

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Filosofia y Letras
Colegio de Geografia.



ESTUDIO GEOGRAFICO DEL
MUNICIPIO DE PATZCUARO, MICH.

T E S I S
que para obtener el título de:
LICENCIADO EN GEOGRAFIA
Presenta:
GEORGINA CALDERON ARAGON
México, D. F. 1978

17186

2238



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Contenido

	Pág.
Introducción	1
1. Antecedentes Históricos	3
2. Marco Físico	10
2.1 Situación geográfica	10
2.2 Geología	11
2.3 Relieve	13
2.4 Clima	17
2.5 Hidrografía	23
2.6 Suelos	25
2.7 Flora	28
2.8 Fauna	32
3. Población	37
3.1 Aspectos generales de la población	37
3.2 Población económicamente activa	41
3.3 Aspectos socioeconómicos	48
3.4 Localidades del municipio	66
4. La Ciudad de Pátzcuaro	69
5. Aspectos económicos	79
5.1 Agricultura	79
5.1.1 Distrito de riego	95
5.2 Ganadería	103
5.3 Explotación forestal	113
5.4 Pesca	116
5.5 Artesanías	121
Conclusiones	125
Bibliografía	127

Contenido de Cuadros		Pág.
1. Temperaturas registradas en el municipio de Pátzcuaro, Mich.		20
2. Precipitación total en m.m. en el municipio de Pátzcuaro, Mich.		21
3. Aumento de la población		37
4. Población económicamente activa e inactiva		42
5. Incremento de la población económicamente activa e inactiva		45
6. Población urbana y rural		49
7. Incremento de la población urbana y rural		50
8. Población de 10 años y más alfabeta y analfabeta		52
9. Porcentaje de las religiones que se practican		54
10. Tipo de propiedad de la vivienda		60
11. Migraciones hacia Pátzcuaro de acuerdo a su clasificación		65
12. Porcentaje de las tierras de labor en el municipio de Pátzcuaro, Mich.		80
13. Incremento en las tierras de labor en el municipio de Pátzcuaro, Mich.		82
14. Cultivos anuales cortos		83
15. Superficie cosechada en hectáreas en el municipio de Pátzcuaro, Mich.		87
16. Cantidad cosechada en el municipio de Pátzcuaro, Mich.		88

17. Superficie de hectáreas de frutales y plantaciones en el municipio de Pátzcuaro, Mich.	89
18. Gastos en agricultura realizados en Pátzcuaro, Mich.	91
19. Clase de energía empleada para realizar labores agrícolas en Pátzcuaro, Mich.	93
20. Usuarios del Distrito de Riego No. 21	96
21. Rendimiento por hectáreas en el Distrito de Riego No. 21	98
22. Plagas presentes en el Distrito 21 y tratamiento recomendado para ellas	100
23. Producción del Distrito de Riego No. 21	103
24. Ventas de productos agrícolas, ganado en pie aves y productos animales	110
25. Importancia de los subproductos	112

Contenido de Gráficas

1. Composición de la población de Pátzcuaro para fines del Siglo XVIII	7
2. Medias mensuales de precipitación y temperatura en el municipio de Pátzcuaro, Mich.	19
3. Crecimiento de la población en el municipio de Pátzcuaro, Mich.	38
4. Población por grupos de edad y sexo para 1950, 1960 y 1970	40
5. Población económicamente activa e inactiva en Pátzcuaro, Mich. 1930-1970	43

6. Población económicamente activa por ramas de actividad	47
7. Población alfabeta y analfabeta de Pátzcuaro, Mich. 1930-1970	53
8. Características de la vivienda	58
9. Consumo de diversos alimentos	61
10. Clasificación de las tierras	81
11. Clasificación de las tierras de labor	86
12. Incremento en la ganadería para los períodos 1950-1960; 1960-1970 y 1950-1970	106
13 y 14. Inversiones en ganadería	107 y 108
15. Inversión en ganado vacuno	109

Contenido de Mapas

1. Situación geográfica del municipio	
2. Geología del municipio de Pátzcuaro	14
3. Topografía	
4. Isoyetas e Isotermas	22
5. Suelos	29
6. Plano de la ciudad de Pátzcuaro	
7. Distrito de riego	

Introducción

Este trabajo muestra como se encuentra estructurado el municipio de Pátzcuaro; por lo tanto estudia sus aspectos físicos y analiza la población que lo habita y las actividades que en él se realizan.

Para llevar a cabo el estudio fué necesario la revisión de bibliografía referida al tema para poder obtener los datos históricos y las notas actuales que proporcionaran una parte del trabajo de gabinete, ya que los datos estadísticos de los censos de población y agrícola, ganadero y ejidal sirvieron para terminar este aspecto del trabajo.

Se realizaron también visitas al municipio para comprobar datos obtenidos en la bibliografía y para llevar a cabo pláticas y entrevistas con la población, ya que son los habitantes del lugar quienes realmente conocen los problemas que hay en la zona y la situación que tienen actualmente.

La tesis consta de cinco capítulos; el primero trata los antecedentes históricos, en él se hace una exposición general de como evolucionó el municipio desde la época anterior a la colonia hasta nuestros días.

El segundo capítulo estudia los aspectos físicos del municipio en donde se aprecia su situación geográfica, la geología, el relieve, el clima, la hidrografía, los suelos, la flora y la fauna que nos permiten conocer el marco físico de referencia para ubicar a la población y las actividades económicas que ésta lleva a cabo.

En el tercer capítulo, que trata los aspectos humanos, se indica cual es la población que se encuentra en la zona de estudio, cuánta es, dónde está, porque se localiza en determinadas zonas y como ha variado a través de, por lo menos, tres décadas. O sea que en él se analizan datos que nos permitan conocer cual es la densidad de población, cuántos analfabetos hay, cuánta población lleva el peso económico de todo el municipio. Estos datos nos permiten situar a Pátzcuaro dentro -- del contexto nacional.

La ciudad de Pátzcuaro por ser cabecera del municipio y el principal centro comercial tiene mucha mayor importancia -- que el resto de las localidades, por lo que el cuarto capítulo muestra las características que esta ciudad presenta.

En el último capítulo se estudian los aspectos económicos. Abarcan la agricultura como principal actividad del municipio, la ganadería, la explotación forestal, la pesca y las -- artesanías.

Los cuadros y gráficas fueron creados en base a los datos encontrados en los censos ya mencionados.

Los principales problemas para realizar este trabajo fueron por ejemplo la obtención de datos fidedignos y la dificultad de adquirir información en las oficinas gubernamentales.

I. Antecedentes Históricos

Pátzcuaro deriva su nombre de "paztza" el lugar donde ti-
ñen^{1/}; otros autores como José Corona Núñez expone que emana -
de "patzcani" teñir de negro, o de "petatzecuario" lugar de ci-
mientos. El lago que recibe el mismo nombre era en el Siglo -
XVI el centro político y cultural del reino de Michuácan "lu-
gar de pescadores o que tiene pescado".

Después de la conquista, a los pobladores de este reino
se les aplicó el mote de tarascos que procede, según Sahagún^{2/},
del Dios tazas que lo han identificado con el Dios Mixcoatl de
los toltecas-chichimecas y con el Camachtli de los tlaxcalte-
cas. El mismo autor da otra interpretación, según la cual ta-
rascos proviene de tarascue "mi yerno" o "mi suegro" que apli-
caban a los españoles que llegaron a Michoacán; estos llamaron
del mismo modo a los Michuaqué, aunque para ellos en un princi-
pio constituyó una afrenta, fué el nombre que prevaleció.

La monarquía tarasca formaba parte del reino de Michuá-
can y se consideraba a Tariácuri como su fundador, él era se-
ñor de los Michuaqué y bajó de los montes en donde cazaba, pa-
ra convertirse en agricultor y pescador, asentándose en las --
márgenes del lago.

1/ López Sarrelangue, Delfina Esmeralda. La nobleza indígena -
de Pátzcuaro en la época virreinal. México, 1964.

2/ Sahagún Fr. Bernardino de. Historia general de las cosas -
de la Nueva España. Ed. Porrúa, México, 1956. T. III.

"Tariácuri creó tres señoríos los que tuvieron como cede Ihuatzio, Pátzcuaro y Tzintzuntzan, el de Pátzcuaro perdió importancia con la muerte del señor y a fines del S. XVIII se -- trasladó el Dios y el tesoro a Tzintzuntzan, subordinándose a este Ihuatzio y Pátzcuaro".^{3/}

Sahagún mismo explica que el pueblo estaba dividido en - clases sociales; se encontraban en el peldaño más alto los señores, palabra que se aplicó a los del linaje real por lo que les correspondía el gobierno de los señoríos más poderosos y - se les confiaba los puestos clave para la seguridad del reino; los caciques eran nobles de menor estirpe y regían a los pueblos conquistados. Los señores y caciques tenían como obligaciones además de las del gobierno y el ejercicio de la justicia, las relacionadas con las labores religiosas y militares, así como la conducción de la economía de los pueblos; también dictaban los criterios demográficos y las normas morales y sociales.

Los estratos más bajos estaban cubiertos por los vasallos, macehuales y esclavos; los dos primeros poseían tierras por la que pagaban tributo y servicio personal a los nobles; - este trabajo lo realizaban en las áreas más fértiles que eran patrimonio real; cuando no querían servir más a su señor huían de él, quedando con ello liberados, se acogían a otro.

Los trabajos más difíciles como construir casas o labrar

^{3/} López Sarrelange, Delfina Esmeralda. Op. cit., p. 13.

las sementeras eran realizados por los esclavos que ocupaban - el escalón más bajo en la sociedad.

Los matrimonios se realizaban sólo entre miembros de la misma clase social o cepa; las uniones entre pertenecientes a dos clases sociales diferentes eran considerados concubinatos.

Después de la conquista, Pátzcuaro presentó un rápido -- crecimiento, debido a las honras y mercedes concedidas a su favor, por ser cabecera de una de las provincias más ricas de la Nueva España y por el empeño que puso Don Vasco "quien convocó a los habitantes de todos los alrededores y aún México para en grandecerla, determinaron que las faldas de la sierra y los -- llanos se tapizaran de casas, la mayoría edificios bajos techados con paja o con tejamanil por las muchas aguas, pero otros - muy suntuosos construidos con piedra blanca extraída de una -- cantera cercana".^{4/}

A partir de 1539, algunos pueblos que pertenecían a Tzin tzuntzan quedaron sujetos a Pátzcuaro, dominando en esta época a 73 pueblos y barrios; para los S. XVII y XVIII, ya como capital de provincia tuvo bajo sus órdenes a 16 cabeceras con sus respectivos pueblos, estas fueron:

- | | |
|---------------|------------------------------|
| 1. Valladolid | 5. Tupataro |
| 2. Surumútaro | 6. Opopeo |
| 3. Aguanuato | 7. Santa Clara de los Cobres |
| 4. Guanajo | 8. Zirahuén |

^{4/} López Sarrelengue, Delfina Esmeralda. Op. cit., p. 65.

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 9. Huiramángaro | 13. Urecho |
| 10. Ajuno | 14. Santiago Ario |
| 11. San Juan Tumbio | 15. Numarán |
| 12. Yarácuaro | 16. Cuachao ^{5/} |

Las poblaciones tomaban el nombre de los nobles indígenas que las habitaron, al fallecer éstos adoptaron el nombre del santo o de la virgen a la que se había acogido desde su fundación.

Para finales del S. XVIII la población de Pátzcuaro se encontraba formada por indígenas, españoles, mestizos y mulattos. Gráfica 1.

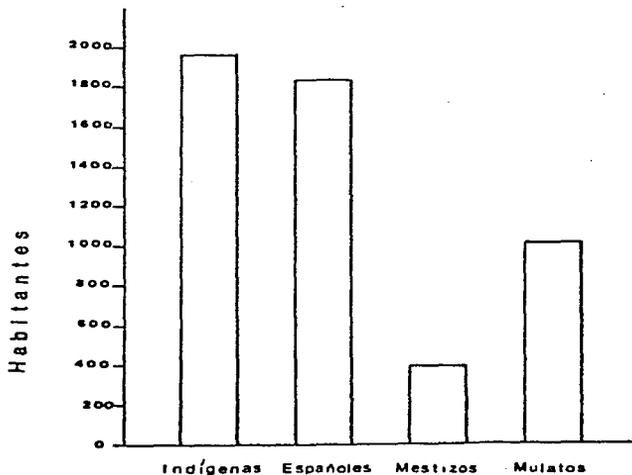
La llegada de los españoles ocasionó un cambio radical en la indumentaria y en las actividades que desarrolló la población, ya que Don Vasco de Quiroga dividió la ciudad en barrios a los que dió un oficio como herrería, pintura, arte plúmario, pesca, etc.

Los indígenas además de desempeñar labores agrícolas y el corte de leña para cubrir sus necesidades; tejían redes, hacían tejamaniles, eran carpinteros, etc.; algunos continuaron siendo mercaderes y tratantes de diferentes productos estando su principal radio de acción en la Plaza Mayor, lugar de reunión de todos los pueblos de la laguna y la sierra, para el trueque de sus productos en el "tianguis" celebrado todos los días.

5/ Memoria de los bienes de la comunidad de Pátzcuaro. 1962, C.D.H.C.H. serie Pátzcuaro, rollo 115 s/f.

Gráfica: 1

Composición de la población
de Pátzcuaro a fines del S. XVIII



Los diferentes períodos históricos que siguieron a la conquista como la época colonial, la independiente, la revolucionaria y la postrevolucionaria no hicieron que se produjera un cambio de fondo en las costumbres de la población tarasca; de esta manera aunque se han incorporado a la economía de mercado, siguen conservando las características de su cultura como es "el énfasis que pone en la organización de su vida bajo normas comunales".^{6/}

Respecto a ésto, Aguirre Beltrán nos dice que "éstas alcanzan su más alta manifestación en la serie de dispendios e intercambios ceremoniales que regulan la economía de prestigio y que tienen como propósito último, el de consolidar y robustecer las fuerzas que mantienen unida a esa sociedad".^{7/}

La acumulación de capital que se lleva a cabo en el sistema capitalista, no procede en la sociedad tarasca en donde "la categoría de "principal" o "rico" se gana por el derroche y despilfarro del dinero pero por el derroche y despilfarro -- institucionalizado".^{8/}

Las actividades productivas están dirigidas hacia la ob-

^{6/} Aguirre Beltrán, Gonzalo. Problemas de la población indígena de la cuenca del Tepalcatepec. Memorias del Instituto Nacional Indigenista. Vol. III. Ed. del I.N.I. México, 1952.

^{7/} Aguirre Beltrán, Gonzalo, Op. cit., p. 324.

^{8/} Ibidem.

tención de las necesidades biológicas de subsistencia y a la adquisición de prestigio, este último es de gran importancia para ser reconocido en la sociedad tarasca; y se obtiene principalmente desempeñando cargos en las festividades religiosas, que les representan un gasto económico muy fuerte, pero como su mayor interés es el prestigio que van a ganar, se dedican entonces a ahorrar para poder cubrir esos gastos.

Otra forma de obtener prestigio es el despilfarro de bienes que se realice en la ceremonia matrimonial, ya que es un pueblo muy religioso y apegado a sus normas morales; en esta ceremonia se logra una importante circulación de productos como pan, otros alimentos, vestido y demás artículos que se consumen durante la boda "el prestigio que adquieren con este motivo las familias involucradas es tanto mayor cuanto más grande sea el consumo desenfrenado de bienes".^{9/}

A la mujer se le educa para ser ama de casa y procreadora de hijos y no es sino hasta la edad de la menopausia cuando se le permite e incluso impulsa a las actividades económicas que la emancipen de la dependencia familiar y le otorguen una posición relevante en la sociedad.

Se prefieren las familias numerosas ya que los hijos representan una importante fuente de trabajo desde que estos son pequeños, así como de mejores ingresos familiares cuando crecen.

^{9/} Ibidem.

2. Marco Físico

2.1. Situación Geográfica

El Municipio de Pátzcuaro se localiza al sur del lago -- que recibe el mismo nombre y en el centro norte del Estado de Michoacán.

Las coordenadas geográficas extremas que abarcan el municipio son: 19° 26' a 19° 38' de latitud norte y de 101° 28' a 101° 46' de longitud oeste.

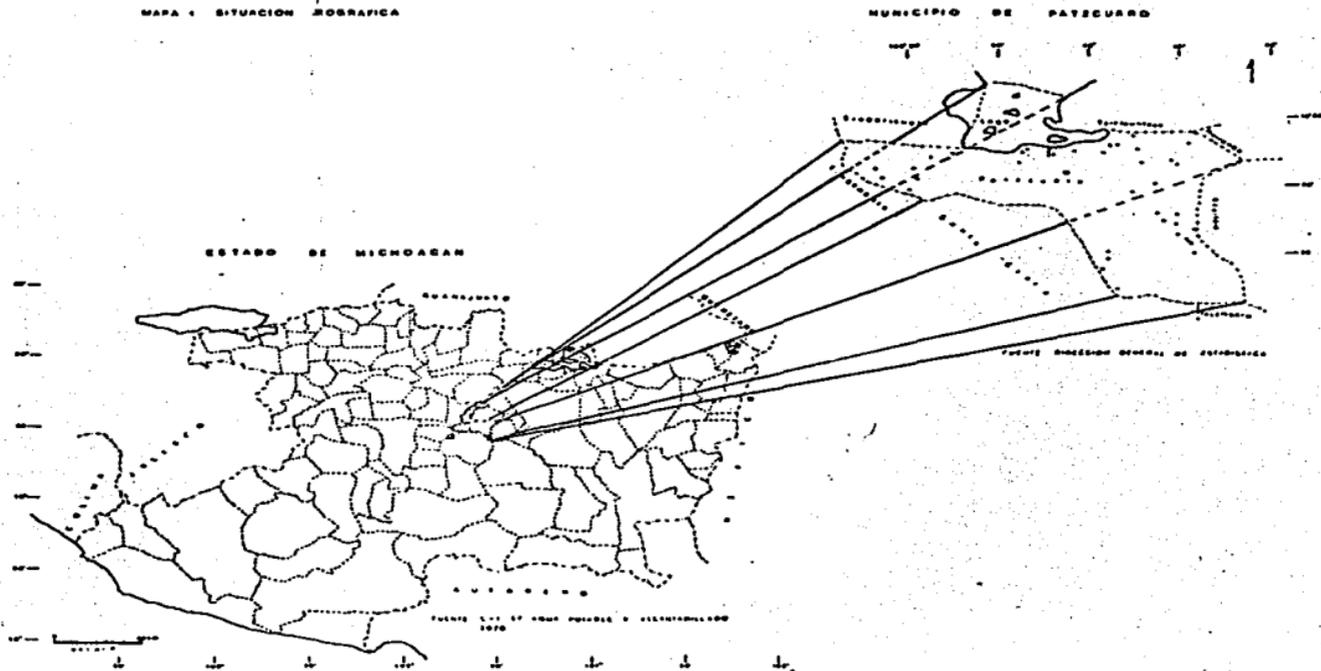
El municipio tiene una extensión aproximada de 261.25 -- Km² que representa el 0.44% de la superficie total del Estado; contaba en 1970 con 37 615 habitantes^{10/} que son el 1.62% de - la población total, esto proporciona una densidad de población de 143.98.

Según los datos obtenidos de los censos de 1950 a 1960 el municipio aumentó de 19 957 has. a 40 112 has.; volviendo a disminuir a 23 423.6 para 1970; no pudo saberse la causa de estas variaciones pero se cree que en el primer caso presenta -- una mayor superficie por la ganancia de poblados y, debido a - la creación de otro municipio entre 1960 y 1970 vuelve a decrecer.

Pátzcuaro es uno de los municipios del Estado con una -- densidad de población alta ya que su superficie es de las más pequeñas y hay un elevado número de habitantes por la importan

^{10/} Dirección General de Estadística. Censo general de Población del Estado de Michoacán 1970, México. Secretaría de - Industria y Comercio.

MAPA 1. SITUACION MORFOPICA



cia que posee en cuanto a su mercado.

Limita al norte con el municipio de Quiroga; al sur con los municipios de Tingambato y Villa Escalante; al este con -- Tzintzuntzan, Lagunillas y Huiramba y al oeste con Erongarícuaro y Tingambato. (Mapa 1)

2.2. Geología

En el municipio como en la mayoría del Estado, "el material es de rocas ígneas de distintas edades dominando la terciaria; encontrándose entre ellas algunos valles que representan formaciones cuaternarias".^{11/}

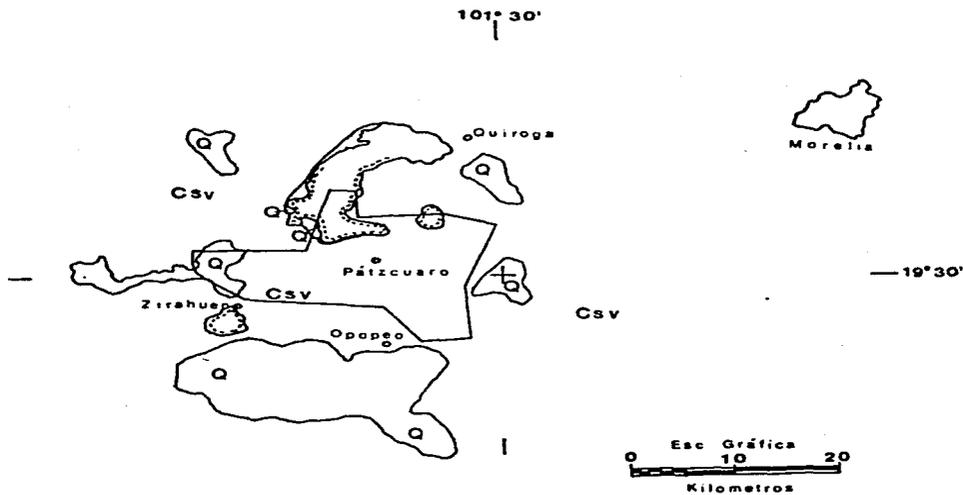
Según Ezequiel Ordoñez, las sierras de esta zona están -- "constituidas por riolitas, dacitas, variedades de andesitas, traquitas, andesitas basálticas y basaltos, los valles fueron originalmente profundas depresiones o cubetas lacustres entre las montañas, han sido posteriormente rellenados con materiales aluviales y sedimentos lacustres derivados de aquellas montañas, así como con enormes cantidades de material cinerítico, producto de los más recientes volcanes"^{12/} Como puede apreciarse en el corte geológico de Acambaro a Uruapan, en donde el lecho del lago subyace basaltos y malpais. Las mismas formaciones volcánicas se aprecian en el Mapa 2 Geología del municipio de Pátzcuaro en donde predomina material Cenozoico Superior --

^{11/} Ordoñez, Ezequiel. Principales provincias geográficas y geológicas. Instituto de Geología. México, 1946.

^{12/} Ordoñez Ezequiel Op. cit., p. 23.

Mapa 2

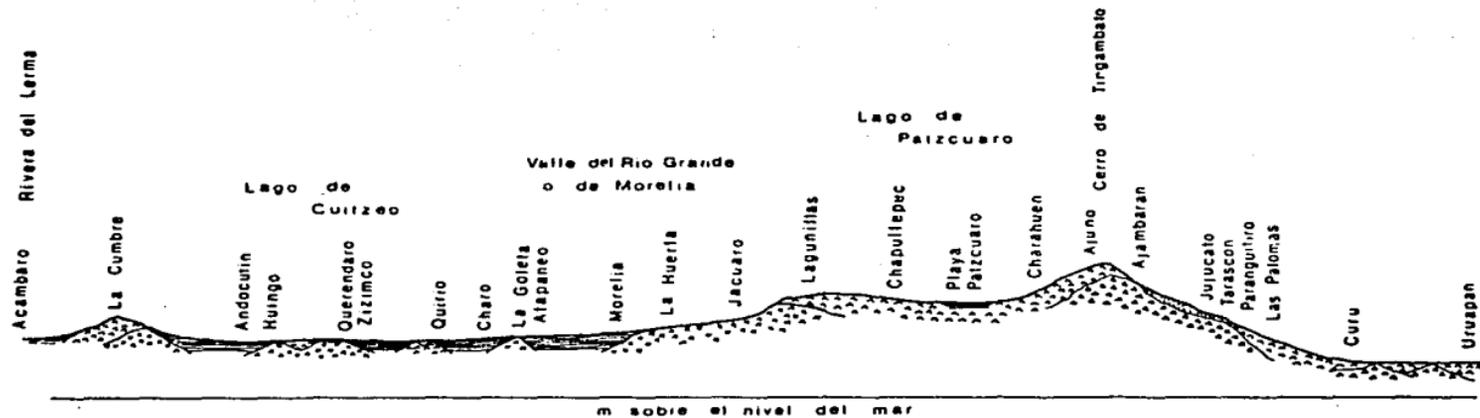
Geología del Municipio de Pátzcuaro



Qal — Aluvión, suelos residuales y tobas alteradas

Csv — Cenozoico superior volcánico

Corte Geológico de Acambaro a Uruapan



- | | | | |
|--|-------------|--|------------------|
| | Pleistoceno | | Basaltos Malpais |
| | Riolitas | | Andesitas |
| | Talud | | |

Fuente Ezequiel Ordoñez

Escalas
 horizontal 1:1.000.000
 vertical 1:25.000

volcánico (Csu), así como material residual formado a partir de las tobas alteradas (qal), con mezcla de material aluvial formador del suelo actual en el lecho del lago.

Al terminar la acción volcánica más fuerte afirma Ordoñez; "los grandes lagos estaban convertidos en superficies de agua de profundidad relativamente escasa, los cuales han ido gradualmente desecándose debido a la fuerte sedimentación cediendo paso a nuevas tierras de cultivo".^{13/}

El lago de Chapala que se localiza entre los Estados de Jalisco y Michoacán; así como otros lagos de Michoacán, se formaron por el ensanchamiento en el curso de los ríos, mientras que otros por la retención de las aguas corrientes por recientes barreras volcánicas o como explica Correa Pérez, "factores volcánicos también tectónicos han determinado las cuencas endorreicas de Pátzcuaro, Cuitzeo y Zirahuén".^{14/}

Por su parte Alcorta Guerrero explica en su obra que, -- "a lo largo de la Sierra Volcánica Transversal se localizan diversas cuencas cerradas entre las que se encuentra la de Pátzcuaro; siendo todas ellas de pequeña extensión y están o han estado ocupadas por lagos. Se han formado principalmente por la acumulación de materiales volcánicos eyectados tanto de lavas como de materiales piroclásticos. Estas cuencas son: Atonilco (1 158 Km²), Sayula-Zacoalco (1 734 Km²), Pátzcuaro --

^{13/} Ibidem.

^{14/} Correa Pérez, Genaro y Teófilo Rodríguez Palma. Provincias Fisiográficas de Michoacán. Memorias del VI Congreso Nacional de México. México, 1973. Tomo I p. 23-31.

(4 038 Km²), Cuitzeo (3 935 Km²), México (8 115 Km²), y la Cuenca oriental de México (4 861 Km²)^{15/}.

2.3. Relieve

El municipio de Pátzcuaro pertenece a la región geográfica de la Sierra Volcánica transversal, que se extiende desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México más o menos sobre el paralelo de los 19°, con una longitud de 900 kilómetros.

De los principales volcanes que se alinean a lo largo de esta cordillera, en el Estado de Michoacán, y que le imprimen rasgos fundamentales, son de W-E: Patambán (3 750[±] m.), el Jorullo (1 820[±] m.), y el Paracho o Pico de Quinceo (2 750[±] m.); de éstos ninguno se localiza en el municipio.

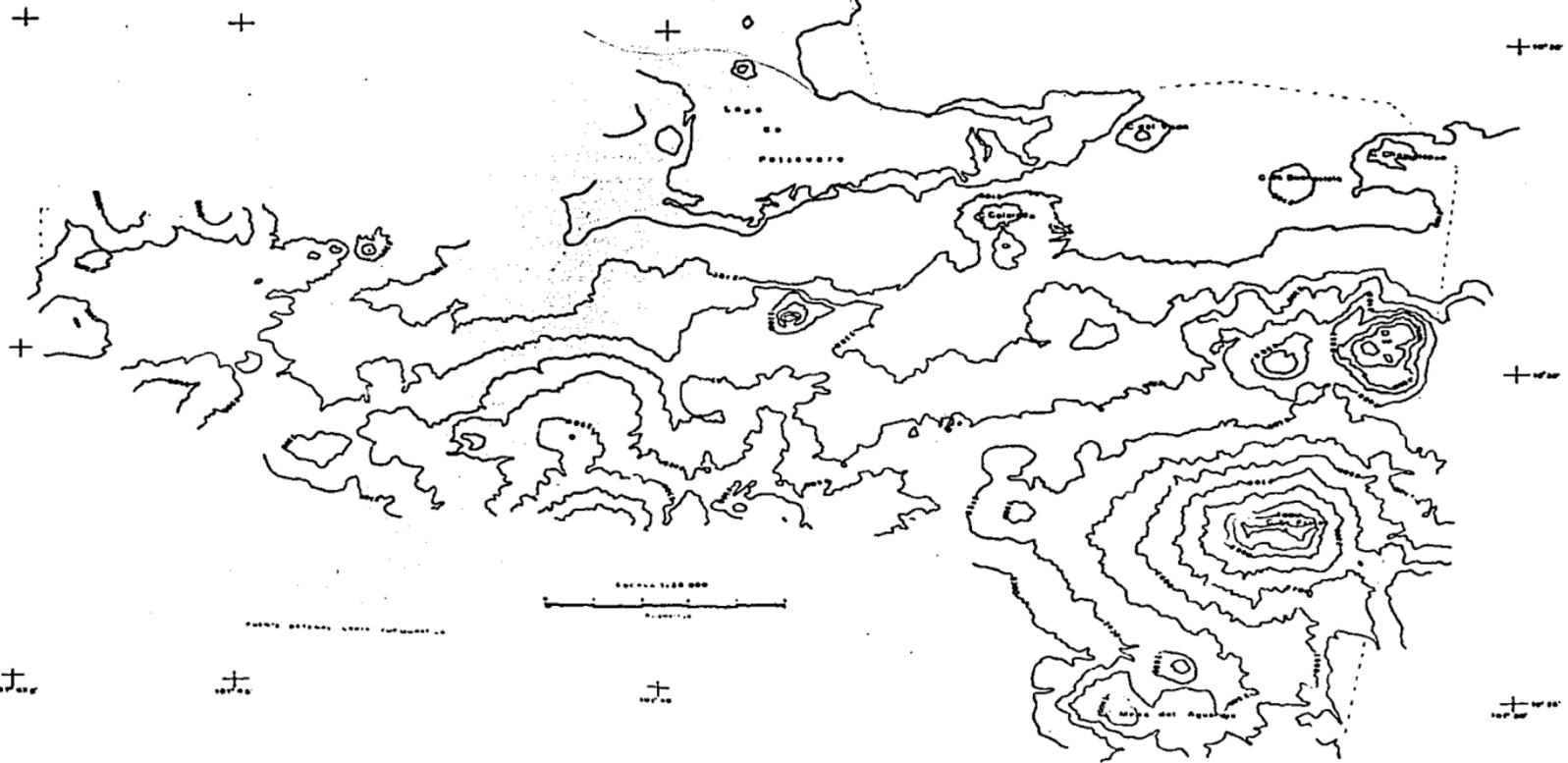
La orografía de la zona está relacionada con la del Estado por formar parte de su espacio geográfico y puede describirse de la siguiente manera: (Mapa 3).

La altura máxima del Estado está representada por el sistema montañoso que se llama Nudo de Tancítaro; de este macizo se origina la Sierra de Paracho que a su vez se bifurca en la Sierra de Nahutzen, que se extiende entre la zona de Uruapan y Pátzcuaro y que rodea por el occidente al lago, al igual que "las Sierras de Pichátaro y Zintziro que reciben también el nombre de Sierra de Pátzcuaro"^{16/}; "la otra ramificación cono-

^{15/} Atlas Caminos de México. 2 ed. México. Goodrich Euzkadi, p. 4.

^{16/} Correa Pérez Genaro y Teófilo Rodríguez Palma. Op. cit. p. 27.

MAPA 6. TOPOGRAFIA



PARTE DEBORA, LITORAL, TOPOGRAFIA

cida con el nombre de Sierra de Pichátaro, se encuentra al sur del municipio de Pátzcuaro y al correrse al sur de Morelia toma la denominación de Sierra de Curucupaseo"^{17/}

Estas Sierras dotan al municipio de gran belleza ya que se presenta una diferenciación en el paisaje que desde el siglo pasado escribiera Alfonso Velasco quien expresó que "el -- distrito tenía un aspecto pintoresco y caprichoso de serranías que encierran bellísimos lagos y bosques que lo embellecen, y era este el lugar donde se hallaba el centro de los tarascos"^{18/}

El municipio presenta, por lo tanto, una serie de serranías principalmente al sur del mismo; las mayores elevaciones se localizan en el extremo sureste -el cerro del Frijol con -- más de 3 000m.-, más al norte hay otros cerros de alguna importancia con alturas superiores a los 2 600m.

Al suroeste del municipio las altitudes que se presentan son menores; oscilan entre 2 300 y 2 500m.

La zona más baja (2 100m) es la que se halla cerca del -- lago y corresponde también a la parte más plana; es ahí donde se asientan la mayoría de los pueblos por ser una área de terrazas lacustres que permiten que las cosechas sean más o menos buenas por el material aluvial que se ha depositado en --

^{17/} Relación de las reseñas Geológicas. Reseña Geológica del Estado de Michoacán. Instituto de Geología. UNAM, México, 1937.

^{18/} Velasco Alfonso Luis. Geografía y Estadística de la República Mexicana. México. Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento. 1890 Tomo VI. Geografía y Estadística del Estado de Michoacán de Ocampo.

ellas; y por contar con mejores comunicaciones.

La ciudad de Pátzcuaro está situada en la ladera de una pequeña serranía cercana al lago; y sólo la parte céntrica de la ciudad es la que se halla en una planicie, hacia el oriente se tiene la zona de más elevación y corresponde al Cerro Colorado; por lo tanto el crecimiento de la ciudad se realiza principalmente hacia el sur y el oeste.

2.4. Clima

Fernando Foglio^{19/}, nombra la existencia de una estación meteorológica instalada por el servicio meteorológico mexicano, en la ciudad de Pátzcuaro.

Con los datos obtenidos en ésta, determinó el clima de la zona como templado lluvioso. Las lluvias, dice "tienen una época bien marcada que abarca los meses de mayo a octubre, se intensifican de junio a septiembre, presentándose en forma regular".

Por el contrario, las lluvias de invierno son muy ligeras, se manifiestan en diciembre, enero y febrero y se conocen como "cabañuelas".

Corroborando lo antes dicho, se muestra en el Cuadro 1 - que la precipitación comienza a tener importancia durante el mes de mayo hasta octubre, y son junio, julio y agosto los me-

^{19/} Foglio Miramontes, Fernando. Geografía Económica agrícola del Estado de Michoacán. México, Imprenta de la Cámara de Diputados, 1936.

ses en que la altura de la lámina de agua es mayor. Los cuatro primeros meses del año registran las menores precipitaciones, como puede observarse en la Gráfica 2.

El granizo se presenta con frecuencia en el municipio en los meses de más precipitación, causando algunas veces graves daños a los cultivos en pie, principalmente al maíz y frijol, así como a los árboles frutales.

Las heladas comienzan en noviembre y duran hasta marzo, pero es en los meses de enero y febrero cuando se presentan un mayor número de días, afectando a la floración si se manifiesta en meses posteriores.

Se observan grandes fluctuaciones de la temperatura en las máximas y mínimas extremas, ya que en meses de calor como en mayo de una temperatura de 30° puede variar hasta 8°, y en invierno de 25° puede descender a 0°C.

La Gráfica 2 nos muestra también como se presenta la variación de la temperatura media a lo largo del año, llegando a su máximo en mayo para descender hasta 12° durante el mes de diciembre.

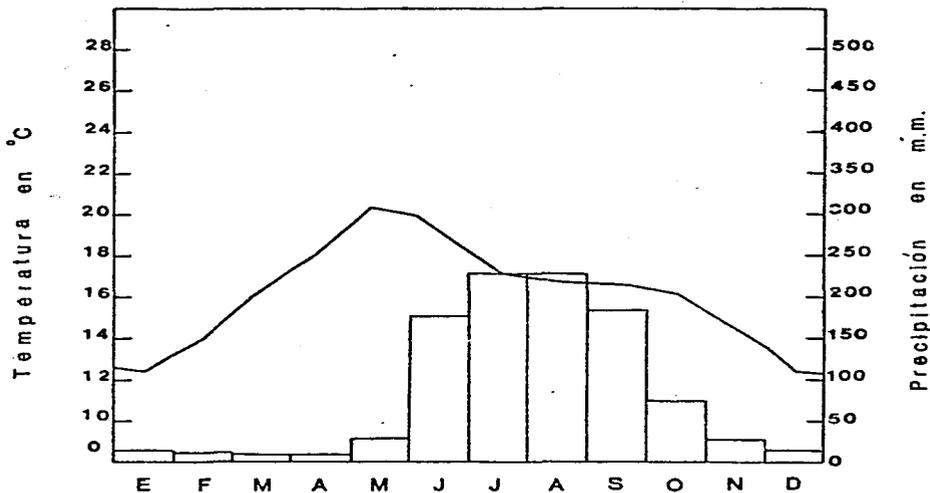
En el Mapa 4 se indica que el municipio se localiza entre las isotermas de 16° y 18°C y entre las isoyetas de 1000 y 1200.

Por lo tanto el clima que le corresponde al municipio de Pátzcuaro, según la clasificación de Köppen modificado por Enriqueta García es el C (w₂) (w) b (e) g. que significa: templados C, con temperatura media del mes más frío entre -3° y 18°C.

C (w₂)-cl más húmedo de los templados subhúmedos con llu

Gráfica 2

Medias mensuales de precipitación
y temperatura en el Municipio de
Pátzcuaro, Michoacán



CUADRO 1

Estación Ciudad de Pátzcuaro
Temperaturas registradas en el Municipio de Pátzcuaro

Temperatura media

Año	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1973		14.2	15.9	17.1	18.9	18.5	17.5	17.0	17.5	16.5	14.1	11.5
1974	12.8	13.3	15.1	17.5	18.2	18.2	16.6	17.1	17.1	16.1	14.4	13.4
1975	12.2	13.3	15.5	18.1	18.7	17.7	16.9	17.1	16.6	16.0	14.4	13.2
1976		13.3	15.4	16.8	18.2	19.2	17.1		17.4	18.3	13.8	14.4
1977	13.1	13.1	15.7	15.9	18.4	18.3	17.6	17.8	18.1	17.2		

Temperatura máxima extrema

Año	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1973		26.0	29.0	29.0	31.0	29.5	25.0	24.5	25.0	26.5	25.5	22.5
1974	23.0	24.0	28.0	30.0	30.0	27.5	25.0	25.0	26.0	24.5	25.0	23.5
1975	23.5	23.5	28.0	29.0	28.5	27.0	29.0	24.5	25.0	25.0	24.0	29.0
1976		25.0	27.0	28.0	30.5	28.0	29.0		25.0	24.0	23.0	22.5
1977	25.0	23.0	29.0	26.5	30.0	26.0	24.0	26.0	26.0	25.0		

Temperatura mínima extrema

Año	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1973		0.0	2.0	3.0	10.0	9.0	10.5	10.0	9.0	7.0	2.0	1.0
1974	2.0	3.0	2.0	6.0	7.0	9.0	10.0	9.0	8.0	6.0	1.0	2.5
1975	0.0	2.0	4.0	6.0	7.0	9.5	10.5	10.0	6.0	6.0	2.0	0.4
1976		1.2	0.0	6.0	6.0	11.0	0.5		10.0	7.0	5.0	5.0
1977	0.0	2.0	3.5	4.0	8.0	9.0	11.0	10.0	10.0	6.0		

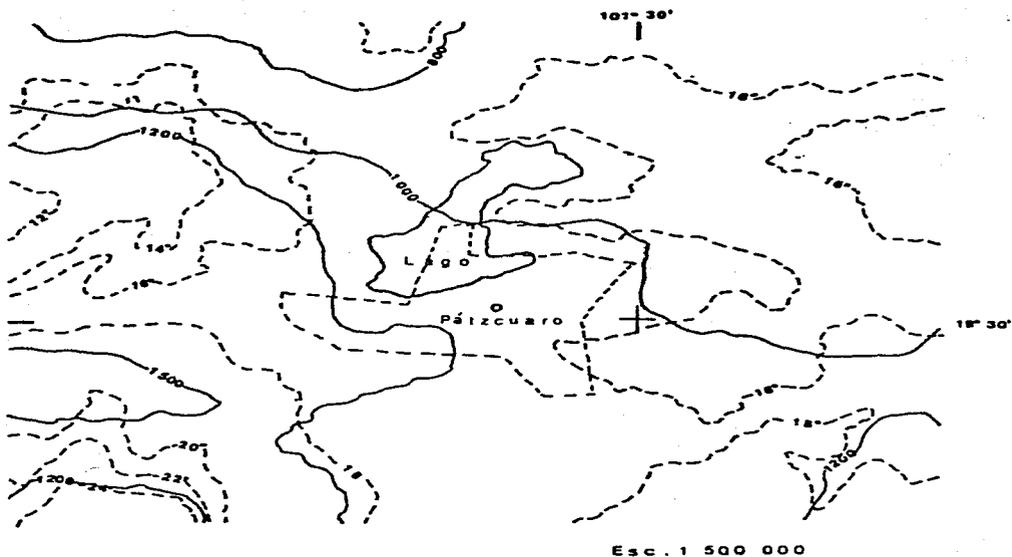
CUADRO 2

Estación Ciudad de Pátzcuaro

Precipitación total en m.m. en el Municipio de Pátzcuaro, Michoacán

Precipitación total en m.m.

Año	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1971	Inap.	0.0	Inap.	Inap.	11.0	101.8	249.0	194.4	219.8	109.1	5.0	14.6
1972	0.1	Inap	18.2	7.0	87.8	183.9	291.8	177.0	171.4	56.2	21.3	Inap
1973	0.5	1.0	0.0	59.2	58.1	185.3	139.0	240.7	161.9	132.3	2.8	2.5
1974	0.0	Inap	4.5	8.1	23.0	170.3	157.0	209.7	108.1	47.0	22.6	7.5
1975	18.1	0.0	0.0	0.0	47.9	243.0	166.3	268.4	143.2	24.4	Inap	1.5
1976		0.0	3.0	3.5	3.0	102.4	269.5		223.5	216.6	43.2	25.1
1977	16.5	19.3	0.0	6.3	65.1	173.7	294.5	115.4	105.5	58.3		



Mapa 4 Isoyetas e Isotermas

— Isoyeta
 - - - Isotherma

Fuente Climas DETENAL

vias en verano, cociente P/T 55.0) (w) -Porcentaje de lluvia invernal 5 de la anual; b-el verano es fresco y largo, la temperatura media del mes más caliente es entre 6.5 y 22°C, se -- considera (e) extremoso como consecuencia de que la temperatura media mensual varía entre 7 y 14°C; g. el mes más cálido -- del año es antes de junio.

2.5. Hidrografia

El lago de Pátzcuaro y los manantiales son las dos fuentes de abastecimiento de agua del municipio, ya que no se presentan corrientes superficiales continuas, las que hay sólo se manifiestan en la época de lluvias, y son las que permiten el crecimiento de los cultivos de temporal que representan la forma de subsistencia de la mayoría de la población.

Los manantiales son muy comunes en el Estado de Michoacán debido a las manifestaciones volcánicas que en él se encuentran, sólo el municipio presenta 33 manantiales de aguas ferruginosas.

Estos manantiales sirven principalmente para proveer de agua a los pueblos del municipio y a la ciudad de Pátzcuaro, y también se utilizan en la zona de riego, además de proporcionar grandes servicios a la salubridad por sus virtudes curativas, sin embargo la mayoría de ellos no han sido estudiados para determinar la clase a la que pertenecen.

El lago de Pátzcuaro -que como importancia fundamental tiene el ser el medio para la realización de la actividad económica de la pesca que proporciona además de alimento, mate-

rial de trueque para la obtención de mayor variedad de comida- se localiza a 615 Km sobre la carretera Morelia-Quiroga-Pátzcuaro entre los 19° 32' 00" y 19° 40' 30" de latitud norte y - 2° 33' 00" y 2° 47' 00" longitud oeste del meridiano de México (19° 24' 17").

Limita al sur con el municipio que le da el nombre, al norte con el de Quiroga, al este con el de Tzintzuntzan y al oeste con el de Erongarícuaro.

Cuenta con una extensión de 36 000m de longitud, 31 500m en su parte más ancha y 55 000m de circunferencia, tiene una profundidad que varía de 9 a 17 metros. "El nivel del lago no es estable en sus cotas, ya que han variado conforme las grandes avenidas; desde 1970 se han mantenido entre las altitudes de 2 000 y 2 030m."^{20/}

Aparecen en sus aguas cinco isletas que en el pasado se encontraban "cubiertas de flores y arboladas"^{21/} las islas que en la actualidad sostienen cultivos y que se distinguen por su mayor tamaño y por encontrarse habitadas son: Xanicho (Janitzio), Pacanda y Xarácuaro.

La composición química del lago y su transparencia varía según la época del año; así, en invierno, en cualquier parte --

^{20/} Calderón García, Alfonso. Estudio del lirio acuático Eichornia crassipes (Mart) Solm. en el lago de Pátzcuaro. Comisión Forestal del Estado de Michoacán. Serie técnica. Época 2. Número 2. Morelia Michoacán.

^{21/} Velasco Alfonso, Luis. Geografía y Estadística de la República Mexicana. México. Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento. 1890. Tomo VI. Geografía y Estadística del Estado de Michoacán de Ocampo.

del lago y en todas las capas de un mismo lugar se presentan - cantidades semejantes de fosfatos, silicatos, oxígeno y valor del pH, debido a que "al enfriarse las aguas de la superficie, van al fondo por su densidad, subiendo las que se encontraban en las partes profundas; es decir, se establece una circulación constante y origina una mixtura a la que se debe su uniformidad"^{22/}

Explica Yamashita^{23/} que en el verano al calentarse el agua superficial no se mezcla con la del fondo por lo que comúnmente los nitratos, fosfatos, silicatos, etc. se depositan en abundancia y en forma progresiva en las capas inferiores.

El pH del lago varía según la mayor o menor existencia de fitoplancton (que está relacionada con las estaciones del año); este durante su propagación, al robar el bióxido de carbono contenido en el agua, aumenta su valor.

2.6. Suelos

Los suelos que se presentan en el municipio son de dos tipos; aluviales que se localizan en la ribera del lago, o derivados de material volcánico que abarcan las demás áreas que lo cubren.

^{22/} Yamashita, T. Ing. Investigaciones del lago de Pátzcuaro. D.A.R.P. Talleres gráficos de la Nación. México, D. F. - 1939. Sobretiro del Núm. 14 del Boletín del Departamento Forestal de Caza y Pesca.

^{23/} Yamashita, T. Ing. Op. cit., p. 14.

West²⁴ en su obra cita en relación a los nombres indígenas tres tipos de suelos para la superficie del municipio: Mapa 5.

"Suelos café amarillentos - Es el suelo que se desarrolla en grandes altitudes, bajo condiciones de humedad temporal y con vegetación de pino-encino. Es el suelo de la parte más alta de la ladera, sembradas de maíz en la sierra; lixiviado e infertil; y puede soportar cosechas pero no por largo tiempo, no más de 4 o 5 años. La fina arena de la porción superior -- del suelo permite la retención de humedad y de esta forma es -- conocido como "tierra de Humedad", en el que pueden plantarse las cosechas dos meses antes de las lluvias. Suelos Podzólicos inculco probablemente se encuentra en el bosque de pinos"^{25/}

"Suelos Caránda - Este es un suelo arcilloso café rojizo; que predomina por debajo de los 6 500 pies y se desarrolla de la intemperización de rocas volcánicas bajo temperaturas de veranos calientes y moderados inviernos y con una cubierta vegetal de hojas anchas. Tiene una textura de 39% de arenas, 26% de limos y 35% de arcillas. Grandes grietas se encuentran en la superficie del suelo durante los meses de marzo y abril, y la humedad se evapora desde una profundidad de varias pulgadas. Consecuentemente, Caránda es un suelo de temporal ya que sólo -

^{24/} West, Robert C. Cultural Geography of the modern tarascan area, 1948.

^{25/} Ibidem, p. 36.

puede ser cultivado cuando comienzan las lluvias. Debido a su textura arcillosa, es un suelo fácilmente erosionable una vez que la cubierta vegetal se quita y la estructura del suelo se destruye.

Las laderas cultivadas alrededor del Lago de Pátzcuaro, por ejemplo, son una de las zonas más erosionadas de las áreas de agricultura de México. "Donde quiera que se encuentren sue los Caránda, la superficie es marcada por arrolladas, las cuales están adquiriendo características especiales al paisaje de las áreas bajas que rodean la Sierra."26/

"Entre los suelos más fértiles del área tarasca son pocos suelos entre los que se incluyen el aluvial en los depósitos ribereños del lago de Pátzcuaro. Contiene abundante materia orgánica y elementos químicos esenciales, la mayoría de es tos suelos son cultivados anualmente sin ser barbechados."27/

"Según estudios de Nora Becerra de Vargas y otros, "los suelos no presentan porcentajes elevados de sales totalmente alcalinas que pudieran considerarse como factor limitante en la productividad agrícola."28/

Las laderas montañosas al quedar desprovistas de vegetación por ser zonas que se abren al cultivo, dejan al descubier

26/ Ibidem, p. 37.

27/ Ibidem, p. 37.

28/ Becerra de Vargas, Nora y otros. Monografía del municipio de Pátzcuaro. CREFAL, Pátzcuaro Michoacán, 1963.

to un suelo joven que produce al inicio que se cultiva, pero es erosionable fácilmente y por lo tanto presenta un rendimiento de solo algunos años.

Las zonas de los suelos aluviales, son las que permiten cosechas abundantes por los nutrientes que en ellos se localizan y que permiten una mayor nutrición para los cultivos que soportan.

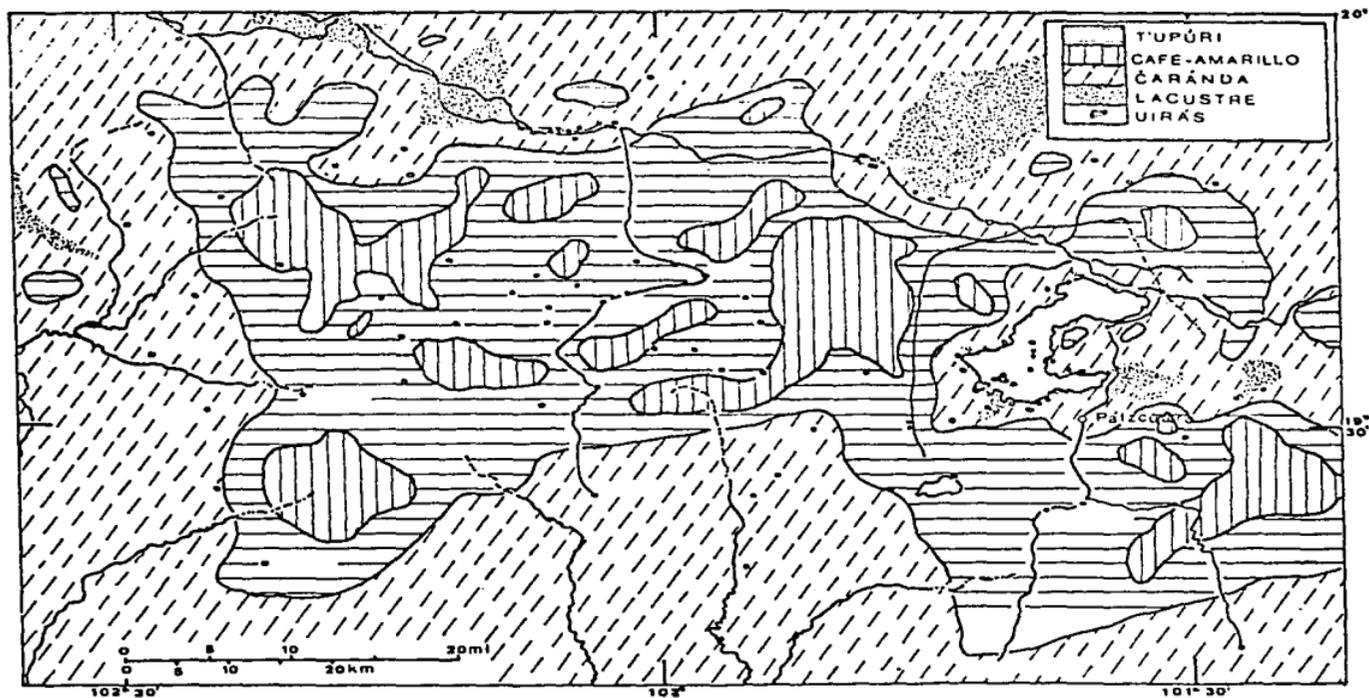
En el municipio no se aplican abonos ni fertilizantes en las áreas de temporal, y muy poco en la zona de riego, por lo tanto, no se le devuelve al suelo los minerales necesarios para que sea fértil y de esta manera su rendimiento es bajo.

2.7. Flora

Dadas las condiciones climáticas, morfológicas y la naturaleza geológica, se ha desarrollado en el Estado una gran riqueza forestal; recurso que ha sido afectado irracionalmente por las compañías madereras.

La falta de políticas tendientes a darle una real utilización al bosque sin exterminarlo, han hecho que tanto en el Estado, como en el municipio en particular, se tenga una explotación que no permite la recuperación del mismo, esto hace que el suelo al quedar desprovisto de vegetación, sea transportado hacia las partes más bajas llegando, en este caso, a depositarse hasta el lago.

El objetivo fundamental para sostener estas zonas es la actividad económica relativa a la explotación forestal que casi ha terminado en el municipio. Por otro lado, la conserva--



Mapa. 5 Suelos

Fuente Robert West

ción de éstas áreas es de capital importancia para sostener el equilibrio ecológico, ya que, a medida que se avanza en la desforestación se altera el ciclo hidrológico, se pierde suelo, y el lago va perdiendo terreno por la acumulación del material - sedimentario.

La acumulación de material en el lago permite el crecimiento de lirio acuático y esto reduce habitat a los peces que ahí se encuentran, estableciéndose una fuerte competencia entre ellos por la supervivencia.

La vegetación natural de Pátzcuaro, es principalmente arborea, sin embargo, se presentan también arbustos y flores silvestres, así como las especies cultivadas que se introdujeron en las zonas abiertas para ellos, en los montes o en las planicies propias para cultivos.

Entre las especies que se encuentran en las zonas boscosas tenemos:

Aile - *Alnus jorullensis*

Encino costa - *Quercus sp.*

Encino prieto - *Quercus peduncularis*

Encino blanco - *Quercus crassipes*

Pino lacio - *Pinus moctezumae*

Oyamel + Pinabete - *Pinus religiosa*

Pinus pseudostrobus

Pinus teocote

Pinus michoacana

Pino chino - *Pinus leiophylla*

Pinus hasteweggi

Pinabete - *Abies religiosa*

Algunas de las especies de arbustos y flores del campo -
son:

Anisillo

Gordolobo

Mirasol

Arnica

Dalia amarilla

Lentejilla

Madroño - *Arbutus xalapensis*

Flor de pascua - *Euforbia pulcherrinia*

Carrizo - *Arundo donax*

Zacate - *Muhlenbergia macronra*

Comba - *Phaseohis lunatus*

Malva

Jaboncillo

Colorín

Toloache

Entre las especies cultivadas se cuenta con las siguientes:

Maíz rojo - *Zea mayo*

Trigo

Frijol

Lenteja

Haba

Cebada

Lino

Calabaza

Peral

Durazno

Membrillo

Como puede observarse los pinos y encinos están representados por un mayor número de especies, y según, la altitud de que se trate, se presentan formando una asociación de pino-encino o pinos sólomente.

De las especies cultivadas mencionadas, son las que cuentan con una mayor extensión en la siembra; los frutales tienen también grandes superficies pero en mucho menor grado que la - de los otros sembradíos.

2.8. Fauna

Por la abertura de campos para cultivos o por la ampliación de áreas habitadas, muchos de los animales que poblaban - la zona se han ido extinguiendo pues su habitat se ha reducido tanto que no han podido subsistir, otros aún perduran pero con una amenaza constante de exterminio.

En el municipio se encuentran especies tanto terrestres como de aguas dulces, debido a que una parte del lago pertenece a él.

Se presenta una gran variedad de aves entre las que se hallan los patos migratorios que concurren desde Estados Unidos y Cánada al lago durante el invierno.

Algunos peces del lago son característicos de éste como el pescado blanco; mientras que otros han sido introducidos co

mo la lobina. Se está tratando de implantar el sistema chino que consiste en meter carpas que habitan a diferentes profundidades para que no se presente competencia por la alimentación ni por el habitat; las carpas que van a poblar el lago se hallan todavía en estanques en período de crecimiento, por lo -- que no está la totalidad del proyecto en marcha.

Según Solórzano Preciado^{29/}, las principales especies -- que se localizan son:

Peces:

Algancea lacustris - Steindachner

Allophorus robustus - Bean

Goodea atripinis luitpoldii - Steindachner

Neophorus diazi - Meek

Skiffia lermae lermae - Meek

Chiostoma bartoni bartoni - Jordán y Evermann

Chiostoma patzcuaro - Meek

Chrostoma grandocule - Steindachner (exclusiva del lago)

Chiostoma estor estor - Jordan

Chiostoma estor pacanda - De Buen

Micropterus salmoides - Lacépède

De aves se han registrado entre otras:

Pato golondrino - Anas acuta

Pato bola - Aythya affinis

^{29/} Solórzano Preciado, Aurelio. La pesca en el lago de Pátzcuaro, Michoacán y su importancia económica. Secretaría - de Marina. Dirección General de Pesca. México, 1955.

Pato chalcuan - Mareca americana
Garzón cenizo - Ardea herodias
Garcita núvea - Leucophoyx tunla
Cháchara Copetona - Cyanocitta stelleri
Saltón hierbero - Atlapetes pileatus
Gorrión común - Carpodacus mexicanus
Tigrillo - Phencticus melanocephalus
Verdín coronado - Dendroica occidentalis
Gusanero brillante - Vermivora superciliosa
Carpintero alirrojo - Colaptes cafer
Colibrí o chuparrosa - Trochilus
Saltapared petatero - Thryomanes bewickii
Jilguero común - Myadestes obscurus
Cardenalito - Pyrocephalus rubinus
Garza blanca - Garzetta caudissima
Codorniz - Cyrtonix massena
Paloma torcaz - Melopelia leucoptera
Clarín de la selva - Ptilogonys unicolor
Tordo - Molothrus pecoris
Gorrión - Corpodacus frontolis
Correcamino - Geococcyx californica
Faisán - Crax glavicera
Chachalaca - Ortalis vetula

Los coyotes y pequeños venados son las especies mayores de mamíferos que sobreviven en el municipio; ya que al desaparecer las zonas boscosas y, por lo tanto, el medio necesario para su subsistencia, todas las demás especies se han extingui-

do, sólo se han conservado pequeños animales silvestres como - zorrillos, ardillas, ratones de campo, etc. hay también animales introducidos que forman la ganadería que ahí se encuentra.

Raymond Hall hizo con Villa^{30/} una recolección de 650 especies de pequeños mamíferos para el Estado de Michoacán y de éstos los que se localizan en el municipio son, entre otros:

- Tlacuache - Didelphis mesamericana mesamericana - Oken
Musaraña - Sorex saussurei saussurei - Merriam
Musaraña colicorta - Cryptotis pergracilis pergracilis - Elliot
Murciélagó sacóptero - Balantiopteryx plicata - Peters
Murciélagó carilargo - Choeronycteris mexicana - Tschudi
Murciélagó de Yuma - Myotis yumanensis lotosus - Miller y Allen
Murciélagó vespertino - Myotis velifer velifer - Allen
Murciélagó de colirrugosa - Myotis thysanodes - Miller
Murciélagó de California - Myotis californicus mexicanus - Sanssure
Murciélagó narigudo - Corynorhinus rafanesquii mexicanus - Allen
Murciélagó coludo - Tadarida mexicana - Saussure
Mapache - Procyon lotor hernandezii - Wagler
Cacomixtle - Bassaricus astutus consitus - Nelson y Goldman
Comadreja - Mustela frenata leucoparia - Merriam
Zorrillo manchado - Spilogale angustifrons angustifrons - Howel

^{30/} Hall, E. R. y B. Villa. Lista anotada de los mamíferos de Michoacán, México, 1950. Anales del Instituto de Biología. U.N.A.M. T. 21 159-214 pp.

- Zorillo o mofeta rayada - Mephitis macroura macroura - Lichtenstein
- Zorra gris - Urocyon cinereorrgentens colimensis - Goldman
- Coyote - Canis latrans cagotis - Hamilton Smith
- Ardilla del pedregal - Citellus variegatus variegatus - Erxleben
- Ardilla arboricola - Sciurus polioopus nemoralis - Nelson
- Tuza serrana - Thomomys mubrimis pullus - Hall y Villa
- Tuza llanera - Crotogeomys gymnurus imparilis - Goldman
- Tuza de Michoacán - Zygogeomys trichopus tarascensis - Goldman
- Ratón norteño - Liomys irroratus acutus - Hall y Villa
- Ratón orejudo - Reithrodontomys megalotis zacatecae - Merriam
- Ratón moreno - Reithrodontomys fulvescens inexpectatus - Elliot
- Ratón pigmeo norteño - Baiomys taylori analogus - Osgood
- Ratón cuatralvo - Peromyscus maniculatus labecula - Elliot
- Ratón de chaparral - Peromyscus boylii levipes - Merriam
- Ratón ocotero - Peromyscus hyalocetes - Merriam
- Ratón piñonero - Peromyscus trueigratus - Merriam
- Rata arrocera tropical - Oryzomys conesi regillus - Goldman
- Rata algodónera leonada - Sigmodon melanotis - Bailey
- Rata algodónera setosa - Sigmodon hispidus mascotensis
- Rata ferruginosa - Neotoma ferruginea tennicanda - Merriam
- Meteorito - Microtus mexicanus fundatus - Hall
- Ratón casero - Mus musculus
- Rata negra - Rattus rattus alexandrinus - Geofroy
- Conejo de Florida - Sylvilagus floridanus restrictus - Nelson
- Venado cola blanca - Odocoileus virginianus sinaloa - Allen

3. Población

3.1. Aspectos generales de la población

El municipio de Pátzcuaro tenfa para 1970 una población de 37 615 habitantes sin embargo experimentó un aumento muy -- lento de 1930 a 1950; y como se explicó anteriormente, con la ganancia que presentó el municipio en poblados, tuvo un incremento de 35.8% cantidad muy superior a los registrados con anterioridad que habfan sido de 9.8% de 1930-1940 y 4.1% de 1940 1950; para el período comprendido entre 1960-1970 vuelve a descender hasta 16.0% que es elevado si se considera que aunque -perdió población, es muy superior a los porcentajes anteriores.

La población de Pátzcuaro se ha incrementado de la si--- guiente manera a lo largo de los últimos 40 años.

Cuadro 3

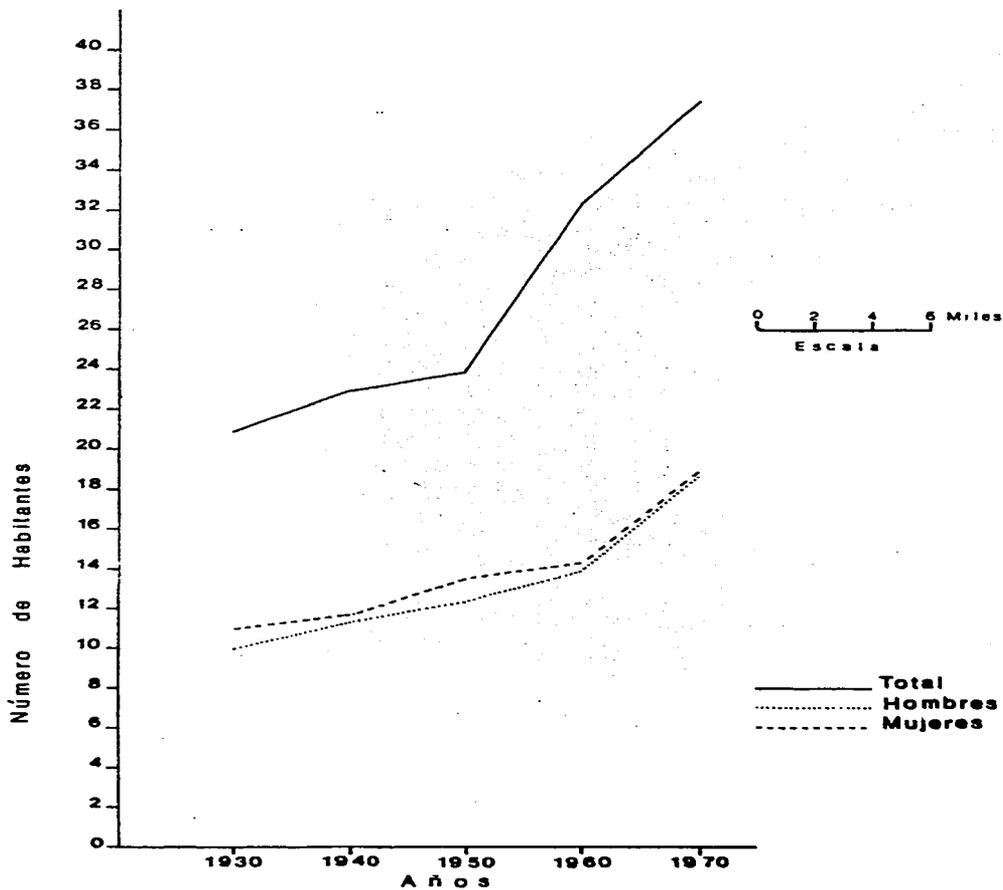
Aumento de la Población

Año	Población Total	Hombres	Mujeres
1930	20 890	9 979	10 911
1940	20 929	11 264	11 665
1950	23 879	12 323	13 556
1960	32 430	15 849	16 381
1970	37 615	18 658	18 957

Fuente: Censos 1950, 1960 y 1970. Dirección General de Esta--
dística.

El incremento total a través de las cuatro décadas ha sido de 80.1%, aumento que puede observarse en la gráfica número 3.

Gráfica 3 : Crecimiento de la población en el Municipio de Pátzcuaro, Michoacán



En la que se aprecia que siempre ha sido mayor el número de mujeres que el de hombres; y que el crecimiento en la última década se lleva a cabo en forma paralela, mientras que en las anteriores hay una sucesión ya que crece más el número de hombres de 1930-1940; de 1940 a 1950 aumenta más la rama femenina y de 1950 a 1960 vuelve a ser mayor el aumento de hombres.

La pirámide de población por grupos de edad, Gráfica 4 - exhibe las características de la República Mexicana y que corresponden a la de un país subdesarrollado; o sea, con una base muy amplia, aunque el municipio no la presenta tanto, reducción dose bruscamente hacia la cúspide.

En 1960 a 1970 el número de nacimientos de hombres no -- fué en cantidad suficiente para formar una pirámide perfecta, sino que la base se ve disminuida en esa época.

En estas tres décadas que se muestran, siempre ha sido - mayor el número de mujeres que de hombres a lo largo de toda - la pirámide; el número de nacidas vivas siempre es mayor y, en cambio, es menor el número de las que mueren a temprana edad.

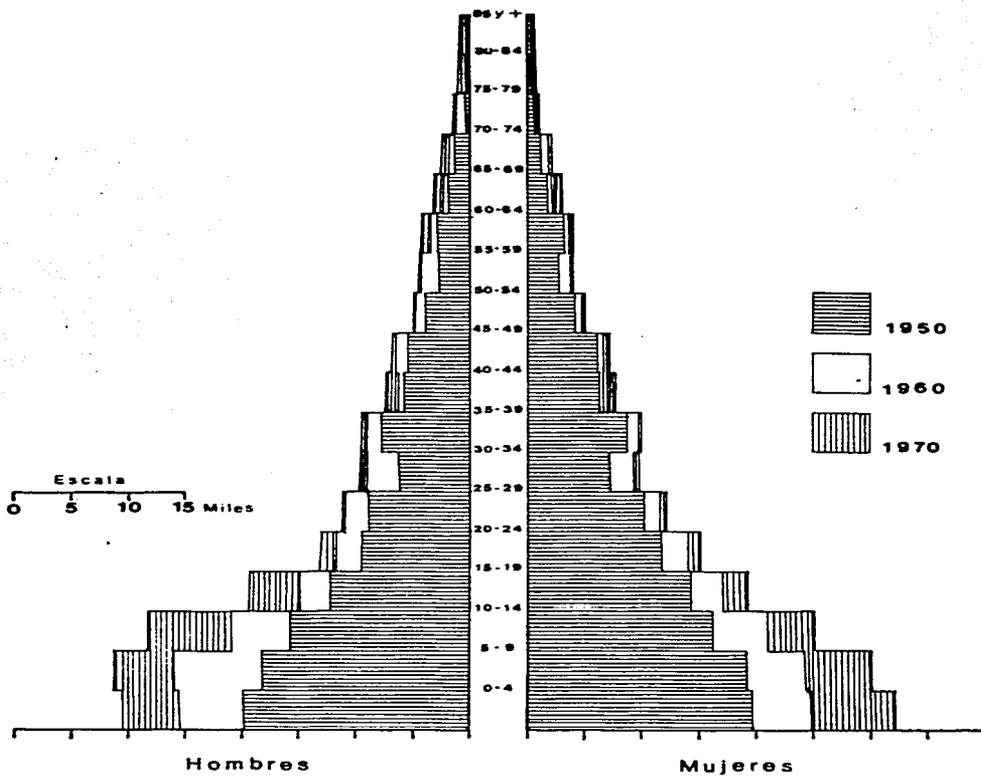
A partir del grupo de 15-19 años y los 20 años siguientes hay un fuerte descenso que implica la salida de población de ambos sexos del municipio en busca de trabajo o para estudiar ya que ambas necesidades no pueden ser satisfechas en él.

Para el grupo de 35-39 años se vuelve a incrementar el - número de habitantes en los dos sexos, ya que la población regresa a su lugar de origen y a partir de este se contempla una disminución paulatina hasta la cima de la pirámide.

La población presenta una larga vida; los últimos grupos

Gráfica 4

Población por grupos de edad y sexo para
1950 1960 y 1970



de la pirámide cuentan con un buen número de personas, siendo 874 individuos hasta 1970 con más de 70 años y que corresponden al 2.3% de la población.

La densidad de población de Pátzcuaro 0143.98 hab/Km² es de las más altas del Estado, ya que de los 112 municipios que hay en Michoacán, sólo 6 de ellos tienen una densidad más elevada.

En las tres últimas décadas casi se duplicó la densidad del municipio; en 1950 era de 79.8 hab/Km², en 1960 fué de -- 123.6 hab/Km² subiendo hasta 143.9 hab/Km² para 1970.

3.2. Población económicamente activa e inactiva

Los porcentajes que cubren tanto la población económicamente activa como la inactiva por sexos puede apreciarse en el Cuadro 4.

En donde se puede observar que en 1960, la población activa cuenta con un mayor porcentaje ya que alcanza la cifra de 33.39% y en los años anteriores no había podido alcanzar 31%. Ver Gráfica 5.

Esta población activa está representada principalmente - por los hombres; pues las mujeres, a pesar de su mayoría en to dos los grupos de edad tienen una participación en las actividades económicas casi nula y, por lo tanto sus porcentajes no alcanzan ni el 6% en la época de mayor contribución.

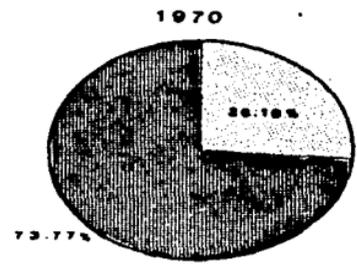
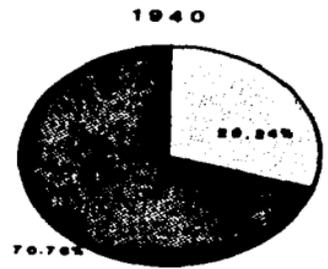
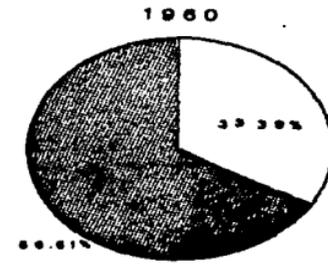
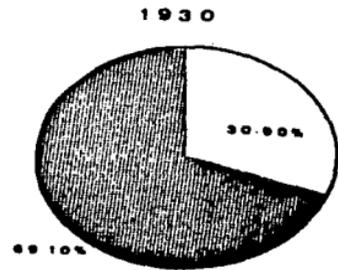
La población económicamente activa que se había incremen- tado a lo largo de este siglo, disminuye de 1960 a 1970 debido a la crisis general que se presenta en el país.

CUADRO 4

Porcentaje de la población económicamente activa e inactiva
De 1930 a 1970

Población	1930	%	1940	%	1950	%	1960	%	1970	%
Total	20 890	100.00	22 939	100.00	25 879	100.00	32 430	100.00	37 615	100.00
Hombres	9 979	47.77	11 264	49.13	12 323	47.62	15 849	50.11	18 656	49.60
Mujeres	10 901	52.18	11 665	50.87	13 556	58.38	16 581	52.42	18 957	50.40
Activa	6 455	30.90	6 705	29.24	7 920	30.60	10 560	33.39	9 853	26.19
Hombres	6 169	29.53	6 180	26.95	6 957	26.88	8 780	27.76	7 942	21.11
Mujeres	286	1.37	525	2.29	963	3.72	1 780	5.63	1 911	5.08
Inactiva	14 435	69.10	16 224	70.76	17 959	69.40	21 870	66.61	27 752	73.77
Hombres	3 810	18.24	5 084	22.17	5 366	20.73	7 069	22.35	10 716	28.48
Mujeres	10 625	50.86	11 140	48.58	12 593	48.66	14 801	46.79	17 036	45.29

Fuente: Censos de 1950, 1960 y 1970. Dirección General de Estadística.



 Inactiva
 Activa

Gráfica 5: Población Económicamente Activa e Inactiva en Pátzcuaro, Mich. 1930-1970

Estas variaciones de la población a través de los años - puede observarse en el Cuadro número 5.

De 1930 a 1970 el incremento de la población inactiva es mucho mayor que la activa; y aún más alta que el aumento total de la población, lo que indica que un número importante de personas en edad de trabajar no lo hacen pues no hay creación de fuentes de trabajo; ésto permite que se sumen a las filas de - desempleados y subempleados.

El mayor aumento de población activa se aprecia en la década de 1940 a 1950 pues pasó de 3.9 de la decena anterior a - 18.1; para 1950-1960 se registra un alto incremento pero debe tomarse en cuenta que se incorporó población al municipio pues el aumento de superficie que añadió nuevas localidades al lu- gar.

En la siguiente década la población económicamente acti- va disminuyó debido a la pérdida de personas que sufrió el Mu- nicipio al reducirse su territorio.

En las cifras del censo de 1970, puede advertirse que -- del total de la población de Pátzcuaro, el 26.19% participa en las actividades económicas del municipio. Gráfica 6.

Esta gráfica muestra la población económicamente activa por ramas de actividad.

El lapso comprendido de 1950 a 1970 se aprecia que las personas dedicadas a las actividades primarias han tenido una disminución, pero continúan conservando la primacia en la captación de la población.

En 1970 se dedican a las actividades primarias el 43.3%

de la población; a las actividades secundarias el 22.6% y corresponde a las actividades terciarias el 28.1, el 6% restante no manifestó actividad específica.

La agricultura del municipio no cuenta con adelantos tecnológicos que le permita ser autosuficiente, por lo tanto, su manutención se lleva a cabo con lo que obtienen los campesinos con sus técnicas rudimentarias y, otros medios de subsistencia son abastecidos principalmente desde Morelia y vendidos lo mismo que los locales en la Ciudad de Pátzcuaro.

El ingreso mensual de los que se dedican a las actividades primarias, representados por el 77.7% del total reciben un sueldo inferior a los \$500.00 mensuales lo que refleja su bajo poder adquisitivo, mismo que no les permite satisfacer sus necesidades básicas.

De la población dedicada a actividades primarias, el -- 42.3%^{31/} de ellos no poseen las tierras, sino que son contratados como jornaleros o peones; los poseedores de las tierras y, por tanto los que reciben los beneficios de la venta de las cosechas son solamente el 1.7%.

Las ramas de actividad que presentan un notable incremento son:

Las artesanías que pertenecen a las actividades secundarias por ser industria de transformación han absorbido el número más elevado de la población que puede trabajar, pues su mer

^{31/} Censo General de Población del Estado de Michoacán. 1970 - Dirección General de Estadística.

CUADRO 5

Incremento de la población económicamente activa e inactiva

Población	1930	1940	Incre- mento.	1940	1950	Incre- mento.	1950	1960	Incre- mento.	1960	1970	Incre- mento.	1930	1970	Incre- mento.
Total	20 890	22 929	9.8	22 879	25 879	12.9	25 879	32 430	25.3	32 430	37 615	16.0	20 890	37 615	80.1
Activa	6 455	6 705	3.9	6 705	7 920	18.8	7 920	10 560	33.3	10 560	9 853	-6.7	6 455	9 853	52.6
Inactiva	14 435	16 224	12.4	16 224	17 959	10.7	17 959	21 870	21.8	21 870	27 752	26.9	14 435	27 758	92.3

Fuente: Censos 1950, 1960 y 1970. Dirección General de Estadística

cado ha aumentado por el incremento de turismo que ha habido - en la zona; pero al contrario de lo que suele creerse, el turismo no contribuye a una mejoría económica de la población, - ya que el dinero que entra por este conducto, vuelve a los que teniendo capital se han establecido en la ciudad para poner ho-teles, restaurantes y comercios, principalmente.

La ciudad de Pátzcuaro por ser cabecera del municipio -- presenta la concentración de las oficinas de gobierno, por lo que parte de su población se dedica a las actividades burocrá-ticas, esta actividad el censo lo sitúa aparte hasta el año de 1970.

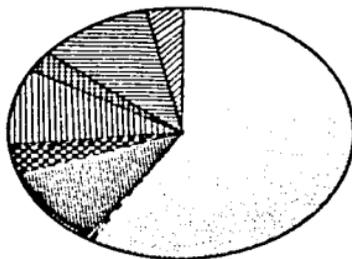
El mayor centro de intercambios comerciales en la zona - es el mercado de Pátzcuaro y esto le dá a la ciudad un mayor - nivel de vida; pero a pesar de esta importancia, la cantidad - de población que está empleada en el comercio y los transpor--tes ha decrecido, como puede también observarse en la Gráfica 6.

La población dedicada a las actividades secundarias y -- terciarias no corren con mejor suerte que la que tienen las -- primarias; del total ocupados en las secundarias el 66.2% no cuentan con negocios propios y el 60.4% de ellos reciben suel-dos inferiores a \$500.00 mensuales; y para las terciarias el 54.4% trabajan como asalariados y de ellos sólo el 39.1% perci-ben más de \$500.00 mensuales.

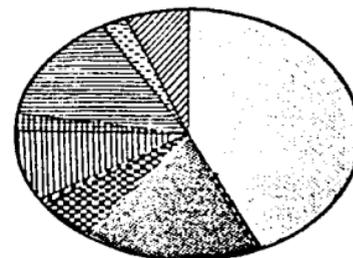
Con estos datos puede apreciarse el bajo nivel que tiene la mayoría de la población, ya que una minoría es la que reci-be altos ingresos, no permitiendo de esta manera que se mejore

Gráfica 6 : Población económicamente activa por ramas de actividad

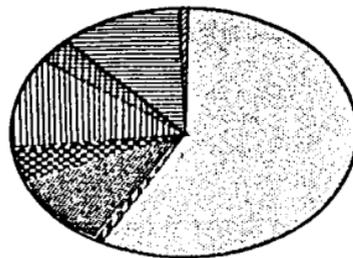
1950



1970



1960



-  Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza y Pesca
-  Servicios
-  Industrias de Transformación
-  Industria del Petróleo
-  Industria Extractivas
-  Construcción
-  Electricidad, gas, etc.
-  Comercio
-  Transportes
-  Gobierno
-  Insuficientemente Especificada

la dieta alimenticia, y menos que se obtengan sobrantes para la compra de bienes de consumo que les proporcionen comodidades.

3.3. Aspectos Socioeconómicos

Dado que la mayoría de la población vive de las actividades económicas primarias, fácilmente se deduce que las zonas rurales son las que cuentan con más población, como efectivamente sucede; tal hecho puede fundamentarse con las cifras del Cuadro 6.

En este cuadro puede observarse que la población es básicamente rural, aunque a lo largo de las cuatro décadas se ha creado infraestructura urbana, como son los servicios, esto corresponde principalmente a lo realizado en la ciudad de Pátzcuaro.

Así pues en 1930 la población que ocupaba el área urbana representaba el 39.01% y 40 años más tarde la población que ocupa zonas consideradas como urbanas es el 45.99% del total.

La mayoría numérica de las mujeres en el municipio se presenta básicamente en las zonas urbanas; pues en las rurales en todos los años se encuentran cifras más o menos iguales.

Los incrementos que se han producido pueden apreciarse en el Cuadro 7.

El analfabetismo en el municipio de Pátzcuaro ha ido disminuyendo paulatinamente, pues no se crean las escuelas suficientes que atiendan las necesidades educativas de la población; por otra parte, muchos en edad escolar no pueden asistir

CUADRO 6
Población Urbana y Rural

Población	1930	%	1940	%	1950	%	1960	%	1970	%
Total	20 890	100.00	22 929	100.00	25 879	100.00	32 430	100.00	37 615	100.00
Hombres	9 979	47.77	11 264	49.13	12 323	51.61	15 849	48.87	18 638	49.60
Mujeres	10 911	52.23	11 665	50.87	13 556	56.77	16 381	50.51	18 957	50.40
Urbana	8 150	39.01	9 557	41.68	10 327	39.90	14 324	44.17	17 299	45.99
Hombres	3 602	17.24	4 495	16.60	4 648	19.46	6 713	20.70	8 285	22.03
Mujeres	4 548	21.77	5 062	22.08	5 679	23.78	7 611	23.47	9 014	23.96
Rural	12 740	60.99	13 372	58.32	15 552	60.09	18 106	55.83	20 316	54.01
Hombres	6 377	30.53	6 769	29.52	7 675	32.14	9 136	28.17	10 373	27.58
Mujeres	6 363	30.46	6 603	28.80	7 877	32.99	8 970	27.66	9 943	26.43

Fuente: Censos 1950, 1960 y 1970. Dirección General de Estadística

CUADRO 7
Incremento de la Población Rural y Urbana

Población	1930	1940	Incre- mento.	1940	1950	Incre- mento.	1950	1960	Incre- mento	1960	1970	Incre- mento.	1930	1970	Incre- mento.
Total	20 890	22 929	9.8	22 939	23 879	4.1	23 879	32 430	33.8	32 430	37 615	16.0	20 890	37 615	80.1
Urbana	8 150	9 557	17.3	9 557	10 327	8.1	10 327	14 324	38.7	14 324	17 399	20.8	8 150	17 299	112.3
Rural	12 740	13 372	5.0	13 372	15 552	16.3	15 552	18 106	16.4	18 106	20 316	12.2	12 740	20 316	59.5

Fuente: Censos 1950, 1960 y 1970. Dirección General de Estadística

ya que representan fuerza de trabajo familiar necesaria en las labores de campo.

En el Cuadro 8, se ve como ha sido esta disminución en la población analfabeta, pasando de 68.89% en 1930 a 30.22% -- del total para 1970; los períodos que cuentan con una diferencia mayor son 1940-1950 y 1960-1970 siendo en ambos casos de - 13% aproximadamente.

Las mujeres a través de las décadas citadas, siempre han sido en promedio un 5% más de población analfabeta, pues se -- les educa para realizar labores domésticas y, por lo tanto, no es necesaria su asistencia a centros de educación.

El lapso correspondiente a 1950-1960 fué la única en que hubo incremento de analfabetos, época en que se realizó incremento de la población por el crecimiento del municipio, esto - ocasionó más que en los otros años que la creación de escuelas fuera insuficiente; el decremento a través de los años ha sido de -36.1.

En la Gráfica 7 se puede apreciar como ha ido decreciendo la población analfabeta en las últimas cinco decenas de -- años.

Aunque la religión católica es la dominante, se han ido introduciendo otras como la protestante que se ha incrementado a través de los años, por el contrario, los israelitas que en 1960 eran 76, se redujeron a uno en diez años; lo que puede ob servarse en el Cuadro 9.

En el municipio la población es esencialmente católica, su religiosidad se conjuga con las tradiciones paganas, así es

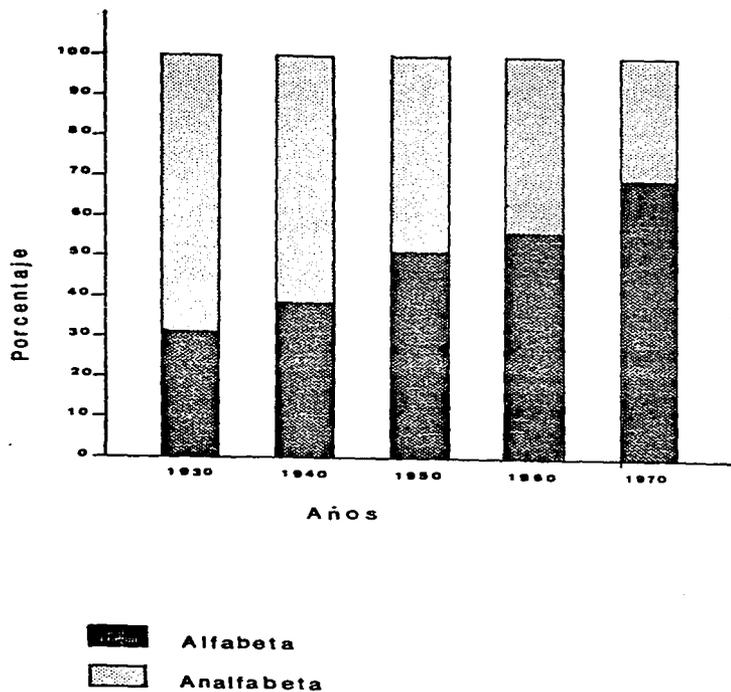
CUADRO 8

Población de 10 años y más alfabeto y analfabeta

Población	1930	%	1940	%	1950	%	1960	%	1970	%
Total	17 292	100.00	19 203	100.00	20 698	100.00	26 291	100.00	25 192	100.00
Hombres	8 167	47.23	9 377	48.83	9 786	47.28	12 735	48.44	12 463	49.47
Mujeres	9 125	52.77	9 826	51.17	10 932	52.82	13 556	51.56	12 729	50.53
Alfabetos	5 379	31.11	7 424	38.66	10 668	51.54	14 785	56.24	17 580	69.78
Hombres	2 720	15.73	3 976	20.71	5 433	26.25	7 624	29.00	9 237	36.67
Mujeres	2 659	15.38	3 448	17.96	5 235	25.29	7 161	27.24	8 343	33.12
Analfabetos	11 913	68.89	11 779	61.34	10 030	48.46	11 506	43.76	7 612	30.22
Hombres	5 447	31.50	5 401	28.13	4 353	21.03	5 111	19.44	3 226	12.81
Mujeres	6 466	37.39	6 378	33.21	5 697	27.52	6 395	24.32	4 386	17.41

Fuente: Censos 1950, 1960 y 1970. Dirección General de Estadística.

Gráfica 7 Población Alfabeta y Analfabeta de Pátzcuaro, Mich. 1930-1970



CUADRO 9

Porcentaje de las religiones que se practican

Religión	1950	%	1960	%	1970	%
Total	25 879	100.00	32 430	100.00	37 615	100.00
Católicos	25 368	98.03	31 672	97.66	36 663	97.47
Protestantes	143	0.55	189	0.58	194	0.52
Israelitas	-	-	76	0.23	1	0.002
Otros	368	1.42	46	0.14	70	0.19
Ninguno	-	-	301	0.93	687	1.83
No indicado	-	-	146	0.45	-	-

Fuente: Censos 1950, 1960 y 1970. Dirección General de Estadística.

que se siguen manteniendo ciertos ritos antiguos intercalados con los cultos católicos que les dan características especiales a sus fiestas.

En la conquista los dioses indígenas fueron reemplazados por santos católicos; los elementos indígenas estuvieron de esta manera incorporados a las comunidades campesinas, formando parte de su cultura.

La costumbre de que los miembros de la comunidad se hagan cargo del financiamiento de las actividades religiosas ha hecho que algunos vendan, empeñen y hasta pierdan sus tierras; esto propicia la concentración de tierras en manos de unos cuantos, ya que prefieren esto último a no cumplir con estos compromisos religiosos, esto hace que las familias ya de por sí pobres, pierdan algunas veces su única forma de manutención.

La brujería todavía se practica, principalmente en la curación de las enfermedades.

La virgen más venerada en el municipio, es la de la Salud; pero se realizan un gran número de ceremonias según el ciclo anual de ceremonias católicas.

"Las fiestas religiosas y las actividades relacionadas con el culto, forman la parte principal de la religión popular tarasca".^{32/}

Entre las actividades más importantes se encuentran las dramatizaciones y danzas relacionadas con las fiestas, en las

^{32/} Pedro Carrasco. El catolicismo popular de los tarascos. SepSetentas. México, 1976. p. 63.

que todos participan y se vigila que todas cumplan con no trabajar. Los distintos pueblos gozan de reputación por las danzas en que sobresalen y que llevan a otros lugares.

En las grandes fiestas se combinan el culto religioso -- con el comercio ya que se efectúa un mercado que es a donde -- acude la peregrinación.

El financiamiento del culto tradicional fué causa del em pobrecimiento de muchos pueblos y de que las tierras fueran a manos de algunos cuantos antes de la Revolución.

Actualmente, en algunos casos las autoridades civiles intervienen en la organización de las fiestas. "Esto podría tomarse como una nueva unión entre la iglesia y el Estado al nivel local, pues las nuevas autoridades civiles asumen funciones religiosas. Aún prevalece la idea de que cada hombre debería desempeñar un cargo y hacer algo por el pueblo antes de -- llegar a ser un dirigente, y esta idea está siendo transferida al nuevo sistema de gobierno local".^{33/}

En los últimos años ha habido una disminución de festividades religiosas y las que se llevan a cabo se han simplificado debido a la falta de recursos.

El municipio cuenta con un bajo nivel de vida que se puede apreciar a través de la vivienda, el vestido y la alimentación.

Los pintorescos pueblos que se localizan en todo el Estado y que Pátzcuaro no podía dejar de tenerlos, reflejan en to-

^{33/} Pedro Carrasco. Op. cit., p. 90

dos los casos la pobreza de las personas que en ellos viven.

Los bajos ingresos sólo les permiten la construcción de uno o dos cuartos fabricados con adobe ya que cualquier otro material les resulta de precio muy elevado; el techo es principalmente de teja y los suelos no están cubiertos de ningún material o piedra, sólo son tierra aplanada de alguna forma.

Las casas que tienen construcciones mejores se encuentran en las zonas céntricas de los pueblos principalmente, en la ciudad de Pátzcuaro.

En las partes altas de los cerros, donde el frío se presenta más intenso y los vientos son más fuertes las construcciones que se llevan a cabo son con madera, la que se extrae de las zonas boscosas de las montañas.

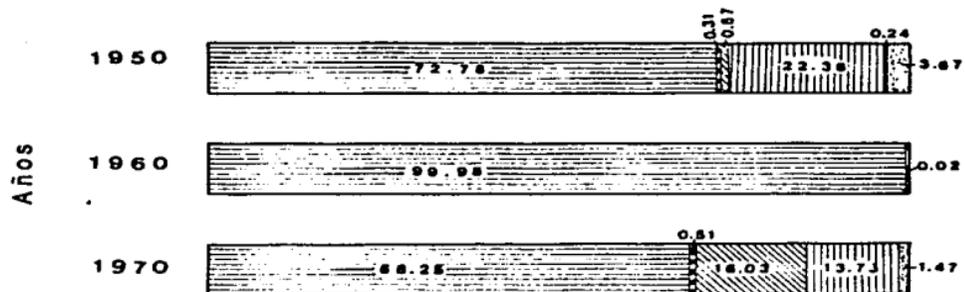
En el censo de 1970, Gráfica 8, se observa que las casas de madera tienen el tercer lugar según el tipo de construcción con 13.73%; el segundo lugar -16.03%- las de tabique; y el primer lugar lo ocupan las viviendas de adobe con 68.25%.

Los datos registrados en el censo de 1960 carecen de validez pues no establecen ninguna diferenciación en la construcción y anotan como casas de adobe el 99.9%, cifra que no puede ser cierta, ya que para 1950 era de 72.8% y para 1970 fue de 68.25%.

Las viviendas construidas de tabique 16.03%, son las que registraron el mayor aumento ya que en 1950 les correspondía sólo el 0.67%, disminuyendo el número de casas de adobe y de madera. (Gráfica 8).

En relación al número de personas que las habitan, son -

Gráfica 8 Características de la vivienda



Porcentaje

-  Adobe
-  Embarro
-  Tabique
-  Madera
-  Mamposteria
-  Otros materiales

las de adobe las que tienen el mayor número; le siguen las de tabique, y le corresponde a las de madera el tercer lugar.

Un poco más de dos terceras partes de las viviendas del municipio son casas propias -el 78.64%- , cifra que se ha incrementado en los últimos 30 años; de tal forma, solo el 21.36% -son casas alquiladas principalmente para comercios y oficinas de gobierno.

El Cuadro 10, muestra los porcentajes que tienen las viviendas según el tipo de propiedad.

Del cuadro se desprende que en promedio, el número de -- personas que habitaban una casa en 1950-1960 era de 12.9 y este disminuyó para 1960-1970 hasta 9.6, siendo todavía un número muy elevado si se toma en cuenta que la mayoría de las casas solo tienen 1 o 2 cuartos.

Alimentación

La mayoría de los habitantes del municipio de Pátzcuaro no perciben los ingresos suficientes para una alimentación nutritiva, los productos considerados como de primera necesidad les resultan demasiado caros.

La relación de la población con el consumo de productos alimenticios se puede apreciar en la Gráfica 9, donde los productos tales como la carne, la leche y los huevos presentan - más o menos las mismas características pues cada uno de ellos tiene un número elevado de habitantes que ningún día a la semana los consumen.

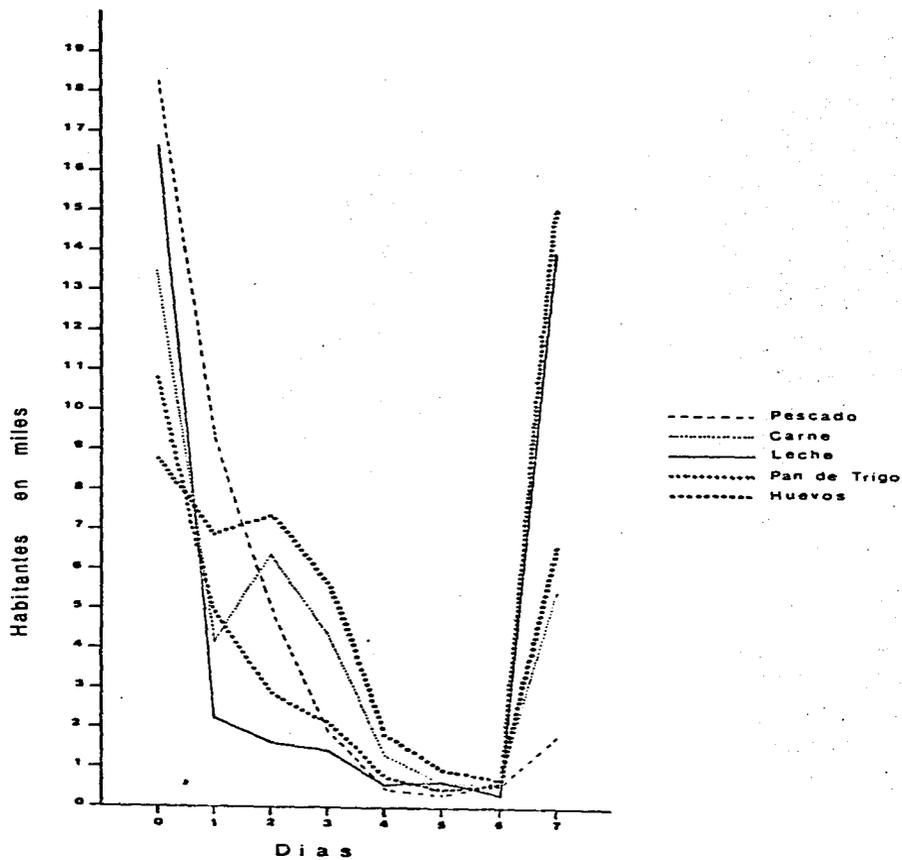
Se presenta un descenso para la gente que come esos pro

CUADRO 10

Tipo de propiedad de la vivienda

	1950	%	1960	%	1970	%
Viviendas	5 232	100.00	5 736	100.00	6 274	100.00
Propietarios	3 712	70.95	4 047	70.55	4 934	78.64
Inquilinos	1 520	29.05	16 689	29.45	1 340	21.36
No. de Ocupantes	25 879		32 430		37 615	

Grafica 9 Consumo de diversos alimentos



ductos 1 o 2 días a la semana o sea que es muy poca la cantidad que consumen, pero sí lo hacen; y llega según la Gráfica, casi siempre a su nivel más bajo con la población que come estos alimentos 6 veces a la semana.

Vuelve a subir la cantidad de población para los que los toman 7 días perteneciendo éstos a las clases altas de la población que son las que pueden consumir dichos productos.

Entre los que consumen 4, 5 y 6 días los productos, se encuentran las clases medias del municipio; y los que no consumen ningún día a la semana los alimentos mencionados en la Gráfica son principalmente campesinos para quienes estos productos son un lujo.

La cercanía al lago de muchas de las poblaciones del municipio podrían hacer que este fuera fuente de proteínas para la población, pero el consumo de pescado diario es muy bajo; como lo muestra la Gráfica 9 siendo muy reducido el número de personas que lo ingieren más de 4 días; tal hecho es debido a que los pescadores prefieren por un lado secarlo y venderlo -- que comerlo y, por otro es tan baja la cantidad de especies -- que son aceptadas entre la población -- como el pescado blanco -- que no hay mucha oferta del producto, así que no se adquiere.

Servicios

El suministro de agua entubada a las viviendas en el municipio aunque de 1960 a 1970 presentó mejoras, de ninguna manera es motivo de orgullo, ninguna de las 5 736 viviendas con que contaba el municipio en 1960 tenía servicio de agua dentro

de la misma.

Para 1970 se censaron 6 274 viviendas y de éstas 2 148 que están habitadas por 12 762 personas reciben agua entubada de alguna forma, las 4 126 viviendas restantes en las que viven 24 853 personas que representan a la mayoría de la población, no cuentan con agua, lo que ocasiona problemas graves de higiene en el municipio; tales como focos infecciosos que provocan serias enfermedades principalmente gastrointestinales.

La mayoría de las viviendas además no cuentan con drenaje; tal situación resulta inaceptable en un municipio donde se promueve el turismo, tanto nacional -que ha tenido un fuerte incremento en los últimos años-; como extranjero.

Solo el 22.07% del total de viviendas que tenía el municipio en 1970 cuentan con cuarto para baño, beneficiándose únicamente 8 240 personas con esta comodidad.

Por el contrario, las viviendas que cuentan con cuarto especial para cocinar constituye el 82.77% del total de viviendas y en ellas habitan 31 555 personas que son el 83.88% de la población.

En la década de 1960-1970 fueron introducidos el petróleo y el gas como combustibles; pues hasta 1960 solamente se utilizaban la leña o el carbón con estos fines.

Para 1970 seguía siendo la leña un combustible de gran importancia, como la zona está muy deforestada los retoños --son cortados y esto provoca una mayor degradación de la vegetación en el municipio.

Inmigraciones

La relación de personas que nacieron en otros estados pero que tienen su residencia en Pátzcuaro se ve en el cuadro siguiente.

A lo largo de 10 años los movimientos migratorios hacia el municipio han disminuido en 306 individuos; la mayor cantidad de inmigrantes provienen del estado de Guanajuato debido a la proximidad del mismo, aunque de 1960-1970 disminuyó considerablemente la población proveniente de ese lugar; también se redujo la originaria del estado de México en un buen número y, fué del Distrito Federal del que emigraron, al municipio, más individuos.

Los otros estados no presentan cambios significativos -- manteniéndose la cifra de 1960 a 1970 con pequeñas fluctuaciones.

Los estados del norte de la República que presentan una migración más elevada son Baja California Norte y Chihuahua, - por el contrario casi no se encuentran en Pátzcuaro habitantes provenientes de Sonora y Durango.

La cifra correspondiente a los extranjeros establecidos en el municipio presenta una reducción entre 1960 y 1970, pues de 98 censados en 1960 solo aparecen 75 en 1970. Este hecho - contrasta con la cada vez mayor afluencia de turistas tanto nacionales como extranjeros a la zona.

CUADRO 11
Migraciones hacia Pátzcuaro

Procedentes de:	1960	1970	Incremento	1960	1970
Aguascalientes	6	-	-6	0.019	
Baja California Norte	2	14	13	0.003	0.037
Baja California Sur	2	2	0	0.006	0.005
Campeche	-	8	8	-	0.021
Coahuila	11	7	-4	0.034	0.019
Colima	33	2	-31	0.102	0.005
Chiapas	8	3	-5	0.025	0.008
Chihuahua	6	16	10	0.019	0.043
Distrito Federal	98	183	85	0.302	0.487
Durango	45	8	-37	0.139	0.021
Guanajuato	454	217	-237	1.400	0.577
Guerrero	9	39	30	0.028	0.104
Hidalgo	95	22	-73	0.293	0.058
Jalisco	81	80	-1	0.250	0.213
México	160	101	-59	0.493	0.269
Morelos	6	14	8	0.019	0.037
Nayarit	7	10	3	0.022	0.027
Nuevo León	15	5	-10	0.046	0.013
Oaxaca	17	26	9	0.052	0.069
Puebla	18	28	10	0.056	0.074
Querétaro	12	13	1	0.037	0.035
San Luis Potosí	22	31	9	0.068	0.082
Sinaloa	6	5	-1	0.019	0.013
Sonora	20	5	-15	0.062	0.013
Tabasco	1	10	9	0.003	0.027
Tamaulipas	8	14	6	0.025	0.037
Tlaxcala	3	13	10	0.009	0.035
Veracruz	20	22	2	0.062	0.058
Yucatán	7	5	-2	0.022	0.013
Zacatecas	9	9	0	0.028	0.024
Entidad no indicada	15	-	-15	0.046	-
Países extranjeros	98	75	-23	0.302	0.190
Total	1293	987	-306		

3.4. Localidades del Municipio

Las localidades que componen el municipio de Pátzcuaro son:

Localidad	Categoría política
1. Pátzcuaro	Ciudad
2. Agua Nueva	Rancharía
3. Ajuno	Pueblo
4. Buena Vista	Rancharía
5. Calvario El	Colonia agrícola
6. Canacucho	Rancharía
7. Carritos Los	Rancharía
8. Colonia Revolución	Colonia
9. Condembaro	Rancharía
10. Crucero El	Rancharía
11. Cuanajo	Pueblo
12. Chapultepec	Rancharía
13. Charahuen	Rancharía
14. Era de Farías	Rancharía
15. Huccorio	Pueblo
16. Huiramangaro	Pueblo
17. Ibarra	Pueblo
18. Janitzio-isla-de	Pueblo
19. Lagunita La	Rancho
20. Lázaro Cárdenas	Pueblo
21. Manzanilla El	Rancharía
22. Molino del Refugio	Rancharía
23. Molino de San José	Rancharía

24. Morelos	Colonia
25. Palmas Las	Rancherfa
26. Pinito El	Rancherfa
27. Playa La	Rancherfa
28. Presa La	Rancherfa
29. Primo Tapia	Pueblo
30. Pueblo Nuevo	Rancherfa
31. Puerta de Cadena	Rancherfa
32. San José	Rancho
33. San JuanTumbio	Pueblo
34. San Lázaro	Colonia
35. San Miguel Charahuen	Rancherfa
36. San Pedro Pareo	Pueblo
37. Santa Juana	Rancho
38. Tareta La	Rancherfa
39. Tecuena-isla-de	Rancherfa
40. Tinaja La	Rancherfa
41. Troje La	Rancherfa
42. Tzentsenguaro	Pueblo
43. Tzipecua	Granja
44. Uranden Carian	Rancherfa
45. Uranden de Morales-isla-de	Rancho
46. Uranden de Morelos-isla-de	Rancho
47. Vasco de Quiroga	Colonia
48. Vitela La	Rancherfa
49. Yunuen-isla-de	Rancherfa
50. Yuretzio	Rancherfa

51. Zapote El

Ranchería

52. Zurumútaró

Pueblo

Como puede observarse sólo la de Pátzcuaro recibe la categoría de ciudad, pues es la que realmente tiene importancia en el municipio por ser el centro de comercio de la zona.

De todas las demás localidades, el 53% son rancherías y sólo el 25% restante se consideran como pueblos; estas cifras dan una idea de las condiciones en las que se encuentra el municipio, ya que con una densidad de población tan elevada como la que presenta, la mayoría de sus habitantes vive concentrada en la ciudad y los demás en localidades muy pequeñas.

4. La Ciudad de Pátzcuaro

La ciudad de Pátzcuaro se localiza próxima a la ribera - sureste del lago del mismo nombre a 2 174m. sobre el nivel del mar a los 19° 32' 24" de latitud norte y 101° 37' longitud oeste del meridiano de Greenwich. Se encuentra a una distancia - de 381 kilómetros sobre la carretera que va desde la ciudad de México hasta Pátzcuaro, carretera que pasa por Morelia, capital del Estado, de la que dista 68 kilómetros.

Pátzcuaro que ostenta el título de ciudad desde su fundación en 1540 es la única comunidad considerada como urbana en el municipio.

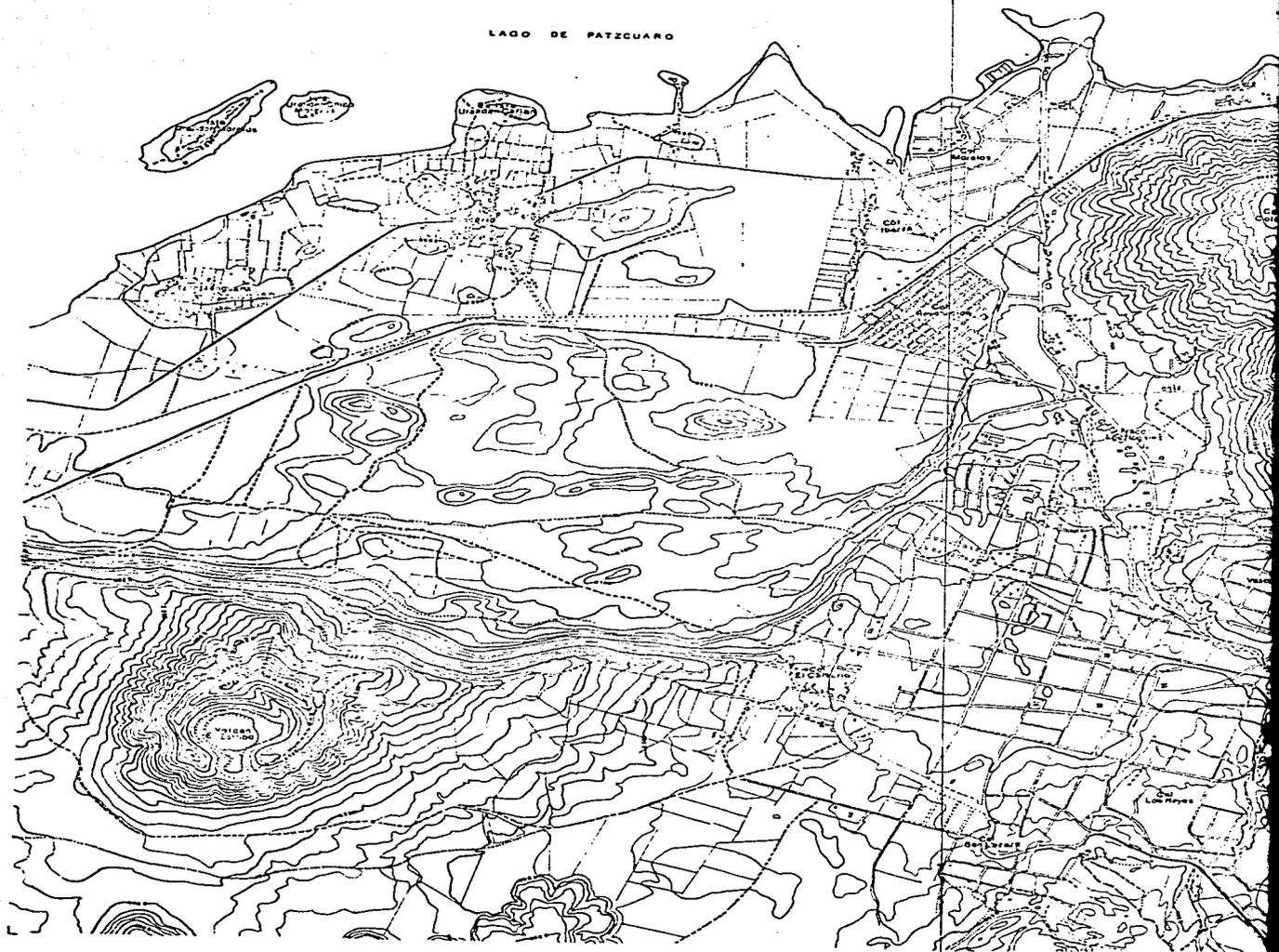
Desde fines del Siglo XVIII la ciudad de Pátzcuaro se encuentra estructurada como hoy se le conoce y es el principal centro de comercio no sólo del municipio sino de la región del lago, lo que le confiere una gran influencia en el lugar.

En uno de sus sectores; predominan las construcciones dedicadas al culto religioso y a la educación. Hacia el oriente, por la calle de Lerfín, están la Basílica de la Virgen de la Salud, las iglesias de la Compañía y el Sagrario, el colegio de San Nicolás, el de la Compañía y el único convento de monjas que hubo en Pátzcuaro durante la época colonial Santa Catarina, hoy conocido como la Casa de los Once Patios.

Al oriente de las plazas con que cuenta la ciudad privan el comercio y las oficinas gubernamentales.

Siempre ha sido Pátzcuaro una ciudad dedicada a las artes

LAGO DE PATZCUARO



sanías y ni los movimientos armados ni los cambios económicos sufridos por el país han alterado gran cosa el modelo de especialización artesanal creado por Don Vasco de Quiroga en la -- época colonial.

La población de la ciudad se encuentra formada por mestizos e indígenas principalmente, entre los que se presentan diferencias muy marcadas en cuanto a forma de vida y beneficios de la misma comunidad.

Las principales ocupaciones de los mestizos son el comercio y los puestos en el ayuntamiento, viven por lo general en el centro de la ciudad en donde las casas son de ladrillo y están bien construidas, es la zona que cuenta con los mejores -- servicios ya que están las calles pavimentadas y tienen drenaje. Estos mestizos son considerados como la gente bien de la ciudad.

La población indígena se dedica a la agricultura, la pesca y las artesanías; la agricultura y la pesca son principalmente de manutención y en el caso de presentar excedentes son vendidos en el mercado de la ciudad. Viven en los barrios que se han ido formando en los alrededores del centro, zonas que -- por supuesto están olvidadas por las autoridades ya que son calles que no cuentan con pavimentación ni empedrado, no tienen drenaje por lo que en época de lluvias hay mucho material acareado ya que también son calles que presentan una fuerte pendiente pues las partes planas de la ciudad corresponden al centro de la misma; sus casas son la mayoría de adobe con techo -- de teja o lámina y con piso de tierra.

El agua potable y la electricidad son los únicos servicios con los que cuenta toda la ciudad; ya que la falta de inversiones suficiente impide que otros servicios públicos tales como el drenaje y el pavimentado, sean extendidos en toda la ciudad.

Pátzcuaro está bien localizada pues cuenta con red ferroviaria y de carreteras. El ferrocarril presta servicio diario y es el que llega hasta Uruapan con procedencia de la Ciudad de México, la terminal se encuentra cercana al muelle y cuenta con dos bodegas, en una se almacena carga y en la otra, que está rentada como almacén de la ANSA, se guarda maíz.

El servicio de autobuses es tanto de primera como de segunda clase los que van hacia el norte y centro de la República cuentan con un promedio de seis corridas diarias. Tienen otro servicio hacia pueblos con caminos de brecha o terracería y que son los que comunican a todas las localidades del municipio con la ciudad de Pátzcuaro.

El transporte urbano de la ciudad es por medio de camiones y taxis cuya principal ruta es del centro al muelle.

Los asuntos administrativos se encuentran a cargo del ayuntamiento que consta de siete miembros de los cuales se elige al presidente municipal, el secretario y el tesorero. No es común que se elijan miembros de la población rural para formar el ayuntamiento.

Como cabecera del municipio, Pátzcuaro se encuentra autorizada para el cobro de impuestos dentro del mismo. Paga el sueldo de los empleados municipales que son los funcionarios,

de los hombres que prestan servicio en el departamento de limpieza y de los policías.

Financia las fiestas en celebraciones nacionales y cubre los gastos de caminos del municipio.

Es asiento de varios servicios gubernamentales que no cuentan con oficinas en las zonas rurales como son el teléfono, telégrafo, registro de electores y el Banco para el Desarrollo Rural.

Los centros de educación con los que cuenta la ciudad son: un jardín de niños, 14 escuelas primarias que cuentan también con jardín de niños; tres escuelas secundarias, una escuela técnica industrial, una escuela preparatoria y un Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina.

Como puede observarse por las cifras anteriores, el problema educativo nacional se aprecia también en el municipio de Pátzcuaro, en donde la deserción es muy grande debido a que los alumnos tienen que incorporarse al trabajo para ayudar a la manutención del hogar.

Los adultos se van a ciudades más grandes, en donde esperan encontrar mejores condiciones económicas; algunos prefieren irse de braceros aún por cortos períodos; ya que si bien reciben malos tratos cuentan con mejor paga.

En las afueras de la ciudad se localiza el CREFAL creado el 11 de septiembre de 1950 por acuerdo entre el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y la UNESCO; el Centro recibe cooperación en forma de becas por parte de la OEA.

Los objetivos que tiene son:

1.- Poner al servicio de los estados miembros un cuerpo de conceptos, métodos y técnicas de alfabetización y educación funcional que puedan serles útiles para solucionar los programas educativos de su población adulta, dentro de los programas de desarrollo económico, social y cultural.

2.- Asesorar a los gobiernos de la región en todas las tareas que atañen a la alfabetización y educación funcional y la educación de adultos en general.

3.- Contribuir a la capacitación del personal de los -- servicios nacionales que tienen a su cargo las diversas y complejas tareas de la educación de adultos y especialmente de la educación funcional.

4.- Cooperar, a través de la evaluación de los servi--- cios nacionales de la educación de adultos a su progresivo mejoramiento.

5.- Promover la sistemática aplicación de las recomendaciones que emanen de la UNESCO y de las reuniones internacionales en el mencionado campo.

El CREFAL está equipado para la producción de libros, folletos, carteles y otros materiales que son distribuidos en la región latinoamericana y del Caribe para difundir la doctrina - de la educación funcional, para adultos.

En coordinación con otros organismos de la región, el -- Crefal da asistencia técnica a los países que lo solicitan.

La población de la ciudad de Pátzcuaro es principalmente creyente de la religión católica como lo muestra el que exis-tan 15 iglesias católicas, una iglesia presbiteriana y una pro

testante bautista.

De las iglesias católicas sólo las que se encuentran en el centro offician diariamente, pues las de zonas alejadas no cuentan con sacerdotes de planta y por lo tanto sólo offician - una vez a la semana.

La iglesia más venerada no sólo en la ciudad de Pátzcuaro sino en todo Michoacán es la de Nuestra Señora de la Salud; la imagen correspondiente se realizó en forma artesanal muy antigua utilizando pasta de caña de maíz en su fabricación.

La catedral que es donde se venera la virgen de la Salud, es la mayor iglesia católica y se pensaba hacer de 5 naves con vergentes y un altar central, pero no se llegó a terminar. En días de fiesta, afuera de la catedral se colocan una gran cantidad de puestos que venden principalmente panes de todas clases y dulces; existiendo una venta permanente de velas e imágenes.

Siguiendo las creencias durante la vigilia de muertos, - la ciudad de Pátzcuaro le rinde culto a los espíritus, que purificados por el bautismo y la penitencia descansan en el seno del señor, también a las almas que alentaron en torno a la laguna. También se rinde tributo al desgarrado cuerpo de Caltzontzin, el talento de Don Antonio Hitziméngari y a la caridad de Pablo Caltzontzin.

Esta fiesta al ser promovida en forma comercial perdió - todo el encanto tradicional para convertirse en un espectáculo turístico.

En 1968, al este de la pequeña plaza fueron demolidas --

las casas que ocupaban toda una cuadra en donde se construyó - el edificio nuevo del mercado, la obra se realizó con fondos del Estado, y del gobierno federal.

Existen en el mercado tres tipos de vendedores a saber:

1° El locatario que vende todos los días y lo hace principalmente en Pátzcuaro, compra al mayoreo sólo lo que -- piensa vender en la semana; vende productos no regionales como frutas de otras zonas siendo entre otros plátanos, naranjas, - piñas y melones.

Muchos locatarios se encuentran afiliados a un sindicato.

Los productos varían de precio según la venta diaria al mayoreo y todos los puestos venden igual, realizándose todas - las ventas en efectivo.

2° El ambulante; la mayoría de ellos posee un camión con el que se transportan de mercado en mercado; y venden sus productos a precios que concuerdan con los del mercado nacional.

Su clientela principal la encuentran entre la población de bajos recursos tanto urbana como rural; la venta es de productos manufacturados y el regateo es común entre ellos. Pa-- gan una cuota al municipio por el espacio que emplean para es-- tacionarse y poder vender.

3° Comerciantes que se dedican a la venta de artículos - producidos en la región como artesanías, hortalizas, pescado y leña; el dinero obtenido de estas ventas, en la mayoría de los casos, es la única fuente de ingresos para la familia. Muchos al quedarse sin mercancía adquieren más para revenderla y terminan de vender cuando consideran que es suficiente por ese --

dfa.

Todas las operaciones que se realizan en el mercado con bienes que se producen en la región, facilitan la producción - en pequeña escala.

En el costado oeste del mercado se localiza otro mercado al aire libre para vendedores ocasionales, siendo éstos sobre todo indígenas, los cuales se establecen también en cualquier parte sobre todo en la banqueta oriente de la plaza o en la calle que conduce a la basílica.

Este mercado es el centro de consumo de la población rural de la zona meridional del lago y es el foco principal del esfuerzo económico de los agricultores en pequeña escala, artesanos, vendedores y de dueños de los camiones que transportan productos no regionales y bienes manufacturados.

Todas estas personas llegan a la ciudad sólo los días de mercado y son los que marcan el ritmo de vida de la ciudad.

Cuatro días a la semana trabaja este mercado: domingo, - martes, jueves y viernes, siendo el último día el que reúne -- las ventas mayores.

Estos días hay vendedores ambulantes que sirven como intermediarios de otros vendedores; llegan en camiones que venden la mercancía en costales y fijan el precio según el mayo-reo, la mayoría manejan un solo producto y las transacciones las realizan en efectivo.

Los jueves se venden también objetos de barro provenientes de centros lejanos, la venta diaria de estos objetos se - realiza en la calle poniente de la Biblioteca Pública.

Los vendedores de pescado ocupan generalmente una calle al sur de la Basílica y la venta de estos productos está en manos de las mujeres de los pescadores, entre los indígenas hacen trueque con sus productos, en estas transacciones no media dinero.

Los objetos manufacturados ocupan la calle que comunica las dos plazas y erigen sus puestos de madera en donde venden sus productos.

Cerca del edificio del mercado hay cobertizos que reserva el municipio para negociantes mayores que pueden pagar una renta semanal.

Además de los vendedores diferentes que hay en el mercado, hay yerberos, niños dispuestos a cargar bultos, carretoneeros, aguadores, tortilleras y gente desocupada.

Los días de mercado las tiendas se encuentran mejor surtidas y algunos tenderos contratan empleados adicionales ya -- que aumentan las ventas.

Los vendedores con los mismos productos tratan de agruparse en una misma zona todas las semanas.

En los portales de los edificios de la Plaza Gertrudiz - Bocanegra, en la zona oeste se encuentra un gran número de mujeres que venden frutas y verduras de la estación, la cual acomodan sobre petates.

Por lo tanto, este mercado es tres en uno: el de importaciones nacionales, el permanente de novedades y productos y el de artículos regionales. Las tiendas representan un cuarto -- mercado que vende artículos procedentes del sector nacional.

Aunque el mercado articula intereses en el sector rural y urbano, no contribuye a incorporar a los productores campesinos a la economía nacional.

La economía está todavía de acuerdo a la organización social de la producción en las comunidades indígenas especializadas, por lo tanto, para una mejora de ésto se requieren nuevas formas de cooperaciones económicas.

Aunque la economía de Pátzcuaro parece haber crecido, la ciudad no se ha desarrollado, pues depende económicamente de los consumidores de la zona rural que la rodea.

5. Aspectos Económicos

5.1 Agricultura

En el municipio de Pátzcuaro por la presión de la población más que por necesidades de mercado o introducción de tecnología, se amplia cada vez más el espacio agrícola.

El espacio agrícola está constituido por tierras dedicadas a cultivos, a frutales y plantaciones y a pastos.

Al aumentar el espacio agrícola, también se han originado cambios en la tenencia de la tierra, fragmentándose grandemente las propiedades tanto privadas como ejidales.

La forma en que ha ido ampliándose el espacio agrícola - dedicado al cultivo en el municipio, es difícil de apreciar, - pues con la adhesión de localidades para 1960 y con la creación de otro municipio para 1970, hacen variar mucho los datos en las tres décadas.

Como puede apreciarse en la Gráfica 10, las tierras dedicadas a las labores agrícolas es mayor que las dedicadas al cultivo de pastos.

En 1970 fué más notorio el hecho, debido a que se ampliaron las zonas agrícolas en menoscabo de las áreas forestales y de las áreas de pastos.

El total de la superficie dedicada a las tierras de labor se divide en zonas destinadas al riego, jugo o humedad, áreas de temporal, frutales y plantaciones y los pastos y praderas cultivadas.

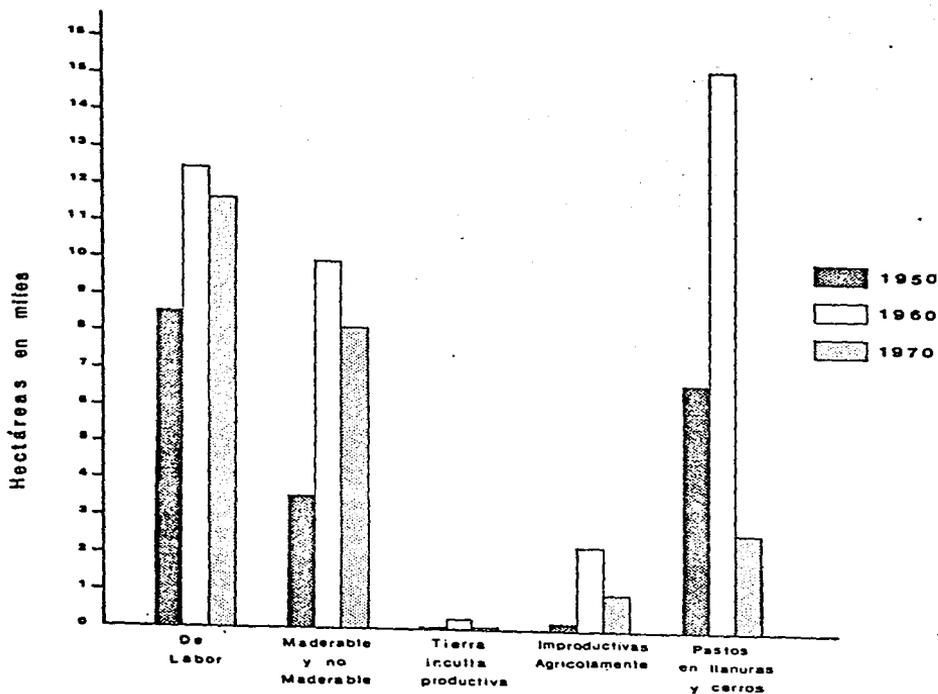
CUADRO 12

Porcentaje de las tierras de labor en el municipio de Pátzcuaro, Mich.

Superficie	No. de Hectáreas	%	No. de Hectáreas	%	No. de Hectáreas	
Total de labor	8 589	100.00	12 453	100.00	11 607.7	100.00
Riego	773	9.0	409	3.28	918.4	7.91
Jugo o humedad	673	7.84	567	4.55	3 771.6	32.49
De temporal	7 118	82.87	11 371	91.31	6 692.2	57.66
Frutales y Plantaciones	25	0.39	106	0.85	90.0	0.78
Pastos y praderas cultivadas					135.5	1.17

Fuente: Censos agrícola, ganadero y ejidal 1950, 1960 y 1970.
Dirección General de Estadística.

Gráfica 10 Clasificación de las tierras



CUADRO 13

Incremento en las tierras de labor en el municipio de Pátzcuaro, Mich.

Superficie	1950	1960	Incremento.	1960	1970	Incremento.	1950	1970	Incremento.
Total de labor	8 589	12 453	45.0	12 453	11 607.7	-6.8	8 589	11 607.7	35.1
Riego	773	409	47.1	409	918.4	124.5	773	918.4	18.8
Jugo o humedad	673	567	-15.8	567	3 771.6	565.2	673	3 771.6	460.4
De temporal	7 118	11 371	59.7	11 371	6 692.2	-41.1	7 118	6 692.2	-6.0
Frutales y plantaciones	25	106	324.0	106	90.0	-15.1	25	90.0	260.0
Pastos y praderas cultivadas					135.5			135.5	

Fuente: Censo agrícola, ganadero y ejidal 1950, 1960 y 1970. Dirección General de Estadística.

Para 1970 el porcentaje dedicado a la siembra de cultivos de temporal es elevado pero no en las proporciones de los años 1950 y 1960; incrementándose en 460.4 las tierras de humedad, los incrementos en este sentido se anotan en el siguiente cuadro; y se aprecian esquemáticamente en la Gráfica 11.

El mayor incremento lo presentan las tierras dedicadas a los frutales, así como los cultivos de jugo o humedad.

En treinta años el incremento que tuvo la superficie regada fué solo 18.8, cifra muy baja pues si se aumentaran estas áreas se podría contar con dos cosechas anuales que cubrirían mejor las necesidades del municipio.

De los productos que se cultivan en el municipio los que abarcan un mayor número de hectáreas son: el maíz común y mejorado, el trigo y el frijol sembrado intercalado con el maíz.

Las áreas que cubre cada cultivo se aprecia en el Cuadro 14.

CUADRO 14

Cultivos anuales cortos del municipio de Pátzcuaro, Mich.

Tipo de cultivo	No. de Hectáreas	Unidades de Propiedad Privada	Ejidos
Ajo	1.1	1.1	-
Ajonjolí	6.6	-	6.6
Alfalfa verde	14.5	14.5	-
Avena de grano	11.2	11.2	-
Cebada para malta	25.4	23.4	2.0
Cebada para forraje	57.3	53.3	-
Cebolla	.1	.1	-

Tipo de cultivo	No. de Hectáreas	Unidades de Propiedad Privada	Ejidos
Chícharo	1.5	1.5	-
Chile verde	.1	-	.1
Fresa	.1	.1	-
Frijol solo	38.7	32.5	6.2
Frijol intercalado	1 706.0	1 334.0	372.0
Garbanzo de consumo humano	3.8	2.5	1.3
Haba	88.1	88.1	-
Higuerilla	54.0	54.0	-
Jícama	3.4	3.4	-
Lino (semilla de linaza)	41.6	25.8	15.8
Maíz común solo	4 801.8	3 124.3	1 677.5
Maíz común intercalado	2 379.5	1 625.8	753.7
Maíz com.Int. cul, sec.	29.9	14.9	14.1
Maíz mejorado o híbrido	1 037.4	-	1 037.4
Maíz alcacer (forrajero)	10.0	10.0	-
Papa	1.0	1.0	-
Pastos	14.7	13.4	1.3
Sandía	9.8	9.8	-
Tomate rojo o jitomate	2.0	-	2.0
Tomate verde con cáscara	17.5	8.6	8.9
Trigo	1 869.4	572.2	1 297.2
Avena forrajera	10.0	10.0	-
Lenteja	96.2	86.5	9.7
Calabaza (todos tipos)	29.2	29.2	-
Chayote	12.4	12.4	-
Espárrago	.2	.2	-

Tipo de cultivo	No. de Hectáreas	Unidades de Propiedad Privada	Ejidos
Nabo	1.0	1.0	-
Haba intercalada	.7	.7	-
Chícharo intercalado	2.0	2.0	-
Papa intercalada	.1	-	.1
Tomate intercalado	1.3	-	1.3
Otros cultivos	45.6	-	45.6
Otros cultivos no espe.	10.6	5.0	5.6
Leguminosas y hortalizas	15.6	13.0	2.6
Plantas florales	<u>1.9</u>	<u>1.9</u>	<u>-</u>
Totales	12 452.4	7 191.4	5 261.0

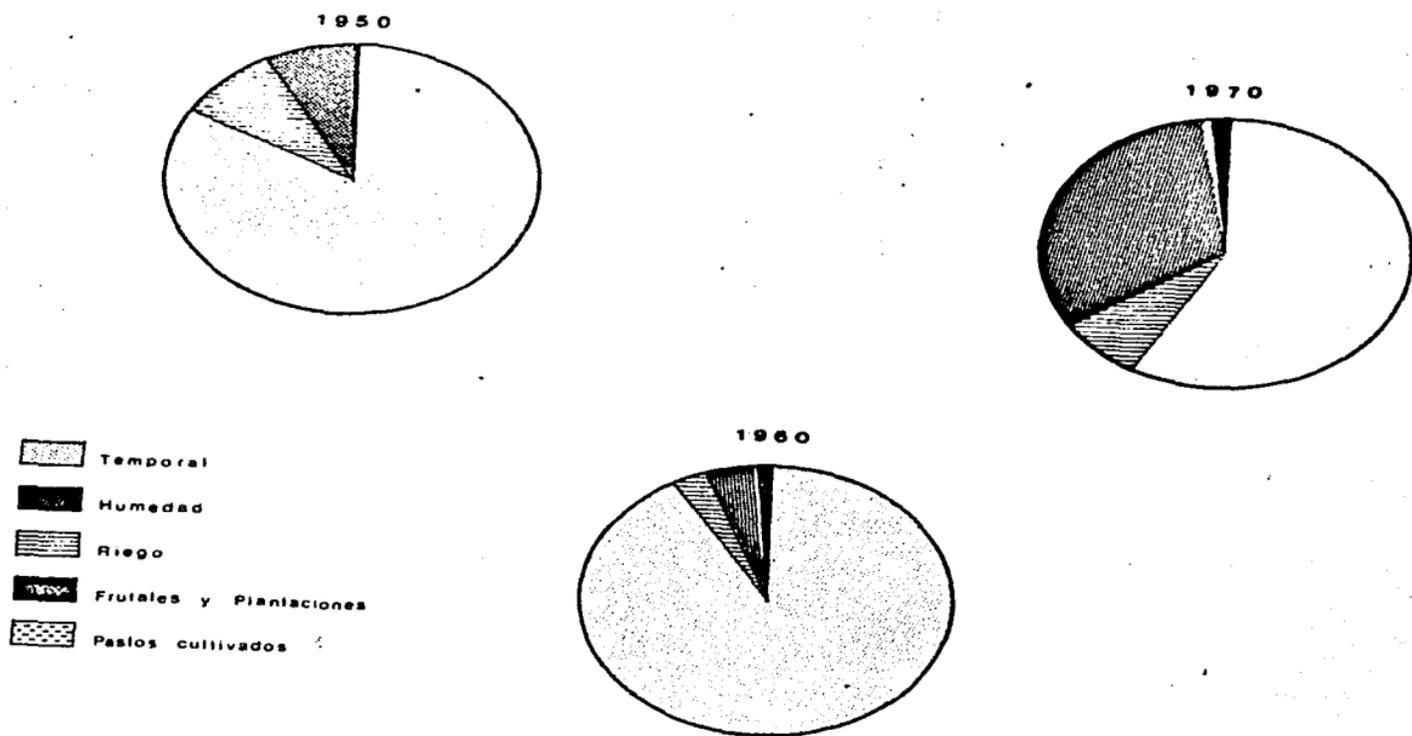
Fuente: Censo agrícola, ganadero y ejidal 1970. Dirección General de Estadística.

En este cuadro se observa no sólo el número de hectáreas que abarca cada cultivo, sino también la cantidad cultivada -- por pequeños propietarios y por ejidatarios.

De los 42 productos cultivados en el área los que cubren más hectáreas son el trigo y el maíz mejorado, tales productos son sembrados en mayor extensión por ejidatarios en tanto que el maíz común intercalado con el frijol es sembrado en mayor número de hectáreas por pequeños propietarios.

Hay cultivos que sólo son sembrados en las zonas de los ejidos como la papa, y el tomate intercalado; los pequeños propietarios también cuentan con cultivos propios como el ajo, el chícharo y el haba.

En oposición a los cultivos que cubren extensiones gran-



Gráfica 11 Clasificación de las tierras de labor

des, de los productos restantes ninguno llega a ocupar más de 100 hectáreas; siendo la lenteja la que abarca una superficie mayor y sólo llega a 96.2 hectáreas.

Hay una gran variedad de productos -42- en el municipio pero de éstos, sólo de los que ocupan una mayor superficie de cultivo como el frijol solo, el maíz común, el trigo, se proporcionan datos referidos a la superficie cosechada y al rendimiento que tiene cada producto.

El maíz común en 1970 fué cultivado en más hectáreas -- que en 1950 pero con un rendimiento menor, debido al deterioro que ha sufrido el suelo.

Por el contrario, la superficie cubierta con frijol disminuyó considerablemente, en cambio su rendimiento, no presentó este fuerte descenso.

El trigo se incrementó tanto en superficie cultivada como en el rendimiento por hectárea, tales cifras que se aprecian en los Cuadros 15 y 16.

CUADRO 15

Superficie cosechada en hectáreas en el municipio de Pátzcuaro Michoacán

Producto	1950	1970	Incremento
Frijol solo	110	478.7	-64.8
Maíz común solo	4 720	4 801.8	1.7
Maíz común intercalado		2 379.5	
Trigo	1 446	1 869.4	29.3

Fuente: Censo agrícola ganadero y ejidal 1950 y 1970. Dirección General de Estadística.

CUADRO 16

Cantidad cosechada en Kg. en el municipio de Pátzcuaro,
Michoacán

Producto	1950	1970	Incremento
Frijol solo	37 520	28 416	-24.3
Frijol intercalado	75 662	453 000	498.7
Maíz común solo	3 643 222	3 637 130	-0.2
Maíz común intercalado	184 040	1 371 453	645.2
Trigo	906 273	1 544 266	70.4

Fuente: Censo agrícola, ganadero y ejidal 1950 y 1970. Dirección General de Estadística

De las cosechas levantadas, una pequeña parte va al mercado y el resto se utiliza para cubrir las necesidades de la población.

En cuanto a los frutales no fué sino hasta 1970 cuando se registra una variación de ellos, ya que aumentaron en número, diversidad y superficie cosechada; los censos de las décadas anteriores sólo registraron datos para duraznos, manzanas y aguacates.

En el Cuadro 17, se muestran los datos referidos a los huertos censados, los frutos que de ellos se obtienen son transportados a otras ciudades para conseguir mayores ingresos de su venta.

También hay una cantidad de árboles no censados que se encuentran en las localidades del municipio y que sirven para el consumo interno de las mismas.

CUADRO 17

Superficie en hectáreas de frutales y plantaciones para 1970,
en el municipio de Pátzcuaro, Mich.

Producto	Hectáreas	%
Aguacate	.5	1.08
Cacao	.5	0.22
Ciruelo del país	1.5	3.23
Ciruelo de almendra	.7	1.51
Durazno	6.5	13.98
Limón agrio	.1	0.22
Manzano	1.7	3.66
Membrillo	5.1	10.97
Naranja	.1	0.22
Nopal para tuna	.1	0.22
Peral	28.8	61.94
Perón	.1	0.22
Plátano	.1	0.22
Capulín	.2	0.43
Chirimoya	.3	0.65
Tejocote	.3	0.65
Zapote blanco	.1	0.22
Magüey mezcal	.1	0.22
Magüey aguamiel	.1	0.22

Fuente: Censo agrícola, ganadero y ejidal 1970. Dirección Ge-
neral de Estadística.

Los frutales que tienen primacia son peral, durazno y membrillo, los demás presentan superficies plantadas muy pequeñas.

La falta de tecnología y de crédito son los principales problemas a los que se enfrentan los campesinos del municipio, presentándose un círculo vicioso pues solamente con una inversión en este sector de subsistencia podría mejorarse la producción; por la falta de tecnología no se puede obtener un buen rendimiento de la tierra, y el campesino para reponerse de la pérdida en la cosecha se endeuda con créditos que no puede pagar ya que no cuenta con los excedentes o estos son muy escasos como para poder recuperar la inversión que tuvo que realizar, lo que origina que no pueda elevar su productividad.

Hay problemas no previsibles como las sequías, inundaciones, plagas o enfermedades que no son combatidas, debido también a la falta de capital.

Los créditos que otorgan los bancos a los campesinos algunas veces deben perdonarse, pues por diversas causas como las antes mencionadas, se pierden las siembras o no se levanta lo que se tenía previsto y no pueden pagar las deudas obtenidas; por lo tanto, se deben pedir nuevos créditos para la siguiente siembra.

En el Cuadro 18, se anotan los gastos que se hicieron en 1950 y 1970 en la agricultura. De ellos destacan los que se realizaron para sueldos temporales y arrendamientos.

De los primeros, son las unidades de propiedad privada las que pagaron una mayor cantidad, ya que son las que contra-

tan mano de obra para realizar los trabajos de campo. En cuanto al arrendamiento solo los pequeños propietarios son los que lo hacen, pues los ejidatarios no arrendan tierras.

Los pequeños propietarios también realizan los mayores gastos en sueldos para personal permanente e intereses por créditos.

En uso de abonos naturales y mejorados, insecticidas, -- fungicidas y herbicidas, almacenaje, arrendamiento y energía eléctrica y combustible, los ejidatarios no participan, es decir los gastos que se llevan a cabo en este sentido lo realizan los pequeños propietarios.

Los ejidatarios invierten dinero en fertilizantes químicos, semillas y plantas criollas, semillas y plantas mejoradas, agua para riego, alquiler de maquinaria y de animales de trabajo.

CUADRO 18

Gastos en agricultura realizados en Pátzcuaro, Michoacán

	1950	1970	Incremento
Total	690 022	2 408	249.0
Unidades de Propiedad Privada	557 368	1 834	229.0
Ejididos	132 654	574	332.7
Sueldos Permanentes	52 009	216	315.3
Unidades de Propiedad Privada	43 698	169	286.7
Ejididos	8 311	47	465.5
Sueldos temporal	265 643	665	150.3
Unidades de Propiedad Privada	220 429	450	104.1
Ejididos	45 214	215	375.5

	1950	1970	Incremento
Fertilizantes químicos	-	212	-
Unidades de Propiedad Privada	-	98	-
Ejidos	-	114	-
Abonos naturales y mejorados	-	21	-
Unidades de Propiedad Privada	-	7	-
Ejidos	-	14	-
Semillas y plantas criollas	-	55	-
Unidades de Propiedad Privada	-	10	-
Ejidos	-	45	-
Semillas y plantas mejoradas	-	15	-
Unidades de Propiedad Privada	-	6	-
Ejidos	-	9	-
Insecticidas, fungicidas, herbicidas	-	1	-
Unidades de Propiedad Privada	-	1	-
Ejidos	-	-	-
Agua para riego	-	36	-
Unidades de Propiedad Privada	-	1	-
Ejidos	-	35	-
Almacenaje	-	1	-
Unidades de Propiedad Privada	-	1	-
Ejidos	-	-	-
Alquiler maquinaria	-	18	-
Unidades de Propiedad Privada	-	7	-
Ejidos	-	11	-
Alquiler animales de trabajo	-	91	-
Unidades de Propiedad Privada	-	32	-
Ejidos	-	59	-

	1950	1970	Incremento
Interés, crédito, préstamo	-	25	-
Unidades de Propiedad Privada	-	19	-
Ejidos	-	6	-
Arrendamiento	-	506	-
Unidades de Propiedad Privada	-	506	-
Ejidos	-	-	-
Electricidad, combustible	-	-	-
Unidades de Propiedad Privada	-	12	-
Ejidos	-	12	-
Otros gastos	372 370	113	-69.7
Unidades de Propiedad Privada	293 241	99	-66.2
Ejidos	79 129	14	-82.3

CUADRO 19

Clase de energía empleada para realizar las labores agrícolas en Pátzcuaro, Mich.

	1950	1970	Incremento
Total Superficie en Hectáreas	8 589	10 749.0	25
Unidades de Propiedad Privada	3 971	4 652.5	17
Ejidos	4 618	6 096.5	32
Animal Superficie en Hectáreas	8 407	10 119.3	20
Unidades de Propiedad Privada	3 789	4 022.8	6
Ejidos	4 618	6 096.5	32
Mecánica Superficie Hectáreas	16	168.3	952
Unidades de Propiedad Privada	16	168.3	952
Ejidos	-	-	-
Mixta Superficie Hectáreas	99	461.4	366
Unidades de Propiedad Privada	99	461.4	366
Ejidos	-	-	-

Fuente: Censo agrícola, ganadero y ejidal 1950 y 1970. Dirección General de Estadística.

El tipo de tracción que se emplea en la zona sigue siendo principalmente animal; aunque hubo un incremento, que se observa entre 1950-1970 en el uso de maquinaria y tracción (animal y mecanizada) (Cuadro 21).

De 10 749.0 hectáreas cultivadas, solo 629.7 hectáreas fueron trabajadas con maquinaria, lo que representa el .62% del total de hectáreas cultivadas.

De los utensilios utilizados en las labores agrícolas, los arados de todas clases -de madera, criollos, antiguos, de disco de fierro, de vertedera de fierro, etc.,- son los que están representados en mayor número de unidades, empleándose estos en su mayoría en los ejidos.

Por el contrario, en las propiedades privadas es donde se concentra la mayoría de la maquinaria de mayor costo como son los motores fijos, cultivadoras, etc., aunque se encuentran en número muy reducido.

En la mayor parte de las 6 096.5 Has. que corresponden a los ejidos, el trabajo se realiza por medio de arados y representa más de la mitad de la superficie empleada para el cultivo.

La maquinaria que más se ha incrementado son las cultivadoras para tiro animal, sembradoras para tiro animal y camiones y los que han sufrido un decremento en número son los arados de madera criollos en las unidades de propiedad privada, por la introducción de maquinaria.

La superficie mecanizada y la mixta pertenece a las unidades de producción privada, pues los ejidos no cuentan con --

ningún tipo de mecanización y su trabajo se realiza solamente con animales.

El Cuadro 20, nos muestra cuál es la maquinaria que se emplea y como se ha incrementado.

5.1.1. Distrito de Riego No. 21

El distrito de riego 21 de Tzurumútaró se localiza en el noroeste del municipio de Pátzcuaro y abarca también una pequeña área del sur del municipio de Tzintzuntzan.

Fue fundado en 1936, cuenta con una extensión de 350 hectáreas las que se han ido ampliando hasta alcanzar las 1 002 has. con que cuenta actualmente.

Como el distrito se encuentra junto al lago, su ampliación se debe en gran medida a las tierras que ha ido ganando a costa del depósito acuoso por los cambios cíclicos que tiene el mismo.

Este ciclo que consiste en una diferencia del nivel del agua, es de 25 años, actualmente se encuentra con el nivel en ascenso y esto hace que se localice una zona de ciénega en el centro-oeste del distrito en la cota 20.36.

La altitud del distrito va de 2 036m a 2 040m sobre el nivel del mar y se presenta una precipitación media anual que varía de 850mm a 1 200mm.

Trabajan en Tzurumútaró 372 usuarios, los que se hallan repartidos en 4 ejidos y dos sociedades agronómicas como se aprecia en el Cuadro 20.

CUADRO 20

Usuarios del Distrito de Riego No. 21

Título de Propiedad	No. de Usuarios	Hectáreas
Ejidos:		
Tzurumútaró	172 ejidatarios	344
Chapultepec	82 ejidatarios	59
Puente Cadena	28 ejidatarios	28
Tzintzuntzan	36 ejidatarios	100
Pequeños propietarios:		
Soc. agro. Buenavista	54 pequeños prop.	471
Soc. agro. Chapultepec		
Total	372 usuarios	1 002

El agua que se utiliza en este distrito proviene de los manantiales:

1. La alberca con 100 litros/seg. y;
2. Chapultepec con 720 litros/seg.

Los cuales se localizan al Noreste del mismo.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos solo asesora al distrito en lo referente al análisis de suelos, recomendación de insecticidas para las plagas o abonos y fertilizantes que deben agregar, y en el cálculo de cantidad de agua que se debe utilizar en los diferentes cultivos.

La cantidad de agua utilizada es calculada antes de cada período de siembra mediante un plan de riego que se obtiene --

con las solicitudes de siembra que presentan los ejidatarios y pequeños propietarios; en el se anota lo que se va a sembrar y las hectáreas que va a cubrir; esto permite el cálculo de la lámina de agua que utilizará cada ejido o pequeña propiedad y, por lo tanto, la del distrito en su totalidad.

No se impone ningún cultivo, sino que cada quien siembra lo que mejor le parece y la venta de la cosecha se lleva a cabo por parte de los campesinos.

Los productos que se siembran en los diferentes distritos del estado de Michoacán son 31, de estos solamente nueve son sembrados en Tzurumútaró, divididos en las dos estaciones de la siguiente forma:

Invierno	Primavera	Perennes
Lenteja	Frijol intercalado	Trebol
Trigo	Mafz	
Camargo	Cebolla	
Frijol		

En el período de invierno sólo se sembraban la lenteja, el trigo y el camargo introduciéndose en 1978 como cuarto producto, el frijol, que sólo era sembrado durante la primavera. El rendimiento que se tuvo por hectárea de este producto no se conoce ya que no se ha levantado aún la cosecha.

Para el período de primavera se habfan sembrado cuatro productos pero se han reducido a tres ya que el sorgo se dejó de sembrar este año; también fué sembrada en 1977 fresa por única vez para un vivero de Uruapan.

Como cultivos perennes se encuentran el trebol y los pas

tos.

El rendimiento por hectárea es en general bajo, comparado con lo obtenido en los otros distritos del estado; ésto se debe principalmente a la falta de tratamiento de la tierra por la escasez de abonos y fertilizantes que se aplican en la zona.

La falta de capital para invertir en la devolución de -- uno de los nutrientes que pierde el suelo, es la misma que para combatir las diversas plagas que afectan a los cultivos.

La variación que se ha tenido en cuanto al rendimiento -- por cultivo puede apreciarse en el Cuadro 21.

CUADRO 21

Rendimiento por Ha. en el Distrito de Riego No. 21

Producto	Rendimiento medio Ton/Ha.	
	1972-73	1977-78
Invierno:		
Lenteja	1.5	1.2
Trigo	1.2	1.5
Camargo	-	19 Ton/Ha. en verde
Primavera:		
Frijol intercalado	-	1.5
Maíz	1.7	-
Sorgo	1.1	-
Cebolla	-	-

De 1972 a la fecha, el rendimiento del maíz ha disminuido, lo mismo que la lenteja, esto se debe principalmente a las plagas que han atacado estos cultivos.

El trigo ha aumentado su rendimiento, pero a pesar de ésto, se siembra poco pues en las últimas cosechas se ha plagado de chahuistle ocasionando la plaga una gran pérdida pues el -- producto sólo pudo utilizarse para alimentar al ganado.

El camargo que es considerado un buen forraje se introdujo en el distrito No. 21 en la siembra de invierno 1976-1977 y se obtuvo una cosecha que fué muy bien vendida, lo que ocasionó que para el invierno de 1977-1978 se sembrara un número mucho mayor de hectáreas lo que originó que se abatiera el precio del producto en el mercado local.

Una hectárea de frijol intercalado se sembró para la primavera de 1978, por lo tanto, el rendimiento no se conoce todavía; anteriormente era sembrado pero se plagaba de diabrotica la que no lo dejaba crecer o lo picaba ya al madurar y se perdía mucho de la siembra.

Se introdujo también en 1978 la cebolla que ha sido sembrada esta primavera en una superficie de media hectárea.

La semilla criolla de maíz es la que se ha estado utilizando en la siembra, pero para esta primavera se pensaba intrducir la mejorada.

Las plagas que se han localizado en los diferentes cultivos que se siembran en el distrito las muestra el Cuadro 22.

CUADRO 22

Plagas presentes en el Distrito 21 y tratamiento
recomendado para ellas

Cultivo	Plaga	Tratamiento recomendado
Maíz	Gusano cogollero	Servín granulado al 5% 10Kg/Ha.
	Gusano de alambre	
	Trix	Paratión metílico al 50% 1 lt/Ha.
Frijol	Diabrotica	Malation 1 000E 1 lt/Ha.
Calabaza	Mosquita blanca	Tiodón 35% 1.5 lt/Ha.

*Cada litro se aplica diluido en 300 litros de agua.

El Instituto Nacional Indigenista se empezó a preocupar hace apenas dos años por la situación de este distrito debido a que las cosechas eran cada vez menos redituables por los problemas de la tierra y por las plagas antes mencionadas; así como también por el crecimiento del lago que originó la inundación de la antigua ciénega perdiéndose el maíz que se encontraba sembrado en esa área.

El Instituto está vendiendo abono y fertilizante a plazos o para ser pagado cuando se levante la cosecha, esto facilita su adquisición ya que anteriormente los ejidatarios no podían aplicar ayuda a la tierra por no contar con capital para poder invertir en sus tierras.

La ayuda técnica que están dando es referida al manejo de suelos, abonos y fertilizantes que deben aplicar, etc.

A los verdaderos pequeños propietarios del distrito de riego que son los que cuentan con cosechas menos reutilizables, personas ajenas al lugar les han querido comprar sus tierras o rentárselas, pero ellos se han negado a realizar los arrendamientos ya que conocen que el pago va a ser muy poco en proporción a la ganancia que van a obtener con la introducción de técnicas modernas.

La mecanización en Tzurumútaró casi no existe, solo los "pequeños propietarios" cuentan con áreas parcialmente mecanizadas.

En todos los distritos de riego del estado se observa un mismo fenómeno; son los "pequeños propietarios" los que tienen el mayor número de hectáreas mecanizadas, solo en el distrito de Tepalcatepec es mayor el número de hectáreas totalmente mecanizadas en zonas ejidales.

En la mayoría de los casos la extensión de la parcela media es menor en las áreas de ejidos que en las pequeñas propiedades, acentuándose esta diferencia en las zonas totalmente mecanizadas.

En Tzurumútaró, todas las máquinas que pertenecen a los usuarios son de los pequeños propietarios y a los ejidatarios - el estado les renta 7 máquinas: dos tractores, una sembradora y dos trilladoras fijas; en los otros distritos de riego del estado, los ejidatarios cuentan con un número mayor de tractores y sembradoras en comparación con los que tienen los pequeños propietarios; siendo al contrario con maquinaria como segadoras, trilladoras fijas, combinadas, jeeps, camiones y camio-

CUADRO 23

Producción del Distrito de Riego No. 21

Ganado	Producción media anual en Tzurumútaró	Producción media anual todos los dis- tritos
Ganado lechero:		
Bovinos	1 300	1 711
Ganado para carne:		
Bovinos	190	178
Porcinos	75	71
Avicultura:		
Aves ponedoras	15	14
Apicultura:		
Cajas Modernas: Miel	10.000	18.000
Cera	2.000	3.264
Cajas Rústicas: Miel	8.000	3.228
Cera	1.800	2.400

En el Cuadro 23 se observa que la producción media anual del distrito 21 es ligeramente superior en lo que respecta al ganado del que se obtiene carne y a las aves ponedoras, para el ganado lechero la producción es inferior a la media de los demás distritos.

Para la apicultura la producción es inferior en todos -- los casos excepto donde se obtiene miel en cajas rústicas.

5.2. Ganadería

La ganadería es una actividad económica de interés en el municipio, ya que principalmente el ganado vacuno ayuda a la economía familiar pues gran parte de la población cuenta con -

alguna cabeza de ganado que le permite incluir la leche en su alimentación o para la venta. *

El ganado vacuno es el más importante en el municipio, - les proporciona carne y leche para su alimentación; le sigue los animales de trabajo que adquieren una importancia relevante en los quehaceres del campo, ya que no cuenta el municipio con adelantos mecánicos y es en la tracción animal donde se ba san las labores agrícolas.

En todos los casos es en las poblaciones, donde se en--- encuentran un mayor número de cabezas repartidas en las localidades, no se cuenta con corrales o lugares especiales para su es tancia.

En los últimos años, en las unidades de propiedad privada se ha invertido mucho para la compra de ganado, registrádo se una elevación en la cantidad de cabezas, sobre todo, en ganado vacuno, siguiendo en importancia el porcino, lanar y caprino; por el contrario, y debido a que la maquinaria con que cuenta el municipio se encuentra principalmente en estas unidades, en ellas ha decrecido la cantidad de mulas y asnos; presentándose una situación inversa en las zonas ejidales.

El número de colmenas presenta un fuerte incremento tanto en las unidades de propiedad privada como en los ejidos; te niendo en la primera un impulso más grande; en tanto que en -- las poblaciones desaparecieron las colmenas. (Gráfica 12).

Las mayores inversiones las llevaron a cabo los pequeños propietarios en la cría de ganado vacuno, y en general son -- ellos los que más han promovido la ganadería ya que son los --

que cuentan con capital, pues los ejidatarios no tienen dinero para gastar ni en este ni en ningún campo.

Por el contrario es en los ejidos y en las poblaciones - donde se lleva a cabo la mayor inversión en los animales para trabajo ya que forman parte de la riqueza familiar pues les re presentan menor horas/hombre en el trabajo de campo.

Las Gráficas 13, 14 y 15, muestran como se ha invertido capital para los diferentes ganados a lo largo de las tres últimas décadas.

Las ventas que se llevan a cabo en el municipio en lo re referente a productos agrícolas, ganado en pie, aves y productos animales puede apreciarse en el Cuadro 24.

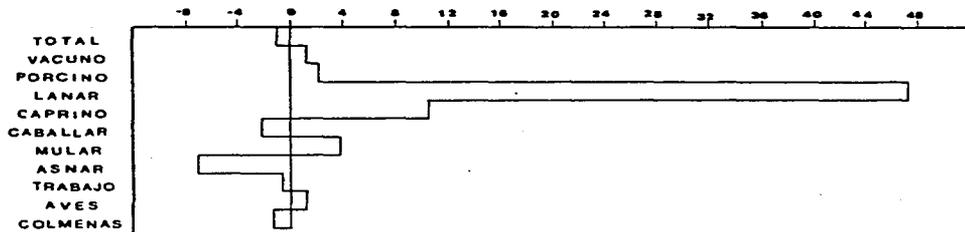
El que muestra que la venta en todas las ramas presenta su más alto incremento en el ganado en pie y en los productos animales; y ha tenido en las unidades de propiedad privada una mayor elevación, ya que, como se dijo anteriormente es aquí -- donde se ha invertido más capital.

Por el contrario, en la venta de productos agrícolas ha sido más alto el incremento en los ejidos, aunque la venta, a pesar de ser el ganado vacuno el más importante en la zona debido a la cantidad de productos y subproductos que de él se ob tienen, se encuentra muy descuidado pues un 90% del total presentan garrapatas, las que son combatidas al suministrar al ga nado baños llamados de inmersión, los que terminan con las garrapatas que lleva el animal; ésto lo lleva a cabo la Campaña Nacional contra la Garrapata.

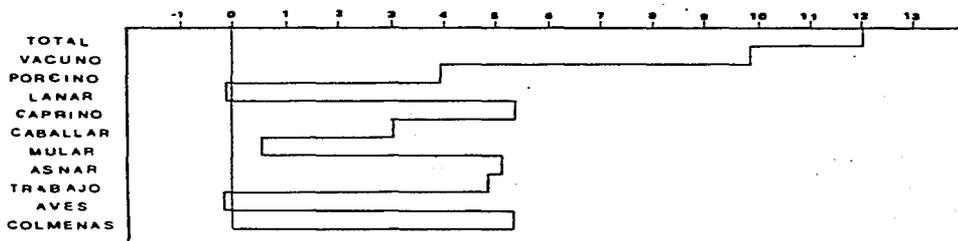
Estos baños se venden a particulares o comuneros con un

Grafica 12 Incremento en la ganaderia para los periodos:

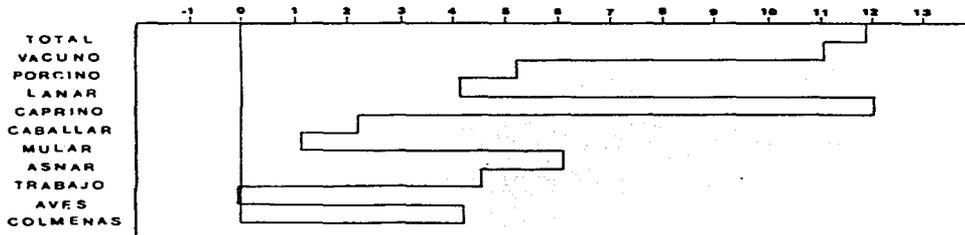
1950 - 1960



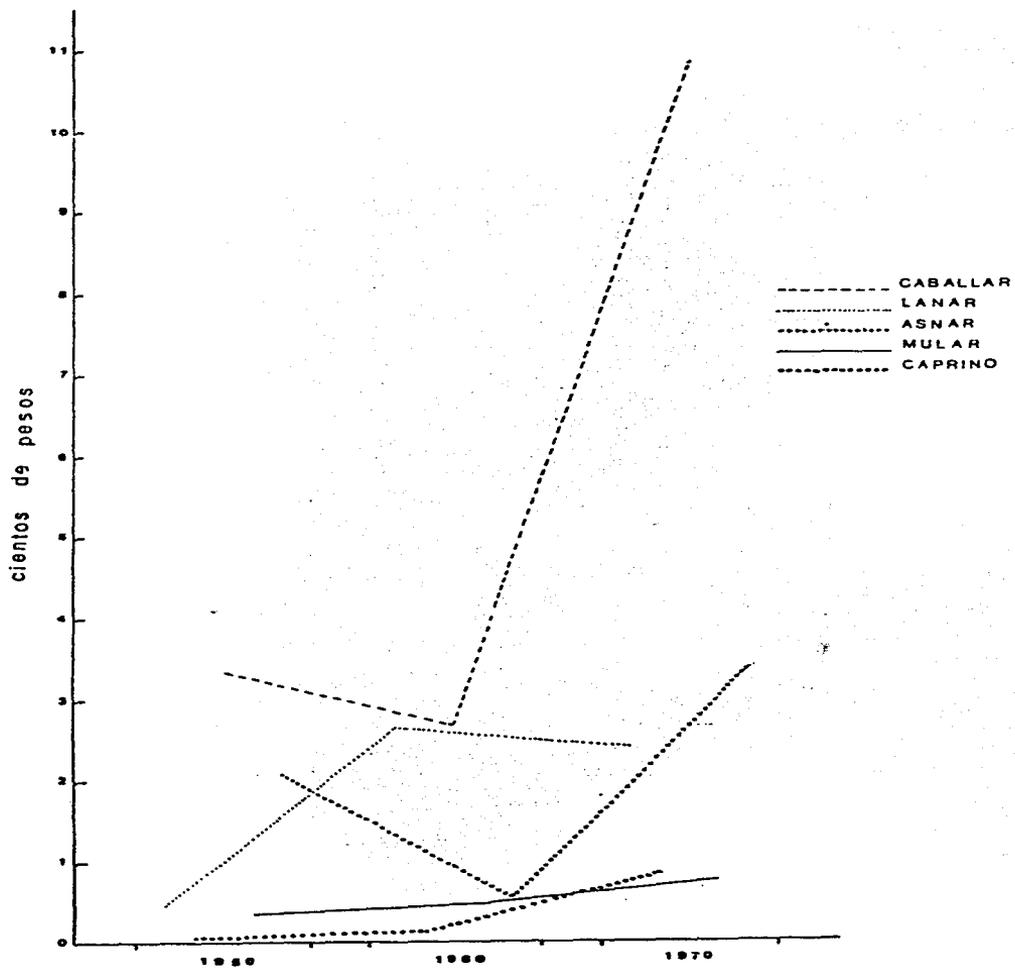
1960 - 1970



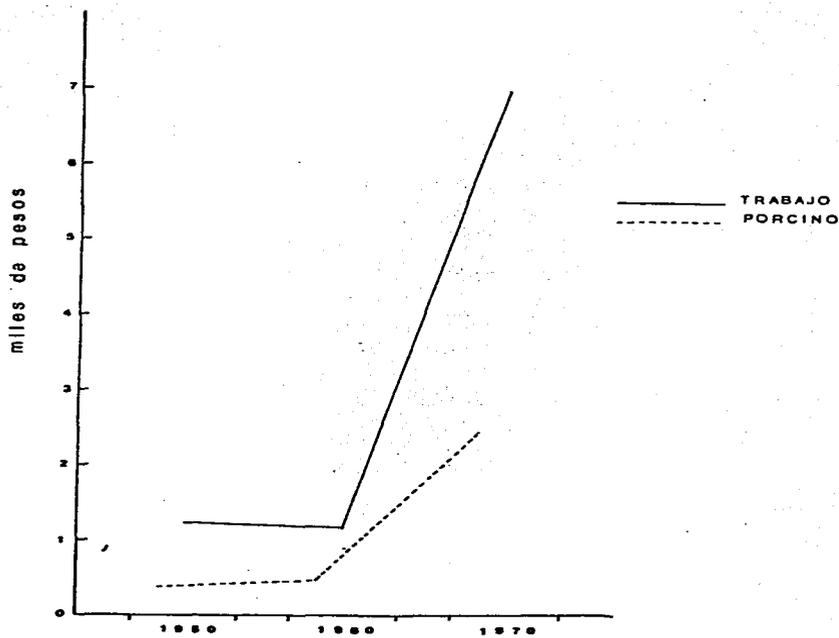
1950 - 1970



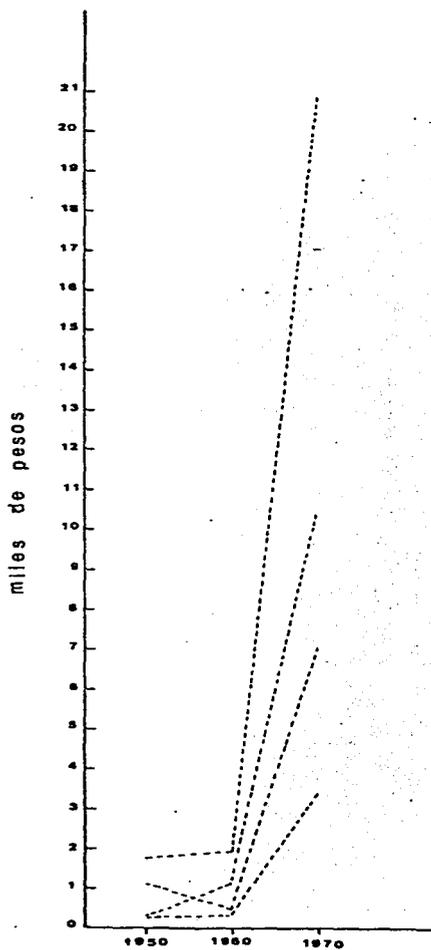
Gráfica 13 Inversión en ganadería 1970



Gráfica 14 Inversión en ganadería 1970



Gráfica 15 Inversión en ganado vacuno 1970



CUADRO 24

Ventas de productos agrícolas, ganado en pié,
aves y productos animales

	1950	1970	Incremento
Total	2 053 086	10 058	389.9
Unidades de Propiedad Privada	1 135 686	7 148	529.4
Ejidos	505 881	2 910	851.4
En poblaciones	411 519		
Productos Agrícolas	1 427 815	6 539	361.8
Unidades de Propiedad Privada	1 002 100	4 056	304.8
Ejidos	425 715	2 483	483.3
Cultivos invierno 68-69	-	3 159	
Unidades de Propiedad Privada	-	1 842	
Ejidos	-	1 317	
Anuales Primavera-verano	-	2 867	
Unidades de Propiedad Privada	-	1 746	
Ejidos	-	1 121	
Frutales y Plantaciones	-	509	
Unidades de Propiedad Privada	-	464	
Ejidos	-	45	
Agaves de Bebidas alcohólicas	-	4	
Unidades de Propiedad Privada	-	4	
Ejidos	-	-	
Productos Forestales	-	1 086	
Unidades de Propiedad Privada	-	1 024	
Ejidos	-	62	
Ganado en pié	26 878	481	1 689.6
Unidades de Propiedad Privada	24 000	448	1 766.7
Ejidos	2 878	35	1 116.1
Aves	-	106	
Unidades de Propiedad Privada	-	100	
Ejidos	-	6	

	1950	1970	Incremento
Productos animales	598 393	1 846	208.5
Unidades de Propiedad Privada	109 586	1 522	1 288.9
Ejidros	77 288	324	319.2
En poblaciones	411 519		

costo de \$30 000.00

Las diferentes especies de garrapatas que se le han localizado al ganado son:

Hylomma sp. - Trasmite fiebre por picaduras

Otobius Mequim - de la oreja

Rhipicephalus sp. - fiebre, prioplasmosis

Hehaphysalis sp. - fiebre biliar

Ixodes sp. - parálisis

Amblyomma sp. - heartwater, fiebre

Boophilus decoloratus koch - piroplasmosis, anaplasmosis

Margaropus winthemi

Rhipicephalus evertsi - fiebre del este; prioplasmosis

Argas persicus - anemia, parálisis

La importancia que revisten los subproductos del ganado en el municipio, salta a la vista en el Cuadro 25 donde además, puede apreciarse el estado de los mismos en relación al Estado de Michoacán en su conjunto.

Hay una baja contribución de esos subproductos por parte del municipio al Estado, ya que son usados principalmente para subsistencia del mismo.

En el cuadro también se observa que los subproductos más importantes la crema y la mantequilla, los porcentajes de pro-

ducción apenas rebasan el 5 y 4% respectivamente del total del estado.

La lana sigue en importancia y la obtenida en las propiedades privadas casi llega al 3% del total.

De los subproductos restantes, ninguno llega al 2% del total.

CUADRO 25
Importancia de los Subproductos

	Michoa- can	Patz- cuaro	Porcen- taje
Leche de vaca en			
millares de litros	184 070	1 721	0.934
Unidades de Propiedad Privada	104 879	1 217	1.160
Ejidos	57 484	180	0.313
En poblaciones	21 698	324	1.493
Leche de cabra en			
millares de litros	6 468	6	0.092
Unidades de Propiedad Privada	2 040	4	0.196
Ejidos	3 494	-	-
En poblaciones	934	2	0.214
Queso Kg.	644 707	517	0.080
Unidades de Propiedad Privada	453 846	27	0.005
Ejidos	158 543	-	-
En poblaciones	32 318	490	1.516
Crema Kg.	57 359	560	0.976
Unidades de Propiedad Privada	34 745	-	-
Ejidos	11 886	-	-
En poblaciones	10 719	560	5.224
Mantequilla Kg.	156 172	770	0.498
Unidades de Propiedad Privada	46 367	-	-
Ejidos	92 257	2	0.002
En poblaciones	17 548	777	4.427

	Michoa- can	Pátz- cuaro	Porcen- taje
Huevos milla de pié	127 962	578	0.451
Unidades de Propiedad Privada	57 544	220	0.382
Ejidos	34 840	163	0.467
En poblaciones	35 578	195	0.548
Lana sucia Kg.	66 598	984	1.477
Unidades de Propiedad Privada	28 746	786	2.734
Ejidos	20 517	14	0.068
En poblaciones	17 335	204	1.176
Miel de abeja litros	687 243	8 933	1.299
Unidades de Propiedad Privada	443 808	4 640	1.045
Ejidos	152 761	2 681	1.755
En poblaciones	90 674	1 612	1.777
Cera de abeja Kg.	53 142	559	1.051
Unidades de Propiedad Privada	31 730	278	0.876
Ejidos	14 993	228	1.520
En poblaciones	6 419	57	0.887

5.3. Explotación Forestal

Este tipo de actividad en el municipio ha tenido un fuerte descenso debido a que la zona está muy talada y solo se obtienen ahora leña, que se utiliza para autoconsumo o es vendida en el mercado de Pátzcuaro y resina que se vende también en el mercado local.

Durante algún tiempo los aserradores fueron fuente de mano de obra para el municipio debido a la tala inmoderada que se ha realizado especialmente cerca de la ciudad de Pátzcuaro estos están a punto de extinguirse ya que no es costeable el transporte de madera desde lugares cada vez más alejados, por

lo que han tenido que vender la maquinaria y despedir a los -- trabajadores dejando en las plantas a alguien que administre y que se encargue del taller; estas personas también contratan eventualmente a cortadores y clavadores para la construcción - de cajas fruteras que son vendidas en el Bajío, esta contratación solo se realiza cuando hay entrega de madera.

Hay aserraderos que trabajan en forma continua debido a que los dueños cuentan con terrenos boscosos propios y realizan en ellos medidas de conservación lo que permite, que no -- sean derribados árboles jóvenes y que pueda reforestarse la zona para llevar a cabo una explotación sin interrupción. Estas zonas cercanas se encuentran en la ciudad de Pátzcuaro y cuentan con transporte propio lo que permite que no interrumpan su trabajo.

Los desperdicios de todos los aserraderos son vendidos - principalmente como leña; hay ocasiones que es mucha cantidad o nadie la compra y se tiene que regalar.

El aserrín como no le dan ninguna utilidad no se vende - ni se regala pero podría convertirse en combustible para calentadores de leña y de esta manera no se desperdiciaría.

La mayoría de los árboles que llegan a los aserraderos - son jóvenes por lo que presentan troncos muy delgados y, por lo mismo, el aprovechamiento que se tiene de ellos es muy poco y mucho el desperdicio.

En septiembre de 1977 se comenzó una campaña de reforestación en el municipio, se inició en el Cerro Colorado y tiene como objetivo recuperar el cerro y reforestarlo, esto va a ayu

dar a que no llegue tanto azolve al lago.

El método utilizado es principalmente el de trinchera -- que como su nombre lo indica, trincheras a lo largo del cerro que sirven para que el agua no corra tan rápido y que el suelo no llegue a las partes más bajas y de esta manera se va rellenando el cerro.

Las trincheras son hechas con el sistema de gabiones que consiste en una barda de rocas que no se cementan sino que se cubre con una malla especial; la barda actúa entonces como coladera permitiendo el paso del agua pero ya sin fuerza y el -- suelo es retenido, por lo tanto, se van rellenando estas represas. Este método presenta la ventaja que el gabión se va integrando a la naturaleza.

Los árboles que se están plantando provienen de los viveros de Morelia, son pinos y eucaliptos principalmente y algu-- nos cedros; se piensa sembrar 180 000 árboles en una extensión de 80 hectáreas.

En zonas con pendientes menores al 3% se hace una conservación en contorno, la que se realiza con máquina y esta reservada para sembrar arbustos.

En áreas con mucha pendiente se realizan pequeños escalones en donde se siembran pastos para que el cerro cuente con -- cubierta vegetal y no sean rápidamente erosionadas por las -- aguas corrientes.

Esta es una buena medida para poder contar en el futuro con zonas boscosas otra vez, pues la desforestación que presenta el municipio es muy grave y esto ha causado problemas como

el desempleo en los aserraderos, destrucción del suelo, azolve del lago por los materiales acarreados, descenso de los niveles freáticos por la falta de infiltración, etc. Por lo que el municipio debe invertir realmente un plan de reforestación efectivo y no ponerle trabas burocráticas y presupuestales como hasta la fecha se ha hecho pues se encuentran involucradas cuestiones económicas y naturales que ya no pueden dejarse a un lado.

5.4. Pesca

Las actividades pesqueras que realiza la población en la zona litoral y sublitoral en el lago datan de la época precortesiana; como lo demuestra la técnica ya usada a base de trampas.

Los métodos usados además, por los pescadores, son el chinchorro, la cherémicua y la mariposa o guaromítacua.

El chinchorro es la red más productiva ya que atrapa un mayor número de peces; la cherémicua presenta más eficacia en cuanto a selectividad principalmente en lo referente a tallas más que a especies ya que es una red de enmallar o de agallas que se coloca como un obstáculo al paso de los peces y estos se atorán por las aberturas branquiales (agallas) y aletas, hay para pescado blanco y para charales; la mariposa es para sitios no muy profundos y fangosos y es utilizada por la población que además de la pesca realizan labores agrícolas o tienen otra actividad.

La canoa y el cayuco son las embarcaciones usadas para

pescar; la diferencia entre ellas estriba en el tamaño ya que son del mismo modelo.

Hay dos jornadas de pesca la nocturna que comienza a las 17 o 18 horas y termina hasta las siete horas del día siguiente y la diurna que se inicia esa hora hasta las dos o tres de la tarde del mismo día y en esta se obtiene la mayor cantidad de pesca.

Los charales y las crías y fases inmaduras del pescado blanco secados al sol son llevados a vender al mercado de la ciudad, para conservar el producto de la pesca se pone al sol con todo y vísceras dos o tres días, en las noches se recoge para evitar la rehidratación con la humedad ambiental.

Los cheguas, turus y choromus no presentan demanda así que son secados y salados y utilizados más bien como producto de trueque.

La pesca no tiene limitación ahora a lo largo del año, tal hecho ha sido impuesto más bien por condiciones naturales; esto ha ocasionado, en parte, la extinción del pescado blanco ya que al no haber vedas se extrae el pescado muy pequeño y no se le permite llegar a su edad madura, lo que impide por otro lado que pueda seguir reproduciéndose.

Otra de las causas de la extinción fué la introducción de la lobina por Lázaro Cárdenas en 1939; pez carnívoro que le ganó la competencia por la veda al pescado blanco.

Estos dos problemas han originado que los pescadores no obtengan pescado ni para el autoconsumo ya que los otros peces no los incluyen en su dieta y tampoco los pueden vender

pues no tienen demanda.

Todo el pescado blanco que se consume en la ciudad de -- Pátzcuaro es del lago de Chapala.

En el lago de Pátzcuaro la Secretaría de Pesca quiere inroducir el policultivo chino; que consiste en cinco especies de carpas cada una con un hábitat a diferente profundidad por lo que no habría competencia por su medio, la especie más superficial combate el lirio que es un grave problema del lago; este método fué probado con buenos resultados en la Presa del Infiernillo.

Este plan como idea es muy buena pero presenta serios -- problemas para echarlo a andar tales como la burocratización y la falta de presupuesto suficiente. Por lo que se teme que la puesta en práctica tarde mucho tiempo.

Hay dos actividades íntimamente relacionadas con la pesca, una de ellas es la cacería de aves migratorias que acuden a finales de año y constituyen una fuente adicional para muchos lugareños, empieza a realizarse a finales de octubre incrementándose en invierno y decreciendo de febrero a marzo cuando -- los patos y gallaretas abandonan su refugio invernal. Las -- aves son vendidas cocidas o crudas en el mercado o son consumidas por los nativos.

La segunda actividad está relacionada con el tule, que -- se obtiene comprando parcelas de esa planta, es propagada artificialmente como cualquier cultivo. Con este se hace artesana -- nía que es vendida en el mercado local.

Las especies que se encuentran en el lago son:

Lirio acuático - *Eichhornia crassipes* (Mart) solms

Tule (*Cyperus* spp)

Carrizo - *Olyra latifolia* L

Zacate - *Cyperus seslerioides* H.B.K.

Se localizan principalmente en la ribera sur del lago debido a la cantidad de azolves ricos en materia orgánica que -- son transportados por la erosión eólica e hídrica que se realiza de los cerros adyacentes.

El lirio que se presenta con carácter dominante es "una planta que tarda en reproducirse, desde su individualización - radicular, hasta la época de floración de 65 a 70 días"

El principal problema referente al lago y que afecta directamente a los pescadores es la presencia de este lirio y -- que se encuentra junto con las especies antes mencionadas formando asociaciones vegetales o masa puras de cada una de ellas.

No se está haciendo nada por exterminar el lirio, pero - debería ser extraído por medio de gruas mecánicas y podría utilizarse para la elaboración de gas combustible, de abono orgánico e inorgánico o como forraje.

Se puede destruir con herbicidas especiales que no afectan la fauna, o cultivando el pez verde, pez originario del -- río Amur y que llega a consumir dos veces su peso de alimento (puede llegar a pesar 30 Kg.). Con cualquiera de estas soluciones se llegaría a detener el proceso de extinción que está sufriendo el lago.

Una actividad que lleva a cabo Productos Pesqueros Mexicanos en el municipio a orillas del lago es la preparación de

pescado y refrigeración del mismo para que sea transportado y vendido principalmente en la ciudad de México.

El pescado con el que se trabaja no procede del lago; es transportado por camiones pertenecientes a la planta desde la presa del Infiernillo.

El principal pescado fileteado es la carpa; la empresa adquiere toda clase de pescado que tenga precio de garantía y así las producciones íntegras que presentan los pescadores son adquiridas.

Los desperdicios del pescado son utilizados en la creación de harinas que sirvan de alimento para los mismos peces o para el ganado.

Esta pequeña industria trata de beneficiar a la población de Pátzcuaro mediante la creación de fuentes de trabajo; esto no ayuda a toda la población pues contrata principalmente mujeres a las que se explota ya que son mano de obra más barata pagándoles más o menos el salario mínimo.

A las trabajadoras que fueron aceptadas se les da un curso previo, sobre la forma de tratar el pescado higiénicamente para su industrialización.

Como todo, esta planta no está exenta de problemas ya que fué construida en esta zona por presiones políticas, como no se filetea el pescado extraído del lago, no tenía porque estar la planta en este sitio; su ubicación es la principal causa de los problemas ya que el transporte desde la presa hasta Pátzcuaro resulta muy caro.

Se necesitan camiones refrigeradores para su transporte

y muchas veces no se cuenta con los camiones y el pescado se descompone, lo que trae una gran pérdida pues ya fué adquirido a precio de garantía y solo lo utilizan entonces para elaborar harinas; otras veces si se cuenta con el transporte pero no recibe ningún tratamiento previo, lo que trae consigo que al ser transportado con todo y vísceras se tenga también un alto grado de contaminación.

La planta no cuenta con refrigeradores suficientes y se presentan nuevas pérdidas; lo mejor que se podría hacer sería trasladar la planta hasta la presa para que subiera su rendimiento.

Esta planta se encuentra en coordinación con el Instituto Nacional de Pesca de la Secretaría de Industria y Comercio.

5.5. Artesanías

El turismo que ha ido aumentando en los últimos años en el municipio ha propiciado el incremento en algunas artesanías y la disminución o desaparición de otras.

Las que se han visto incrementadas son aquellas que por un lado cuentan con mayor aceptación y en las que se emplean menos horas-hombre para producirlas; de ellas pueden conseguirse en la ciudad de Pátzcuaro, bordados, tallados de madera o artesanía de barro, todo ésto se ha estilizado para que se parezca a lo utilizado por los mestizos o para que su fabricación requiera menos tiempo y poder contar con mayores beneficios que ayuden a su ya de por sí deteriorada economía.

Si se desea contar con artesanía tradicional hay que ir

a poblados pequeños en donde su fabricación es para uso personal principalmente; estas artesanías puras se encuentran también en la ciudad de Pátzcuaro pero a precios muy elevados y, por supuesto, los beneficios de esas ventas no llegan a manos de los fabricantes sino del intermediario que no realizó ningún esfuerzo para la realización del objeto; y el que imprimió arte y dedicó tiempo en la realización de la artesanía solo recibe el dinero necesario para no poder salir de su condición de explotado.

Entre la artesanía se cuenta con:

Tejidos de lana y algodón: sarapes, rebosos, tapetes, manteles, fajas, vestidos. Son realizados en telares grandes o de cintura, la mayoría con bordados muy finos de punto de cruz; los indígenas los venden a las tiendas para su reventa o ellos mismos los ofrecen en el mercado.

Muecas regionales: son muñecas con vestidos típicos de cada pueblo. Esta artesanía es especialmente para turistas.

Alfarería común: ollas, cántaros, cazuelas, comales. En la mayoría de los casos no le han variado mucho de lo tradicional.

Cerámica artística: Blanca, negra decorada, vidriada. Esta si ha sufrido grandes cambios, ya que la han hecho supuestamente más llamativa al público.

Ebanistería: muebles, empalmados, baúles. Esta artesanía es muy típica pues en las zonas principalmente montañosas se utiliza madera en toda la construcción de la casa.

Hierro forjado: rejas, percheros, mesas, lámparas, canda

dos, chapas y herramientas son los principales objetos que se realizan.

Trabajos de cobre: utensilios para la cocina. Este es un precioso trabajo que se exporta o es llevado a la ciudad de México.

Madera tallada o grabada: artes de madera, máscaras, cajas, bateas, cucharas. Esta es de las artesanías que más fabricación en serie tienen y se cuenta con objetos que definitivamente no tienen nada que ver con la zona, pero se realizan para la venta turística.

Talabartería: Sillas de montar, bolsas, portafolios, carteras, maletas.

Piedra labrada: metates, adornos de casa, monumentos, ídolos.

Lucas: bateas laqueadas, charolas, cajas o baúles, muebles, jícaras. Se realizan con oro de hoja. Son las artesanías en las que se invierte mucho tiempo pero cuentan con una gran demanda, se hacen unas pintadas de dorado en lugar de oro de hoja para que salgan más económicas, estos trabajos son verdaderas obras de arte.

Adornos de papel: carpetas, recortes y adornos de papel de china, flores.

Instrumentos musicales: Guitarras, violines.

Entre las artesanías que han desaparecido existían figuras religiosas con pasta de caña y muñecas de cera.

Aunque las artesanías se fabriquen en los pueblos, la venta principal se realiza en la ciudad de Pátzcuaro; mucha

mercancia es transportada a la ciudad de México para ser vendida en establecimientos para turistas; y hay algunos indígenas que surten pedidos para países extranjeros, o por tener familiares en otras ciudades pueden colocar sus productos fuera -- del municipio.

Las artesanías deben promoverse pero para que las ganancias queden con los que las fabrican, no como lo que ha sucedido hasta ahora que los intermediarios son los que obtienen ven tajas.

Conclusión

En el municipio de Pátzcuaro surgió un centro comercial en la época prehispánica que reviste una gran importancia aún hasta nuestros días.

Este centro comercial fué, además, desde otrora, el área donde floreció la cultura purepecha.

Actividades tan diversas como son la agricultura, la pesca, la orfebrería, la cerámica y la preparación de tejidos de algodón prosperaron en un marco natural privilegiado.

El municipio se encierra en un espacio geográfico accidentado, como consecuencia del vulcanismo regional que originó elevadas cadenas montañosas y por ende la cuenca del lago de Pátzcuaro, tal vulcanismo desarrolló la altitud actual del terreno en donde prevalece un clima frío propio de las zonas templadas montañosas.

Existen suelos aluviales y de ando fértiles aún, que presentan una vegetación de coníferas generadoras de una explotación de autoconsumo a base de leña y carbón.

Esta actividad junto con la explotación tan irracional que los aserraderos realizaron por años, han originado que la vegetación natural esté casi exterminada y, además, al reducirse el habitat natural la fauna silvestre se ha visto obligada a emigrar o perecer.

Las actividades económicas presentes en la zona: agricultura, ganadería, pesca, comercio e industria, no han podido --

desarrollarse por falta de una planeación adecuada; en lo que respecta a la agricultura, sigue siendo principalmente de subsistencia ya que los campesinos de la región no cuentan con el capital necesario para impulsarla y sólo los que tienen grandes propiedades privadas han invertido en los últimos años en una agricultura comercial incipiente.

La pesca, actividad antaño significativa en la región, a través de los años ha perdido el significado que tuvo, debido al casi total exterminio del pescado blanco por la sobreexplotación y por la introducción de especies de mayor competitividad.

Otra actividad importante es el turismo ya que en los últimos años se han creado hoteles e infraestructura para recibir a la población nacional y extranjera que va a la zona para gozar de los paisajes y atractivos que esta ofrece.

Por este motivo muchos habitantes nativos se han dedicado a la elaboración de artesanías, que por años han sido famosos en el lugar; estos productos típicos son vendidos por intermediarios, principalmente al turismo nacional.

Bibliografía

AGUILERA, HERRERA NICOLAS Y MAURICIO ACEVES GARCIA. Análisis de la carta de suelos del Estado de Michoacán. Memoria del VI Congreso Nacional de Geografía. México, 1973. Tomo I.

ATLAS. Caminos de México; 2ed. México. Goodrich Euskadi.

APARICIO, QUINTANILLA JOSE ANTONIO. Indígenas tarascos del Lago de Pátzcuaro.

Arte de la lengua tarasca o de Michoacán. Gilberti Maturino, México, 1958.

BASELANGUE, DIEGO. Idioma tarasco. México, 1886.

BEAUMONT, PABLO DE LA PURISIMA CONCEPCION. Crónica de Michoacán. Talleres gráficos de la nación, México, 1932.

BECERRA DE VARGAS NORA, HECTOR VARGAS JARAMILLO Y OSCAR L. GRILLO. Monografía de Pátzcuaro. CREFAL, Pátzcuaro, 1963.

CALDERON, GARCIA ALFONSO. Estudio del lirio acuático Eichhornia crassipes (Mart) Solms en el Lago de Pátzcuaro. Comisión Forestal del Estado de Michoacán. Serie técnica Epoca 2. Número 2. Morelia, Michoacán, 1971.

CARRASCO, PEDRO. El catolicismo popular de los tarascos. Setentenas, México, 1976.

Carta de climas según el sistema de Köppen, modificado por Enrique García, Escala 1:500000. CETENAL. Secretaría de la Presidencia e Instituto de Geografía. UNAM, México, 1970.

CORONA, NUÑEZ JOSE. Relación de Michoacán. Madrid, Aguilar, 1956.

CORONA, NUÑEZ JOSE. Rincones Michoacanos; leyendas y breves da

tos históricos de algunos pueblos de Michoacán. Impren-
ta de la Cámara de Diputados, México, 1938.

CORONA, NUÑEZ JOSE. Mitología tarasca. México, 1957.

CREFAL. Plano general de la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán.
Pátzcuaro, 1963.

CORREA, PEREZ GENARO Y TEOFILO RODRIGUEZ PALMA. Provincias fi-
siográficas del estado de Michoacán. Memoria del VI --
Congreso Nacional de Geografía. México, 1973. Tomo I.

DINERMAN, INA R. Los tarascos campesinos y artesanos de Michoa-
cán. Sep-setentas, México, 1974.

Dirección General de Estadística. Censo General de Población
del Estado de Michoacán 1950, 1960 y 1970. México, Se-
cretaría de Industria y Comercio.

Dirección General de Estadística. Censo Agrícola, Ganadero y
Ejidal de 1950, 1960 y 1970. México, Secretaría de In-
dustria y Comercio.

ELVIR, ACEITUNO RENIERY. Informe geológico de la región auro-
argentífera de El Oro, México y Talpujahua, Michoacán.
México, 1955.

FERRERO, HILDA M., JOAQUIN PIERRE Y EDIN CASTILLO R. Informe
de trabajo de campo. (equipo de campo). CREFAL. Pátz-
cuaro, Michoacán. México, 1964.

FOGLIO, MIRAMONTES FERNANDO. Geografía Económica agrícola del
estado de Michoacán. Imprenta de la cámara de Diputados
México, 1936.

FOSTER, GEORGE McCLELLAND. Las culturas tradicionales y los
cambios técnicos. México, F.C.E., 1966.

FOSTER, GEORGE McCLELLAND. Contemporary Pottery techniques in
Southern and Central Mexico.

- FOSTER, GEORGE McCLELLAND. Empire's Children; the people of Tzintzuntzan. Smithsonian Institution. Institute of Social anthropology. Publication No. 6
- FOSTER, GEORGE McCLELLAND. Tzintzuntzan; Mexican peasant in a changing world. Boston, Little, Brown and Co., 1967.
- FOSTER, GEORGE McCLELLAND. Tzintzuntzan; los campesinos mexicanos en un mundo en cambio. México, F.C.E., 1972.
- FOSTER, GEORGE McCLELLAND. Contemporary pottery techniques in southern and Central Mexico. Preprinted from publication 22., New Orleans.
- FOSTER, MARY LECRON. The tarascan language. Berkeley and Los Angeles, 1969.
- GILBERTI, MATORINO Fr. Diccionario de la lengua tarasca o de Michoacán. Colección Siglo XVI. No. 9, México, 1962.
- GILBERTI, MATORINO Fr. Diálogo de la doctrina cristiana en lengua de Mechuacan. Imp. Juan Pablos, 1959.
- NAGERA, MANUEL DE SAN JUAN CRISOSTOMO Fr. Gramática de la lengua tarasca. México, 1944.
- Guide des Excursions du X^e congrés Géologique International. Mexico 1906. VII Excursión du Jorullo de México á Patzcuaro et Uruapan par Ezequiel Ordoñez.
- HALL, E.R. Y B. VILLA. Lista anotada de los mamíferos de Michoacán. México, 1950. Anales del Instituto de Biología, UNAM. T. 21 159-214 pp.
- HALPERN, JOEL M. La evolución de la población rural. Editorial Labor, Barcelona. Nueva Colección Labor.
- HOLMES, WILLIAM HENRY. Handbook of aboriginal American antiquities. Washington, Govt. print off, 1919.

- HUMBOLT, ALEJANDRO DE. Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. 2a. ed. Editorial Porrúa, México, 1973.
- LAGURAS, JUAN BAUTISTA DE MEXICO Fr. Arte y Diccionario con -- otras obras en lengua Michuocana. México, 1574.
- La revista de la Pesca mexicana. Año X. Número doble 115-116. agosto-septiembre de 1977. Pátzcuaro la muerte de un lago. Ma. Luisa González.
- LOPEZ, LARA RAMON. El obispado de Michoacán en el siglo XVII. Morelia, Michoacán, Fimax Publicistas.
- LOPEZ, PERALTA NOEMI. "Pátzcuaro-Duyela". Tesis Pátzcuaro, Michoacán, 1953.
- LOPEZ-PORTILLO Y ROJAS JOSE. La raza indígena. México, Imp. M. Viamonte, 1904.
- LOPEZ, ROSADO JUAN. Atlas histórico geográfico de México. México, 1940.
- LOPEZ, SARRELANGUE DELFINA. Artes de México. Riberas del Lago de Pátzcuaro. México, 1969.
- LOPEZ, SARRELANGUE DELFINA ESMERALDA. La nobleza indígena de Pátzcuaro en la época virreinal. México, 1964.
- LUNA, CARDENAS JUAN. Gramática analítica del idioma tarasco. México, 1951.
- MATURINO, GILBERTI. Un manuscrito tarasco del siglo XVI.
- MENDOZA, ANTONIO DE. Relación de las ceremonias y ritos y gobernanación y población de los indios de la provincia de Mechuacán. por S.M.G., Morelia, 1903.
- NICOLAS, LEON. Los indios tarascos del Lago de Pátzcuaro. Museo Nacional de Antropología e Historia, México, 1934.

- ORDONEZ, EZEQUIEL. Principales provincias geográficas y geológicas. Instituto de Geología, UNAM. 1946.
- ORTIZ RUBIO, PASCUAL. Historia de Michoacán. Morelia, Tipología comercial, 1920.
- PIMENTEL, FRANCISCO. Cuadro descriptivo y comparativo de las lenguas indígenas de México. Imp. de Andrade y Escalante. México.
- PIMENTEL, FRANCISCO. Obras completas. Tipografía económica, México, Tomo II.
- Plan Lerma Asistencia técnica. Operación Pátzcuaro. 1968.
- Prensa Tarasca. Publicaciones de la Prensa tarasca. Departamento de asuntos indígenas. México, 1940.
- Problemas agrícolas e industriales de México, No. 2. Vol. VIII, México, 1956. Stanislawski, Dan. Estructura de los once pueblos de Michoacán.
- Relación de las reseñas geológicas. Reseña geológica del Estado de Michoacán. Instituto de Geología, UNAM, 1937.
- ROMERO, FLORES JESUS. Apuntes para una bibliografía geográfica e histórica de Michoacán. Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1932.
- SPENCER, HERBER. Los antiguos mexicanos. tr. por D. Daniel y D. Jenaro García.
- SOLORSANO, PRECIADO AURELIO. La pesca en el Lago de Pátzcuaro Michoacán y su importancia económica regional. Secretaría de marina. Dirección General de Pesca, México, 1955.
- Apuntes históricos de la ciudad de Pátzcuaro. Tip. Mercantil J. Galván Zavala, 1924.

VELASCO, ALFONSO LUIS. Geografía y estadística de la República Mexicana. Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1890. Tomo VI. Geografía y estadística del Estado de Michoacán de Ocampo.

WEST, ROBERT C. Cultural Geography of the Tarascan area. 1948.

YAMASHITA, T. ING. Investigaciones en el Lago de Pátzcuaro.
D.A.P.P. Talleres gráficos de la nación, México, 1939.
Sobretiro del Boletín del Departamento Forestal de Caza y Pesca.

YARZA DE LA TORRE, ESPERANZA. Los volcanes del estado de Michoacán. Memoria del VI Congreso Nacional de Geografía. México, 1973. Tomo I. p. 33.