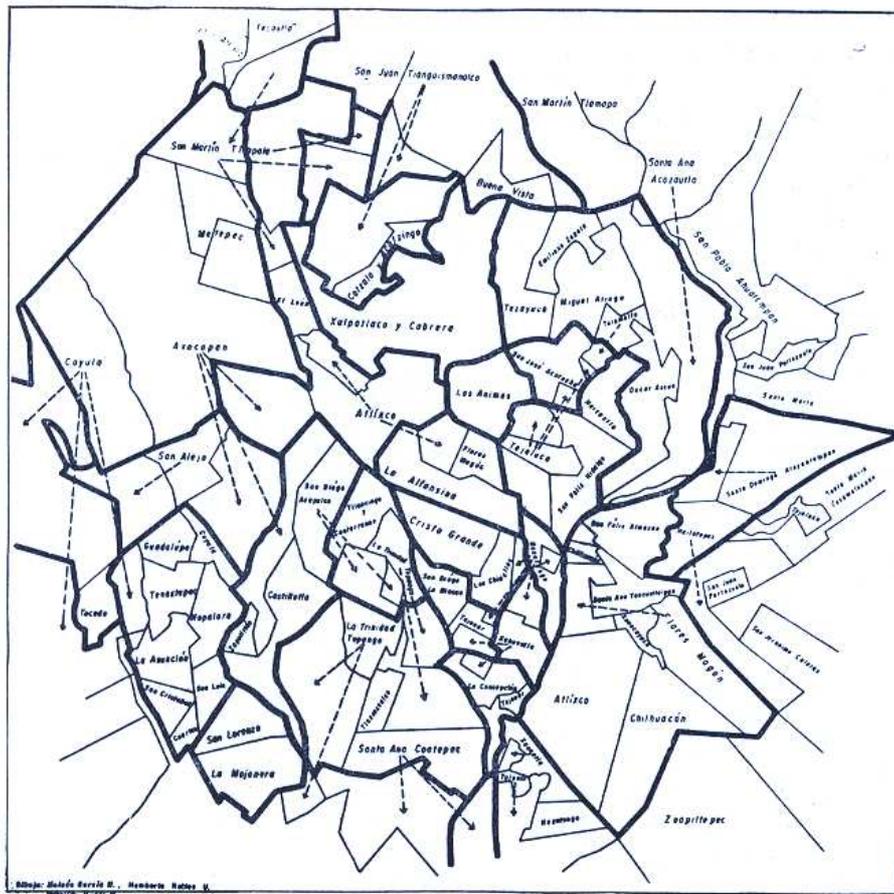
activa prácticamente no ha aumentado entre 1960 y 1970, patrón que ha seguido todo el Estado en general (y que implica un desplazamiento de la fuerza de trabajo hacia otros estados); sin embargo, el municipio de Puebla ha tenido un aumento del 50% aproximadamente.

De esto se deduce que hay una fuerte migración interna de Atlixco hacia la ciudad de Puebla.

Los números absolutos de población económicamente activa, por sexos, indican que hubo un aumento de mano de obra femenina y una disminución de la masculina entre 1960 y 1970. Resulta de estos datos que es principalmente la población masculina la que va hacia Puebla.

El aumento más fuerte registrado en la población activa, por rama de actividad, en el municipio de Atlixco, es en las actividades terciarias. En las secundarias bajó de un 32% en 1960 a un 24% en 1970.

En cuanto al empleo femenino, éste es míni-



mo y aún existe la tendencia a que la mujer se consagre a ocupaciones del hogar y constituya gran parte de la población inactiva.

Las que sí se dedican a actividades remuneradas se encuentran principalmente en servicios (alrededor de la tercera parte); le siguen comercio y agricultura. En la industria textil hay muy pocas empleadas que generalmente ocupan puestos de oficina.

*Medios de comunicación.* La ciudad de Atlixco estuvo comunicada con la ciudad de Puebla desde la época colonial. Entonces por medio de diligencias que funcionaron hasta 1884, cuando se inauguró el servicio de tranvías de tracción animal.

Cinco años más tarde, en noviembre de 1889, éstos se suprimieron y se inauguró el ferrocarril interoceánico a Puebla, y pocos me-

ses después se agregó el tramo entre Atlixco y Matamoros.<sup>1</sup>

La carretera que existía anteriormente, se mejoró notablemente en 1933.

Hoy día Atlixco es una ciudad muy bien comunicada, sobre todo por ferrocarril y carreteras. Actualmente se está ensanchando el tramo que va de Puebla a Izúcar de Matamoros, con lo que quedará a pocos minutos de la capital y se convertirá en una ciudad, en cierta forma, satélite de Puebla, pues podrá depender de ella en muchos sentidos, incluso permitirá a sus habitantes trabajar en la capital del Estado.

Esta carretera facilita el acceso a la capital del país, a Orizaba, a Córdoba y al puerto

<sup>1</sup> Blanca Rosa Nava V., *Atlixco, Puebla*, Centro de Estudios Históricos de Puebla, 1968.

de Veracruz por la autopista que pasa por la ciudad de Puebla; por otra carretera se comunica con Jalapa. Atlixco también tiene acceso al Estado de Oaxaca.

En cuanto al ferrocarril, que sirve para el transporte de carga principalmente y que va de la ciudad de México a Oaxaca, también pasa por la ciudad de Atlixco. Transbordando en Puebla se tiene, también, fácil acceso al Estado de Veracruz.

Es este medio importante para la región, porque permite la entrada y salida de pro-

Los pueblos cercanos a Atlixco que no están sobre la carretera tienen vías de comunicación no pavimentadas y otras en estado poco transitable por vehículos, excepto la que va de Atlixco a Metepec. Esto no impide que los productos agrícolas de esos lugares se puedan vender no sólo en Atlixco, sino, también, en Puebla y en México.

Sería recomendable que los caminos muy malos se arreglaran para que pudieran ser más transitados, pues en algunos casos hay que dar grandes rodeos para ir a algún lugar. No necesariamente habría que pavimentarlos, pues el tránsito no lo justifica, pero sí hacerlos de terracería y mantenerlos en buen estado.

En la ciudad de Atlixco el mayor tránsito se hace por la avenida Independencia, que es la continuación de la carretera dentro de la ciudad, y en las calles cercanas a ella. Cuenta, además, con comunicación por telégrafo, a partir de 1905, y por teléfono desde 1930.

A pesar de los problemas antes mencionados, la región que tiene mejores medios de comunicación es la más productiva, por lo que necesita desplazar productos en gran escala. Ahí existen también las mejores características de la vivienda.

*Tenencia de la tierra.* La evolución de la tenencia de la tierra en México se caracteriza por la lucha por establecer alguno de los dos tipos fundamentales de propiedad de la tierra: comunal o individual, los cuales se excluyen mutuamente, pues cuando uno de ellos prevalece es porque el otro ha disminuido de importancia en mayor o menor grado.

Durante la Colonia, en 1533, se llevó a cabo el reparto de las tierras del valle de Atlixco a los primeros vecinos de Puebla.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Blanca Rosa Nava V., *Atlixco, Puebla*, Centro de Estudios Históricos de Puebla, 1968.

Gobernaba la Nueva España Luis de Velasco hijo, en la época en que se fundó la ciudad de Puebla, cuando se dio a los habitantes de esta última pedazos de tierras en el valle de Atlixco, para que pudieran tener tierras, huertas y viñas con árboles, con que subsistir.<sup>2</sup>

Más tarde, en 1746, Villa Sánchez habla de la existencia de 62 fincas en Atlixco.<sup>3</sup>

A fines del siglo XIX, durante el gobierno de Porfirio Díaz, se obligó al cumplimiento de la Ley Lerdo y se promulgaron otras como la del deslinde de terrenos baldíos, que dieron mayor apoyo al establecimiento de haciendas que ocupaban grandes extensiones de tierra. Estas requerían de gran fuerza de trabajo, prestada por los peones, que dependían totalmente del hacendado.

La superficie de las haciendas permite explotar una gran variedad de recursos que las hacen autosuficientes.

En 1894 el distrito de Atlixco contaba con 39 haciendas.<sup>4</sup> De éstas destacaban, por su extensión, la de Chilhuacán y la de Santa Lucía Cosamaloapan (ver mapa No. 10).

Con la Revolución de 1910, y con ella la Reforma Agraria, la tenencia individual sufre un golpe mortal, adquiriendo más importancia la tenencia comunal. Los tipos básicos de la propiedad de la tierra, producto de la aplicación de la reforma agraria, son: el ejido, la pequeña propiedad y la propiedad comunal.

Los cambios más notables, que originaron la situación actual, fueron:

La hacienda de Chilhuacán dio lugar a los ejidos de Santa Ana Yancuitalpan, Felipe Xonacayuca y San Félix Almazán; de la hacienda de Santa Lucía Cosamaloapan se formaron el poblado del mismo nombre y los ejidos de Huilotepec, San Jerónimo Caleras y Lázaro Cárdenas. Las haciendas que rodeaban la ciudad: La Alfonsina, por el sureste, y Las Ánimas por el norte, se han transformado, básicamente, en colonias urbanas.

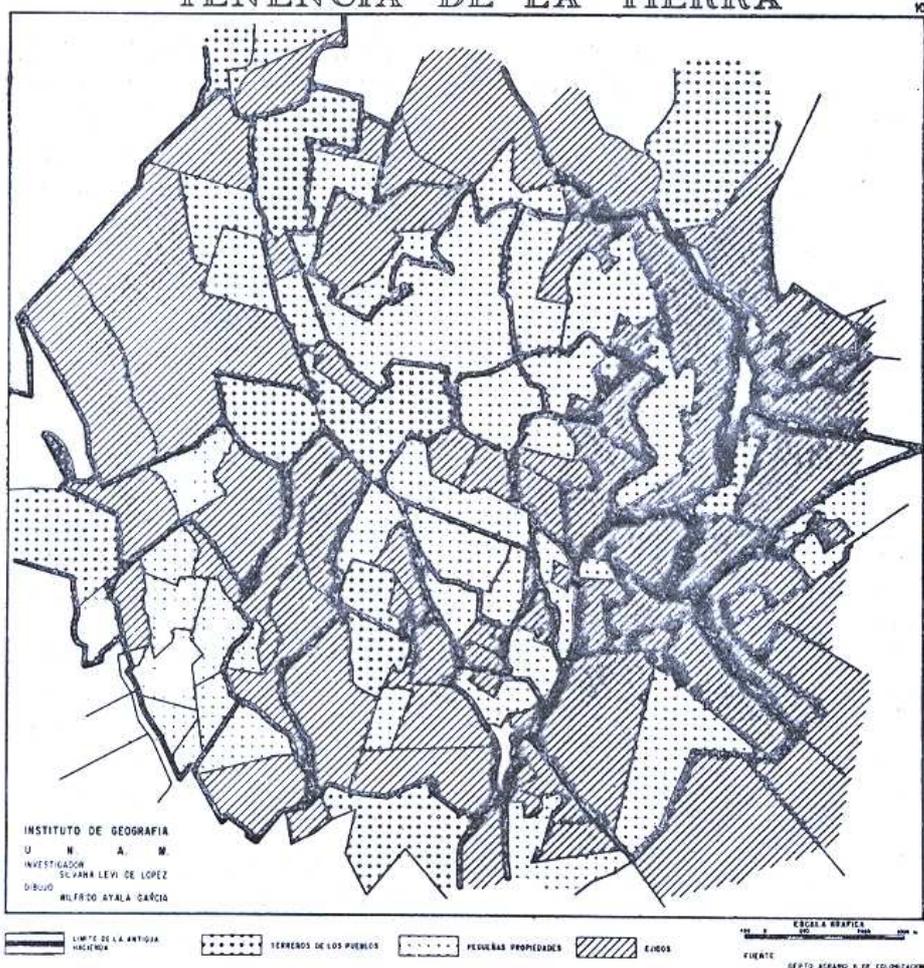
La reforma agraria ha determinado la distribución de la tierra, quedando una gran parte

<sup>2</sup> Op. Cit. pág. 19.

<sup>3</sup> Enrique Juan Palacios. *Puebla, su territorio y sus habitantes*, México, Departamento de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, 1917, p. 483.

<sup>4</sup> Blanca Rosa Nava, *Atlixco, Puebla*, Centro de Estudios Históricos de Puebla, 1968.

## TENENCIA DE LA TIERRA



en los pueblos y en tierras ejidales en las cuales el principal cultivo es el maíz.

La pequeña propiedad se encuentra principalmente al sureste de la ciudad, entre el río Cantarranas y el río Carmen, en ella se cultivan hortalizas principalmente. Las mayores extensiones las tienen El Cristo Grande, Xahuentla y Lorenzo Tajonar.

En Xalpatlaco y Cabrera, al norte de la ciudad, se cultiva maíz y frutales, y en La Nopalera, maíz.

Todas las propiedades privadas se encuentran en tierras de buena calidad, siendo, en general, mejores que las ejidales, pues cuentan con riego y se encuentran en zonas con pendiente mínima.

*Uso del suelo.* En esta región la agricultura ha sido de gran significación desde hace más de cuatro siglos.

Los primeros pobladores del valle de Atlixco fueron los olmecas, xicalancas y teochimecas.

Los sitios arqueológicos distribuidos en toda la zona demuestran que ésta estuvo habitada desde épocas remotas por pueblos dedicados a la agricultura.

Tres años después de fundada la ciudad de Puebla, los españoles, al ver la fertilidad de esta tierra, establecieron una villa que fue localizada al oriente de Acapetlayoacan:

Se les dieron pedazos de tierra del Valle de Atlixco, a los vecinos de la ciudad para que pudieran tener sus heredades con que subsistir.<sup>1</sup>

Los españoles nombraron al sitio Val de Cristo, admirados de la arboleda de frutales tan espesa, que sólo se hallaba una senda en aquella vega.

Fundó la villa española el conquistador Alonso Díaz de Carrión, expidiéndose en 1579 la cédula real. Era Alcaldía Mayor de la Audiencia de Méxi-

<sup>1</sup> Blanca Rosa Nava V., *Atlixco, Puebla*, Centro de Estudios Históricos de Puebla, 1968, p. 13-14.

co en 1646 y de la Intendencia de Puebla en 1786. En 1840 fue declarada ciudad.<sup>2</sup>

Hacia la mitad del siglo XIX fue uno de los siete distritos en que se dividió el Estado. Este distrito está dividido en 5 municipios, que son: Atlixco, cabecera del distrito; Atzitzihuacán, Huaquechula, Tianguismanalco y Tochimilco.

En 1897 el distrito de Atlixco cuenta con 1 ciudad, 5 molinos, 35 pueblos, 7 rancherías, 39 haciendas, 28 ranchos y 2 fábricas.

Actualmente ya no existe la división en distritos y quedó dividido en cinco municipios con los nombres antes mencionados.

*Cultivos y cosechas de la región.* El maíz, como en general en todo el país, es el principal cultivo de la región. Normalmente se siembra solo, con lo que se agota el suelo, y se cultiva en tierras de temporal. En otros casos se siembra intercalado con frijol, este último fija el nitrógeno en el suelo. Cerca de la ciudad de Atlixco y de Metepec el suelo tiene humedad y el maíz es de muy buena calidad. En las zonas montañosas se cultiva aun en las laderas de las montañas y en pendientes fuertes, sin tomar las debidas precauciones para conservar el suelo.

Hacia el sureste de la ciudad de Atlixco, cerca de las localidades de Cristo Grande y Cristo Chico, donde el suelo es bueno, se cultivan hortalizas utilizando los mejores métodos de cultivo.

Otro cultivo es el cacahuete, que se produce en la parte suroeste de la región, en donde el clima tiende a ser un poco más caluroso.

El trigo y la alfalfa se encuentran principalmente en zonas de riego. La alfalfa se encuentra hacia el norte de la zona; hay grandes extensiones de este cultivo cerca de la ciudad de Atlixco. Este es otro producto que ayuda a la fertilidad del suelo.

El trigo se ha cultivado en la región desde la época colonial, y llegó a tener tal importancia que trabajaban varios molinos. Actualmente su producción es menor, sin embargo, se sigue produciendo trigo en todo el valle. Se producen, además, jitomate, garbanzo y camote.

*Frutales.* Toda la región tiene extensiones cultivadas con frutales aun cuando éstos tienden a concentrarse principalmente en los municipios de Atlixco y Tochimilco.

<sup>2</sup> Juan Enrique Palacios, *Puebla, su territorio y sus habitantes*, México, Depto. de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, 1917, p. 294.

En Atlixco el aguacate y el guayabo son los principales frutales, siendo el primero el más importante. En Tochimilco el aguacate constituye  $\frac{4}{5}$  partes de las plantas en producción; le siguen el durazno, la pera y la guayaba. En Tianguismanalco se cultiva durazno, aguacate y limón agrio. En Huaquechula, lima, guayaba, naranja y aguacate. En Santa Isabel Cholula, aguacate, durazno e higo.

En general, los frutales tienen pocos cuidados, por lo que la fruta no es de la mejor calidad. Son excepciones ciertas huertas, principalmente de aguacate, que se localizan cerca de la ciudad de Atlixco, en las que se obtiene muy buena calidad de aguacate, a base de estudios e injertos. Este aguacate se manda a la ciudad de México y se exporta. El que se vende en el mercado de la ciudad es de mala calidad. La mayor parte de estas huertas están en manos de pequeños propietarios.

*Pastos.* Las zonas de pastos se encuentran en los cerros y en las tierras de cultivo abandonadas, en donde crece espontáneamente. Aun cuando la ganadería no es de las actividades más importantes de la región, sí existe y representa entre el 20 y el 25% del valor de la producción agrícola, ganadera y forestal.

*Bosques.* Durante la época colonial, la región tuvo grandes extensiones de bosques, éstos son abiertos y, en general, han sido objeto de tala inmoderada, observándose, actualmente, muy pocos árboles en los cerros. Entre aquéllos han crecido pastos. Los bosques son mixtos en las zonas más bajas, y al subir en el Popocatepetl se convierten en bosques de coníferas. Según los censos agrícola, ganadero y ejidal de 1950 a 1960, se trata de especies no maderables.

*Tierras agrícolasmente improductivas.* Hacia el este de la región hay extensiones de roca caliza que aflora a la superficie, por lo que sería conveniente tratar de explotarla. En realidad, esta zona empieza en los límites de la región en estudio y sigue hasta Valsequillo.

De lo anteriormente expuesto se infiere que las zonas de cultivo no están aprovechadas al máximo, sobre todo las que cuentan con humedad en la tierra.

Se hace necesaria una reforestación, lo que puede llevarse a cabo si se toma en cuenta que, al relacionar la distribución de la población con el uso, hay grandes extensiones que

todavía no necesitan cultivarse para la subsistencia de sus habitantes.

*Recomendaciones.* Para programar el uso agrícola del suelo se toman en cuenta: el clima, el suelo, la pendiente y la morfología, la población y la tenencia de la tierra. Si se consideran sólo el clima y el suelo, la región puede ser favorable al cultivo, si es muy fértil; además, si la pendiente es muy pronunciada, puede dedicarse, por ejemplo, a la reforestación o al cultivo de pastos. Por tanto, también deben tomarse en cuenta los otros factores ya que si, por ejemplo, en el área no hay población suficiente, no habrá la mano de obra necesaria para las labores agrícolas.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, se considera conveniente que los usos futuros de la tierra en la región de Atlixco sean:

Las zonas con cultivos de riego, es decir, donde hay trigo, alfalfa y hortalizas, deben mantenerse y aun ampliarse de manera de aprovechar al máximo el agua con que se cuenta en la región.

Los frutales deben cultivarse en dos zonas principales: la primera, al sur, siguiendo el río Nexapa hasta llegar a la ciudad, donde se extiende hacia el oeste; la segunda, en la esquina suroeste de la región estudiada. Hay que incrementar, de preferencia, los que puedan beneficiarse con la industria, en forma de jugos, ja-

leas y dulces, como, por ejemplo, el chabacano y el durazno.

A la reforestación deben dedicarse los cerros del norte de la ciudad de Atlixco, la esquina sureste de la región en estudio y a partir de la cota de los 2 600 m en el volcán Popocatepetl. Estas grandes extensiones de bosques estarían rodeados de zonas de pastos que, en el volcán, empezarán a partir de la cota de los 2 000 m.

En estas zonas de pastos se podría fomentar la ganadería, sobre todo cerca de los centros habitados.

En la ladera del Popocatepetl esto deberá llevarse a cabo poco a poco, conforme se vaya habitando la zona, pues si analizamos el mapa de distribución de la población vemos que es una de las partes menos densamente pobladas de la región.

Atlixco es un centro de atracción económica muy significativo que tiene relación con el antiguo distrito y algunos lugares como Izúcar de Matamoros y Cholula, ciudades que, a su vez, tienen su propio núcleo.

Por último, hay que enfatizar que hay que incrementar las actividades primarias en esta región, aprovechando las características favorables en todos sentidos; de manera que la decadencia de Atlixco como centro industrial no traiga consigo la de toda la zona.

## BIBLIOGRAFIA

- Abrams, Charles, "El aprovechamiento del suelo en las ciudades" en *La Ciudad*, Madrid, Alianza Editorial, S. A., 1967, p. 155-169.
- Académie Royale de Belgique, Comité National de Géographie, *Les applications de la géographie en Belgique*, Lieja, Secretariat du Comité National de Géographie, 1964.
- Alanís Patiño, Manuel, López Bermúdez, José y Mesa Andraca, Manuel, "Problemas de la tendencia y aprovechamiento de la tierra en México" en *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, Vol. 4, No. 4, México, 1953.
- André R., "Démographie régionale et aménagement du territoire; application a l'agglomération colorégienne" en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968, p. 285-291.
- Aloys A. Michel, "Regional planning in the U. S. A. Public and private" en *Proceedings of the Second International Meeting, Commission on Applied Geography*, International Geographical Union, ed. por Aloys A. Michel, Kingston, R. I., University of Rhode Island, 1967, p. 67-70.
- Bartholomew, Harland, *Land uses in american cities*, Cambridge, Harvard University press, 1965.
- Beckmann, Dieter, "Settlement and location of the clothing industry in Gelsenkirchen; a successful measure for the improvement of the industrial structure of a mining town in the ruhr area" en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968, p. 197-207.
- Best H., Robin y Coppock, J. A., *The changing use of land in Britain*, Londres, Faber and Faber, 1962.
- Berry, J. L., Brian, *Geography of market centers and retail distribution*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1967.
- Chisholm, Michael, *Rural settlement and land use, an essay in location*, Londres, Hutchinson & Co. (publishers) LTD, 1969.

- Christians, Ch., "Agriculture et planification régionale en Hesbaye et au Condroz" en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968, p. 421-428.
- Charley J., Richard, "Geography and theory analogue" en *Annals of the Association of American Geographers*, ed. por Robert S. Platt, vol. 54, No. 1, marzo 1964, p. 127-137.
- Cisneros, Juan, "El aguacate", en *Seminarios, otoño de 1963*, México, Escuela Nacional de Agricultura, Centro de Genética, Colegio de Postgraduados, 1963.
- Coburns Foster, Dwight, *The book of alfalfa, history cultivation and merits. It uses as a forage and fertilizer*, New York, Orange Judd Company, 1918.
- Cole P., John y King A. M., Chuchlain, *Quantitative geography techniques and theories in geography*, Londres, John Wiley & Sons LTD, 1968.
- Corey E., Kenneth, "Building a foundation for American geography a case study in geographical application" en *Proceedings of the Second International Meeting, Commission on Applied Geography, International Geographical Union*, ed. por Aloys A. Michel, Kingston, R. I. University of Rhode Island, 1967, p. 114-115.
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, *Memoria de los trabajos de 1964 y 1965. Descripciones geográficas, económicas y sociales de las zonas*, México, Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Tomo IV, p. 129-154. 1966.
- Dyckman, W., John, "El transporte en las ciudades", en *La ciudad*, Madrid, Alianza Editorial, S. A., 1967, p. 170-198.
- Fitschy, P., Klutz, E., Parent, E., Tibaux, E., *Le plan d'aménagement de la région liégeoise, première part: l'enquete*, Bélgica, Ministère des Travaux Publics et de la Reconstruction de Belgique, Administration de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire.
- García, Enriqueta, *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana)*, México, 1964.
- García, Enriqueta, T., Reyna y R. Sierra, *Mapas climático de la República Mexicana (Según el sistema de Köppen modificado por García)*, escala 1:500 00, hoja No. 37, México, CETENAL, en prensa, 1969.
- Grigg, David, "Regions, models and classes", en *Integrated models in geography*, ed. por Richard J. Charley y Peter Haggett, Londres, University Paperbacks, Methuen & Co. LTD, 1969, p. 425-459.
- House, J., "Industrial planning in regional development", symposium 10a report by J. House en: *Congress proceedings, 20th International Geographical Congress*, ed. por J. Wreford Watson, Londres, Thomas Nelson and Sons LTD, 1967, p. 246-250.
- Institute of Geography, Polis Academie of Sciences Geographia Polonica, *Land utilization in east Central Europe case studies*, ed. por J. Kostowicki, Varsovia, 1965.
- Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, *Frutales de clima templado y zonas altas*, Guatemala, 1962.
- Jackson, John, A., "Geografía aplicada y planeación del uso del suelo: apreciación de sus relaciones", en *Conferencia Regional Latinoamericana*, tomo II, Temas geográfico-económicos, Unión Geográfica Internacional, México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1966, p. 160-170.
- Jáuregui O., Ernesto, *Mesoclima de la región Puebla-Tlaxcala*, México, Instituto de Geografía, UNAM, 1968.
- Keeble D., E., "Models of economic development", en *Socio-economic models in geography*, ed. por Richard J. Charley y Peter Haggett, Londres, University paperbacks, Methuen & Co. LTD, 1969, p. 243-287.
- Kellerer, Hans, *La estadística en la vida económica y social*, Madrid, Alianza editorial, S. A., 1967.
- Kokole V., "Town and country planning and geography", en *La géographie appliquée dans le monde*, actes de la réunion a Prague du 13 au 18 septembre 1965, ed. por Miroslav Strida, Praga, Academia Prague, 1966, p. 92-96.
- Kostrowicki, J., "Sur l'application de la géographie de l'agriculture aux besoins pratiques de l'aménagement du territoire" en *La géographie appliquée dans le monde*, actes de la réunion a Prague Strida, Praga, Academia Prague, 1966, p. 66-72. du 13 au 18 septembre 1965, ed. por Miroslav Labasse, Jean, "La politique française des zones industrielles; l'exemple de la région lyonnaise" en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968, p. 139-145.
- L'Equerre, groupe, *Liège, Métropole régionale, options fondamentales de développement et d'aménagement*, Lieja, Ministère des Travaux Publics Administration de l'Urbanisme et de l'aménagement du Territoire, 1966.
- List Arzubide, Germán, *Puebla, síntesis histórico-geográfica del estado*, México, Secretaría de Educación Pública, Biblioteca Enciclopédica Popular, No. 101, 1946.
- López Rosado, Diego G., *Curso de historia económica de México*, México, Manuales universitarios, Escuela Nacional de Economía, UNAM, 1963.
- Martínez, Maximino, *Plantas útiles de la flora mexicana*, México, Ed. Botas, 1953.

- Megee, M., "An applied effort in the area of applied geography with special reference to new planning" en *La géographie appliquée dans le monde*, actes de la réunion a Prague du 13 au 18 septembre 1965, ed. por Miroslav Strida, Praga, Academia Prague, 1966, p. 99-107.
- Megee, Mary, "A new optimal simulation model for forecasting metropolitan land use", en *Proceedings of the Second International Meeting*, Commission on Applied Geography, International Geographical Union, ed. por Aloys A. Michel, Kingston, R. I., University of Rhode Island, 1967, p. 105-111.
- Megee, Mary, "Metropolitan planning" en *Proceeding of the Second International Meeting*, Commission on Applied Geography, International Geographical Union, ed. por Michel A. Aloys, Kingston, R. I., University of Rhode Island, 1967, p. 64-66.
- Merenne, E., "La géographie appliquée au service des chemins de fer" en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968, p. 209-220.
- Meynier, A., *Les pasages agraires*, París, Armand Colin, 1958.
- Minkel, C. W., "Geografía aplicada para la planeación del desarrollo", en *Conferencia Regional Latinoamericana*, tomo II, Temas geográfico-económicos, Unión Geográfica Internacional, México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1966, p. 238-241.
- Moore, Wilbert E., "El impacto del industrialismo en la población", en *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, vol. VI, No. 2, 1954.
- Nacional Financiera y Banco de México, *Bases para la reestructuración de la industria textil algodonera y de fibras químicas*, México, Nacional Financiera S. A., y Banco de México, S. A., 1966.
- Nava V., Blanca Rosa, *Atlixco, Pue.*, México, Centro de Estudios Históricos de Puebla 1968.
- Palacios, Juan Enrique, *Puebla, su territorio y sus habitantes*, México, Depto. de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, 1917.
- Pfeifer, Gottfried, "The basin of Puebla-Tlaxcala in Mexico" en *Revista Geográfica*, No. 64, Junio de 1966, Río de Janeiro, Brasil, Comissao de Geografía, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1966, p. 85-107.
- Phlipponneau, Michel, *Géographie et action. Introduction a la géographie appliquée*, París, Libraire Armand Colin, 1960.
- Phlipponneau, Michel, "Tres ejemplos de geografía aplicada a la planeación regional", en *Conferencia Regional Latinoamericana*, tomo II, Temas geográfico-económicos, Unión Geográfica Internacional, México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1968, p. 191-191.
- Pickard, Jerome P., "Geographical application in urban research", en *Proceedings of the Second International Meeting*, Commission on Applied Geography, International Geographical Union, ed. por Michel A. Aloys, Kingston, R. I., University of Rhode Island, 1967, p. 115-124.
- Precheur, Cl., "Le problème de la reconversion industrielle en Lorraine", en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968.
- Ransome, Jack C., "Geographical research in retailing", en *Proceedings of the Second International Meeting*, Commission on Applied Geography, International Geographical Union, ed. por Michel A. Aloys, Kingston, R. I., University of Rhode Island, 1967, p. 125-127.
- Schell, Eileen, "Geographic factors affecting the distribution of drug stores in Boston", en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968, p. 265-276.
- Schell, Eileen, "Geographical research activities for the nonmass consumer market", en *Proceedings of the Second International Meeting*, Commission on Applied Geography, International Geographical Union, ed. por Michel A. Aloys, Kingston, R. I., University of Rhode Island, 1967, p. 112-114.
- Schneider, G. W. y Scarborough, C. C., *Cultivo de árboles frutales*, México, Compañía editorial Continental, S. A., 1961.
- Secretaría de Economía, *III Censo agrícola, ganadero y ejidal, 1950, Estado de Puebla*, México, Dirección General de Estadística, 1958.
- Secretaría de Economía, *IV Censo agrícola, ganadero y ejidal, 1960, Estado de Puebla*, México, Dirección General de Estadística, 1965.
- Secretaría de la Economía Nacional, *V Censo de población, 1930, Estado de Puebla*, México, Dirección General de Estadística, 1933.
- Secretaría de la Economía Nacional, *VI Censo de población, 1940, Estado de Puebla*, México, Dirección General de Estadística, 1943.
- Secretaría de Economía, *VII Censo general de población, 1950, Estado de Puebla*, México, Dirección General de Estadística, 1953.
- Secretaría de Educación Pública, *Manual de avicultura y cultivo del trigo*, Biblioteca Enciclopédica popular, No. 121, México, 1946.
- Secretaría de Industria y Comercio, *VII Censo general de Población, 1960, Estado de Puebla*, México, Dirección General de Estadística, 1963.
- Secretaría de Industria y Comercio, *VII Censo industrial, 1961*, México, Dirección General de Estadística, 1965.
- Secretaría de Industria y Comercio, *VII Censo industrial, 1966*, México, Dirección General de Estadística, 1966.
- Séminaire de Géographie de l'Université de Liège,

- Project du programme national d'aménagement et de développement des régions 1967-1970. Les zones industrielles*, Lieja, Ministère des Travaux Publics, Commission Nationale de l'Aménagement du Territoire, 1966.
- Séminaire d'Economie Appliquée de l'Université de l'Etat a Gand, *Agriculture, rapport du programme national pour l'aménagement du territoire et le développement regional 1967-1970*. Ministère des Travaux Publics, Commission National de l'Aménagement du Territoire, 1966.
- Servín de la Mora, José Ma., *Praderas tecnificadas tipo Temascalcingo, memorándum técnico No. 259*, México, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Dirección General de Distritos de Riego, Dirección de Estadística y Estudios Económicos, 1968.
- Soto Mora, Consuelo y Fuentes Aguilar, Luis, *El uso del suelo en la región Huejotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla*, México, Instituto de Geografía, UNAM, 1969.
- Sporck, J. A., "Le commerce de détail a Liège aujourd'hui et demain", en *Habiter, Commerce et urbanisme*, No. 36, dic. 1966, ed. por L'Institut National du Logement, Lieja, 1966, p. 20-37.
- Sporck, J. A., "La géographie appliquée a la rénovation urbaine et aux centres commerciaux. Réalisations et projets de rénovation urbaine a Liège (notamment des centres commerciaux)" en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1967, p. 409-418.
- Stamp L., Dudley, *Applied geography*, Londres, Penguin books, 1964.
- Stamp L., Dudley, *The land of Britain, its use and misuse*, Londres, Longmans, Green and Co. LTD in conjunction with Geographical Publications LTD, 1962.
- Stamp L., Dudley, *Población mundial y recursos naturales (nuestro mundo en desarrollo)*, Barcelona, España, ediciones Oikos-tau, S. A. 1966.
- Steigenga, W., "Application of social geography in the netherlands, the relation geography-planology", en *La géographie appliquée dans le monde*, actes de la réunion a Prague du 13 au 18 septembre 1965, ed. por Miroslav Strida, Praga, Academia Prague, 1966, p. 145-151.
- Strida, Miroslav, "La délimitation des régions et des agglomérations industrielles" en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968, p. 189-195.
- Stuart Chapin Jr., F., *Urban land use planning*, Urbana, University Illinois Press, 1969.
- Tanioka, T., "Déséquilibres entre régions et actions régionales au Japon, problèmes de la décentralisation des industries", en *Colloque International de Géographie Appliquée*, Lieja, Université de Liège, 1968, p. 169-187.
- Tichy, Franz, "Informe sobre los trabajos geográficos iniciados en la zona Puebla-Tlaxcala, México, en conjunto con las investigaciones interdisciplinarias México-alemanas", *Conferencia Regional Latinoamericana*, tomo II, Temas geográfico-económicos, Unión Geográfica Internacional, México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1968, p. 228-237.
- Tinbergen, Jan, *Planificación del desarrollo*, Madrid Ed. Guadarrama, S. A., 1967.
- Vivó Escoto, Jorge A., *La conquista de nuestro suelo (estudio sobre los recursos naturales de México)*, México, Colección de temas económicos y políticos contemporáneos de México, 1958.
- Wood, W. F., "Use of stratified random samples in a land use study", en *Annals Association of American Geographers*, ed. por Walter M. Kollmorgen, vol. 45, No. 4, dic. 1955, p. 350-367.