

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA

"ANALISIS DE LA INFLUENCIA DE LOS FACTORES DEL MEDIO
FISICO EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA DE LA REGION DE
CHICONTEPEC"

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN GEOGRAFIA PRESENTAN:

FERNANDEZ ARZATE ARTURO Y

JUAREZ OCHOA BENITO

MEXICO, D. F. DICIEMBRE DE 1981.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCION /	1
Capítulo No. 1 FACTORES DEL ENTORNO	13
1.1 Geología	14
1.2 Orografía	22
1.3 Climatología	27
1.4 Edafología	50
1.5 Hidrografía	54
1.6 Vegetación y fauna	66
Capítulo No. 2 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION	74
2.1 Antecedentes históricos	74
2.2 Distribución de la población	77
2.3 Población absoluta y relativa	79
2.4 Composición de la población	83
2.5 Población urbana y rural	86
2.6 Vivienda	89
2.7 Población indígena	92
2.8 Alfabetismo	101
2.9 Población económicamente activa	102
2.10 Flujos migratorios	111
2.11 Evolución de la población	114

Capítulo No. 3	ACTIVIDAD AGROPECUARIA	118
3.1	Agricultura	120
3.1.1	Análisis del espacio agrícola	123
3.1.1.1	Superficie cosechada de cultivos anuales o de ciclo corto	136
3.1.1.2	Superficie cosechada de frutales plantaciones y agaves	157
3.1.2	Análisis de la productividad agrícola	178
3.1.2.1	Producción de cultivos anuales o de ciclo corto	179
3.1.2.2	Producción de frutales, plantaciones y agaves	195
3.1.3	Análisis del rendimiento agrícola	212
3.1.3.1	Rendimiento agrícola de cultivos anuales o de ciclo corto	213
3.1.3.2	Rendimiento agrícola de frutales, plantaciones y agaves	218
3.2	Ganadería	239
3.2.1	Análisis del espacio ganadero	240
3.2.2	Análisis de las existencias de ganado	254
3.2.2.1	Ganadería de especies mayores	257
3.2.2.2	Ganadería de especies menores	272
3.2.3	Análisis de la productividad ganadera	287
3.3	Insumos agropecuarios invertidos en las unidades de producción	300

	Página
3.4 Valor estimado de la producción agropecuaria	321
3.4.1 Valor estimado de la producción agrícola	321
3.4.1.1 Valor estimado de la producción de cultivos anuales o de ciclo corto	322
3.4.1.2 Valor estimado de la producción de frutales y plantaciones	323
3.4.2 Valor estimado de la producción animal	324
3.5 Relación de los espacios óptimos y los espacios realmente ocupados en la práctica agropecuaria	325
3.5.1 Agricultura	327
3.5.1.1 Cultivos anuales o de ciclo corto	327
3.5.1.2 Frutales y plantaciones	331
3.5.2 Ganadería	345
Capítulo No. 4 CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	352
BIBLIOGRAFIA	370

INDICE DE CUADROS (1a. parte)

No.	Título	Página
1	Municipios, superficie en km ² , representatividad y cabecera	9
2	Centros de población	87
3	Características de la vivienda a nivel nacional y regional	92
4	Distribución municipal de la población indígena	95
5	Porcentaje de población indígena con respecto a la población total municipal	98
6	Porcentaje de población alfabeta con respecto al total de población de más de 10 años de edad, por municipio	101
7	Evolución de la población 1930-1980	117
8	Clasificación de las tierras censadas	121
	Superficie cosechada de cultivos anuales o de ciclo corto:	
9	- Por tipo de cultivo	138
10	- Por municipio	143-147
11	- Por cultivo y por tipo de tenencia	159
	Superficie cosechada de frutales, plantaciones y agaves:	
12	- Por tipo de cultivo	160
13	- Por municipio	164-168
14	- Por cultivo y por tipo de tenencia	177
	Producción de cultivos anuales o de ciclo corto:	
15	- Por producto, y representatividad estatal y nacional	179

INDICE DE CUADROS (Continuación)

		Página
16	- Por municipio	185-189
17	- Por cultivo y por tipo de tenencia	194
	Producción de frutales, plantaciones y agaves:	
18	- Por producto, y representatividad estatal y nacional	196
19	- Por municipio	202-206
20	- Por cultivo y por tipo de tenencia	211
	Rendimiento agrícola de cultivos anuales o de ciclo corto:	
21	- Por producto	213
22	- Por municipio	219-223
	Rendimiento agrícola de frutales, plantaciones y agaves:	
23	- Por producto	227
24	- Por municipio	231-235
25	Distribución de pastos naturales y cultivados, por municipio	241
26	Superficie de pastos naturales y cultivados, por tipo de tenencia	253
	Existencias de:	
27	- Ganado bovino	260
28	- Ganado caballar	263
29	- Ganado mular, asnal y animales de trabajo	271
30	- Ganado porcino	274
31	- Ganado caprino	278
32	- Ganado lanar	281
33	- Aves y colmenas	284

INDICE DE CUADROS (Continuación)

Página

Producción animal de:

34	- Leche de vaca, leche de cabra y queso de vaca	291
35	- Mantequilla, huevo, y lana sucia	296
36	- Crema, miel de abeja y cera de abeja	297
37	Inversión en insumos, y representatividad estatal y nacional	301
Inversión en insumos, por municipio:		
38	- Fertilizantes químicos, abonos naturales, semillas y plantas criollas, por municipio	306
39	- Semillas y plantas mejoradas, insecticidas, fungicidas, herbicidas y agua para riego, por municipio.	311
40	- Alquiler de maquinaria, almacenaje de productos agrícolas, y alquiler de animales de trabajo, por municipio.	316
41	- Medicinas, vacunas y veterinarios, forrajes y otros alimentos para ganado.	319

INDICE DE GRAFICAS

No.	Título	Página
1	Representatividad porcentual de cada municipio con respecto a la región.	10
2	Climogramas	45-48
3	Distribución de la población de la región por municipio	78
4	Pirámide de edades por sexo y grupos quinquenales	85
	Ingresos mensuales de la población económicamente activa (1970):	
5	- Municipio: Poza Rica, Ver.	105
6	- Municipio: Tempoal, Ver.	107
7	- Municipio: Tihuatlán, Ver.	108
8	- Municipio: Gutiérrez Zamora, Ver.	109
9	- Municipio: Espinal, Ver.	110
10	- Evolución de la población regional y nacional 1930-1980.	116
11	Clasificación de las tierras censadas	122
12	Distribución de la superficie de labor por municipios	124
13	Superficie de labor con respecto al total de la superficie censada.	126-130
14	Superficie de labor de acuerdo a su disponibilidad de agua o humedad.	133
15	Superficie de labor de acuerdo a su dedicación	137
16	Superficie cosechada de cultivos anuales, por tipo de cultivo	140
17	Superficie cosechada de cultivos anuales, por tenencia.	158

INDICE DE GRAFICAS (Continuación)

		Página
18	Superficie cosechada de frutales, plantaciones y agaves, por tipo de producto.	162
19	Superficie cosechada de frutales, plantaciones y agaves, por tenencia	176
20	Distribución de pastos naturales y cultivados por municipio	242
21	Superficie ocupada por pastos y praderas naturales y cultivados, con respecto al total de la superficie censada.	245-249
22	Superficie de pastos naturales y cultivados, por tenencia.	252
23	Ganadería de especies mayores en la región de Chicontepepec.	258
24	Ganadería de especies menores en la región de Chicontepepec.	273

INDICE DE MAPAS

No.	Título	Página
1	Ubicación geográfica de la región de Chicontepec	7
2	Ubicación del paleocanal y la cuenca de Chicontepec	8
3	División municipal	11
4	Geología	16
5	Orografía y accidentes costeros	23
6	Isotermas medias anuales	33
7	Climas	34
8	Isoyetas anuales	44
9	Suelos	52
10	Hidrografía	60
11	Vegetación	67
12	Densidad de población por municipios	82
13	Distribución geográfica de los grupos indígenas	96
14	Superficie de labor con respecto a la superficie censada	131
15	Agricultura	134
	Distribución de la superficie cosechada de:	
16	- Caña de azúcar (plantilla)	148
17	- Caña de azúcar (soca y resoca)	149
18	- Chile verde	150
19	- Frijol (solo)	151
20	- Frijol (intercalado)	152
21	- Maíz común (solo)	153

INDICE DE MAPAS (Continuación)

		Página
22	- Maíz común intercalado como cultivo principal	154
23	- Maíz común intercalado como cultivo secundario	155
24	- Maíz mejorado o híbrido	156
25	- Café cereza	169
26	- Mango	170
27	- Naranja	171
28	- Plátano (diversas variedades)	172
29	- Plátano roatán	173
30	- Vainilla verde	174
31	- Ajonjolí	190
32	- Arroz	190
33	- Caña de azúcar (plantilla)	190
34	- Caña de azúcar (soca y resoca)	190
35	- Chile verde	191
36	- Frijol (solo)	191
37	- Frijol (intercalado)	191
38	- Maíz común (solo)	191
39	- Maíz común intercalado como cultivo principal	192
40	- Maíz común intercalado como cultivo secundario	192
41	- Maíz mejorado o híbrido	192
42	- Papa	192
43	- Aguacate	207
44	- Café cereza	207
45	- Hule	207

INDICE DE MAPAS (Continuación)

		Página
46	- Mango	207
47	- Manzana	208
48	- Naranja	208
49	- Palma de coco (copra)	208
50	- Palma de coco (fruta)	208
51	- Papayo	209
52	- Plátano (diversas variedades)	209
53	- Plátano roatán	209
54	- Vainilla verde	209
Municipios con mayores rendimientos por hectárea en:		
55	- Ajonjolí	224
56	- Arroz	224
57	- Caña de azúcar (plantilla)	224
58	- Caña de azúcar (soca y resoca)	224
59	- Chile verde	225
60	- Frijol (solo)	225
61	- Frijol (intercalado)	225
62	- Maíz común (solo)	225
63	- Maíz común intercalado como cultivo principal	226
64	- Maíz común intercalado como cultivo secundario	226
65	- Maíz mejorado o híbrido	226
66	- Papa	226

INDICE DE MAPAS (Continuación)

		Página
67	- Aguacate	236
68	- Café cereza	236
69	- Hule	236
70	- Mango	236
71	- Manzano	237
72	- Naranja	237
73	- Palma de coco (copra)	237
74	- Palma de coco (fruta)	237
75	- Papayo	238
76	- Plátano (diversas variedades)	238
77	- Plátano roatán	238
78	- Vainilla verde	238
79	Pastizales	243
80	Superficie ocupada por pastos con respecto a la superficie total censada	250
	Distribución del:	
81	- Ganado bovino	261
82	- Ganado caballar	264
83	- Ganado asnal	266
84	- Ganado mular	268
85	- Animales de trabajo	270
86	- Ganado porcino	275
87	- Ganado caprino	279
88	- Ganado lanar	288

INDICE DE MAPAS (Continuación).

		Página
89	- Aves	285
90	- Colmenas	286
Distribución de la producción de:		
91	- Leche de vaca	292
92	- Leche de cabra	292
93	- Queso de vaca	292
94	- Crema	292
95	- Mantequilla	298
96	- Huevo	298
97	- Lana sucia	298
98	- Miel de abeja	298
99	- Cera de abeja	299
Distribución del uso de:		
100	- Fertilizantes químicos	307
101	- Abonos naturales y mejorados	307
102	- Semillas y plantas criollas	307
103	- Semillas y plantas mejoradas	307
104	- Insecticidas, fungicidas y herbicidas	312
105	- Agua para riego	312
106	- Alquiler de maquinaria	312
107	- Almacenamiento de productos agrícolas	312
108	- Alquiler de animales de trabajo	320
109	- Medicinas, vacunas y veterinarios	320
110	- Forrajes y otros alimentos para ganado	320

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo de tesis es el resultado de un estudio paralelo a un proyecto de desarrollo regional denominado: "Prospectiva espacial de las zonas donde se presenta el fenómeno de modernización repentina, el caso del Paleocanal de Chicontepepec, Ver.", realizado en la Fundación Javier Barros Sierra A.C. y en el cual colaboramos durante 1980-1981.

La zona de estudio de la investigación de tesis es la Región de Chicontepepec, región delimitada y estudiada en el proyecto mencionado y que abarca municipios de Veracruz, Hidalgo y Puebla dentro de la región económica de las Huastecas. Se adoptó esta región para la presente tesis porque, conforme fue avanzando el proyecto de desarrollo regional, se observó que presenta una gran riqueza natural tanto en el suelo como en el subsuelo y surgió el interés en detectar cómo se están aprovechando estos recursos, en destacar el papel que ejercen los factores del entorno sobre las actividades económicas de la región, así como en estudiar las relaciones existentes entre el medio físico y las actividades productivas.

Buscando delimitar el problema de estudio, se realizó un análisis de las actividades económicas de la región en relación con el factor tierra, llegando a las siguientes consideraciones.

- La región es eminentemente agropecuaria, ya que el 61.4% de su superficie está ocupada por tierras de labor, y el 19.4% por pastos naturales, sumando ambas más del 80%.

- Con respecto a la agricultura, ésta se caracteriza por la poca diversificación de los cultivos; el maíz, frijol, naranja, plátano, vainilla y café son los únicos productos importantes tanto en ocupación espacial como en producción. También resulta notable la concentración de estos productos en unos cuantos municipios. Asimismo, es importante destacar que plantaciones como la naranja, vainilla y plátano se encuentran muy localizadas al centro y sur de la región.
- Por lo que respecta a la ganadería, destaca la gran relación existente entre la cantidad de pastos y la cantidad de ganado, pues se observa que los municipios que concentran la mayor parte de los pastos-tanto naturales como cultivados- de la región, también acumulan la mayor parte de las cabezas de ganado bovino; en contraposición, los municipios más escasos de pastos son los que tienen menos ganado. Esta relación es característica de las zonas en donde se practica una ganadería extensiva. También, es importante destacar la localización en la parte norte de la región de la mayor parte de los pastos y del ganado.

Independientemente de las causas -tanto políticas como socioeconómicas- que hayan coadyuvado a ésta situación, las implicaciones son graves. Con respecto a la agricultura, la poca diversificación en los cultivos evita una autosuficiencia alimentaria en la región, provoca que unos cuantos productos ocupen la mayor parte de las tierras de labor y sean los únicos que alcanzan alta producción, y que estén relacionados con el tipo de mercado predominante en la economía nacional, propiciando que los demás cultivos sean de subsistencia. La ganadería, por ser de tipo extensivo, se lleva a cabo en grandes extensiones de tierra, donde

los animales comen pasto natural o cultivado; así es como grandes extensiones son sometidas a un uso poco intensivo, impidiendo a su vez incorporarlas al cultivo de productos agrícolas (incluso se observa que los pastos están invadiendo tierras temporales para dedicarlas a la ganadería).

Consideramos que ésta situación se debe a que existe una vinculación estrecha entre el medio natural y el sistema productivo del sector agropecuario, pero no encaminada a una autosuficiencia regional, sino a satisfacer intereses extraregionales que la conviertan en monoexportadora de algunos frutales y productos animales. Se consideraría conveniente que se diversifique la producción agrícola, incorporar nuevas tierras al cultivo, implantar una ganadería intensiva e incrementar la producción agropecuaria, pero sin perder la vinculación entre el medio natural y la actividad productiva.

Para conseguir lo anterior se consideró necesario conocer la relación entre el medio natural y las actividades agropecuarias, y detectar la relación más adecuada de acuerdo a la incidencia de los factores del entorno sobre la región, con lo que el trabajo se desarrolló en 4 partes: el estudio del entorno, de la población, de la actividad agropecuaria, y de la relación entre el medio natural y la actividad señalada.

En el estudio de los factores del entorno se analizó la geología, orografía, climatología, edafología, vegetación y fauna de la región, dando énfasis en su localización, distribución, relación con otros factores del medio, y en términos generales en su causalidad.

Para la población, se analizaron sus características más relevantes, como población absoluta y relativa, antecedentes históricos,

evolución, población indígena, población rural y urbana, vivienda, educación, ingresos, etc. pues el factor humano viene a ser el motor de toda actividad económica.

De las actividades productivas de la región, se realizó un análisis profundo de la agricultura y ganadería por ser las de mayor trascendencia por su significado dentro de la economía regional. En agricultura se analizaron en aspectos tales como distribución por municipios, localización y tenencia, los siguientes rubros: la superficie de labor, la productividad y el rendimiento por hectárea, todos ellos tanto por cultivos anuales, como por frutales y plantaciones. Para la ganadería, también en distribución por municipio y tenencia, se analizó el espacio ganadero, en este caso constituido por pastos y praderas naturales y cultivados; las existencias de ganado, tanto especies mayores como menores; y la productividad. Después, se hizo un análisis somero de la inversión en insumos agropecuarios, y del valor de la producción agropecuaria.

Por último, se analizó la relación entre los factores del medio y la actividad agropecuaria, relacionando por ejemplo cada uno de los principales cultivos, con las condiciones ambientales del lugar de la región en que se cultivan; posteriormente, se mencionaron algunas sugerencias en cuanto qué cultivos podrían introducirse de acuerdo a las condiciones naturales.

Al final llegó a verificarse parcialmente la hipótesis central del trabajo, pues por principio de cuentas la vinculación estrecha entre el medio natural y las actividades agropecuarias sí se presenta pero no es regla general; por ejemplo es muy estrecha ésta relación con el caso de la plantación de naranja, en tanto que el plátano no cuenta con

las condiciones naturales óptimas en la región y sin embargo se planta en grandes cantidades. Por otra parte, es verdad que la producción de frutales y plantaciones está encaminado al comercio exterior, pero cultivos como el maíz, frijol y chile, son utilizados para consumo interno.

Uno de los mayores problemas que se presentaron para la elaboración de este trabajo, fue la imposibilidad de conseguir datos de población, producción, superficie cosechada, etc. más reciente que los Censos de 1970, y si bien había datos avanzados, eran a nivel estatal, y no municipal que fue la forma en que se manejó. También se presentaron discordancias sobre un tema por diferentes fuentes, pues por ejemplo para el mapa de suelos de la región, se consultaron dos fuentes, que contrastaban en cuanto a la información.

Una forma de paliar los problemas mencionados fue realizar un viaje de campo a la región, a fines de 1980, y que sirvió por un lado a verificar información censal, y por otro para percibir sus problemas actuales.

El área de estudio comprende la región de Chicontepec; está integrada por 43 entidades municipales, de las cuales 38 pertenecen al Estado de Veracruz, 3 al Estado de Puebla, y 2 al Estado de Hidalgo (Cuadro No. 1). Los límites exteriores municipales que fuera definen a la región, comenzando por el norte y siguiendo la dirección de las manecillas del reloj, se observan en la siguiente relación:

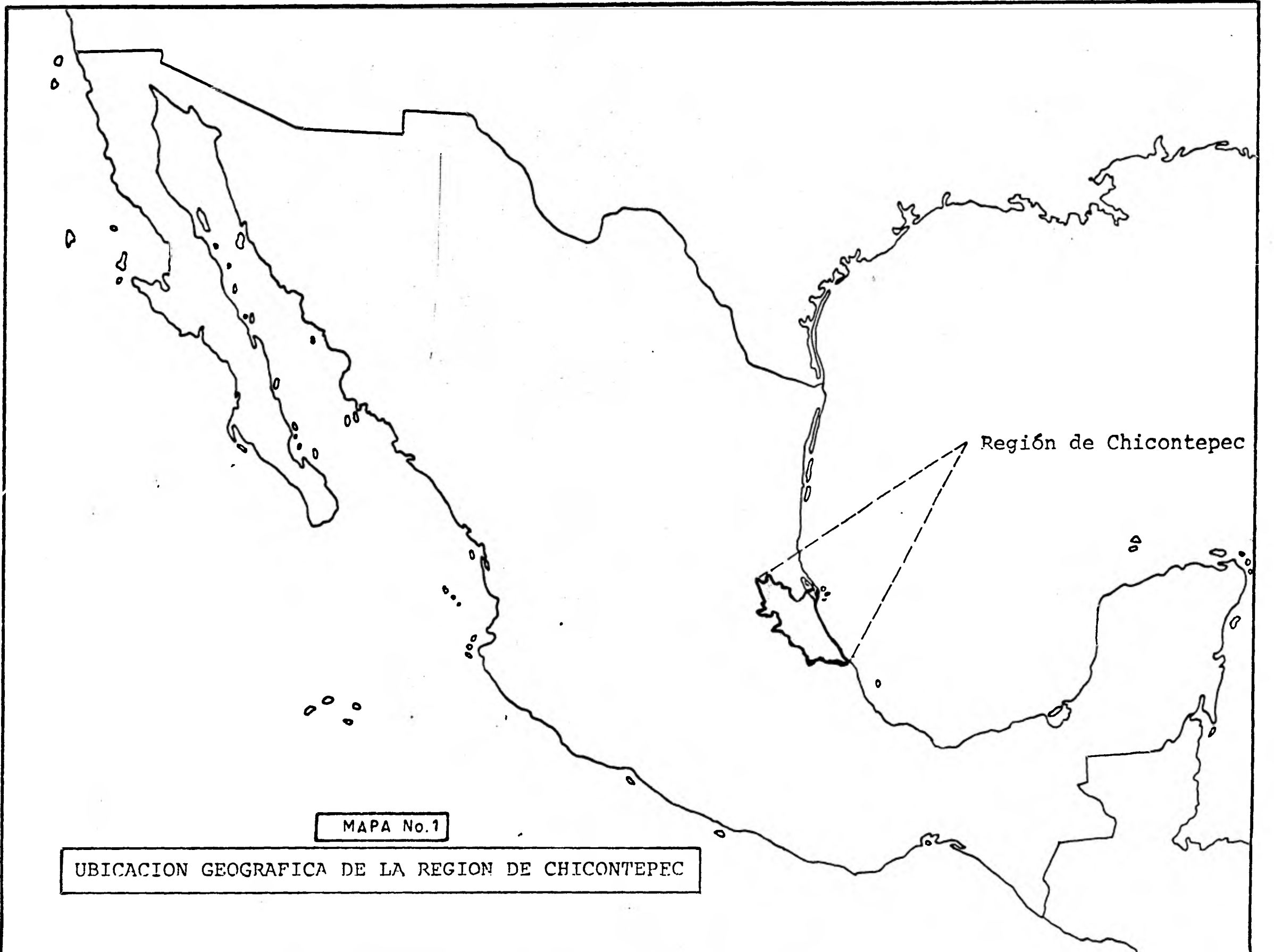
- Al Norte: Con los municipios de Pánuco, Ozuluama, y Tampico Alto, Ver.
- Al Este: Con el Golfo de México
- Al Sur: Con los municipios de Martínez de la Torre, Ver., Acateno, Hueytamalco, Tenampulco, Tuzamapan de Galeana, Caxhuaca, Pue.

Al Oeste: Con los municipios de Huehuetla, Olintla, Jopala, Zihuateutla, Xicotepec y Jalpan, Pue., Tlachichilco, Texcatepec, Huayacocotla, Ilamatlán, Ver., Xochiatipan, Yahualica, Atlapexco, Huazalingo, Tlanchinol, y Orizatán, Hgo., San Martín Chalchicuautla, Tanquián de Escobedo, y San Vicente Tancuayalab, S.L.P.

Las coordenadas extremas son las siguientes: los paralelos $21^{\circ}51' 30''$ y $20^{\circ}05' 00''$ de latitud norte; los meridianos $98^{\circ}30' 20''$ y $96^{\circ}49' 30''$ al Oeste del meridiano de Greenwich. Su ubicación con respecto al país se aprecia en el Mapa No. 1. En el subsuelo de la región se encuentra ubicado el Paleocanal de Chicontepec y la mayor parte de la Cuenca subterránea de Chicontepec (Mapa No. 2).

Tiene una extensión de $17,298.72 \text{ km}^2$; de acuerdo a las superficies municipales, destacan en extensión los de Tempoal, Tantoyuca, Papantla, Temapache, Tuxpan, Tamiahua y Chicontepec, en Veracruz, que juntos representan casi el 50% de la superficie total; entre los 36 municipios restantes queda repartido el otro 50%, por lo tanto existe una disparidad espacial muy acentuada (Cuadro No. 1 y gráfica No. 1).

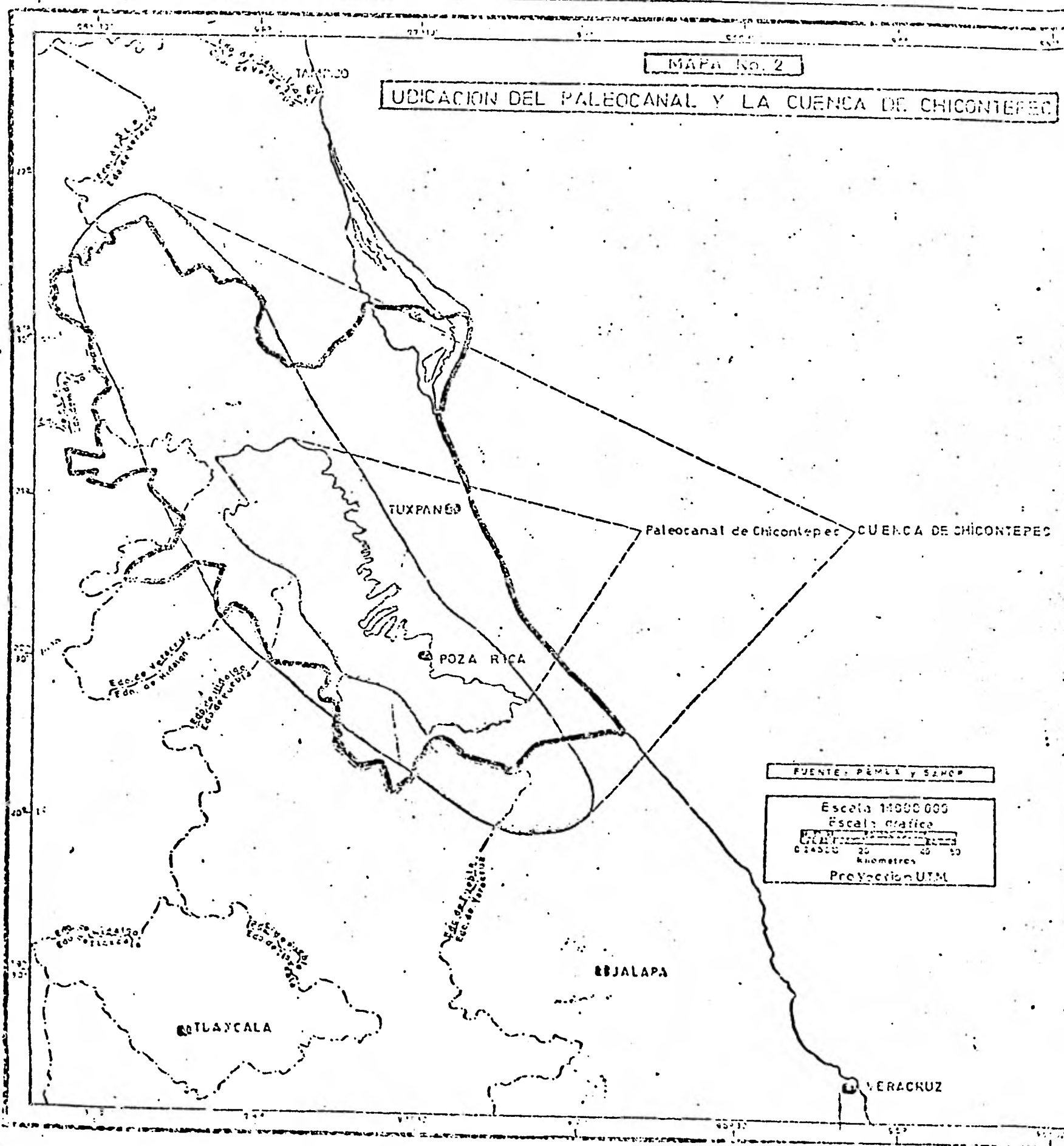
La localización de los municipios así como de las cabeceras municipales se observan en el Mapa No. 3.



Región de Chicontepepec

MAPA No.1

UBICACION GEOGRAFICA DE LA REGION DE CHICONTEPEC



MAPA No. 2

UBICACION DEL PALEOCANAL Y LA CUENCA DE CHICONTEPEC

FUENTE: PEMEX Y SEMAR

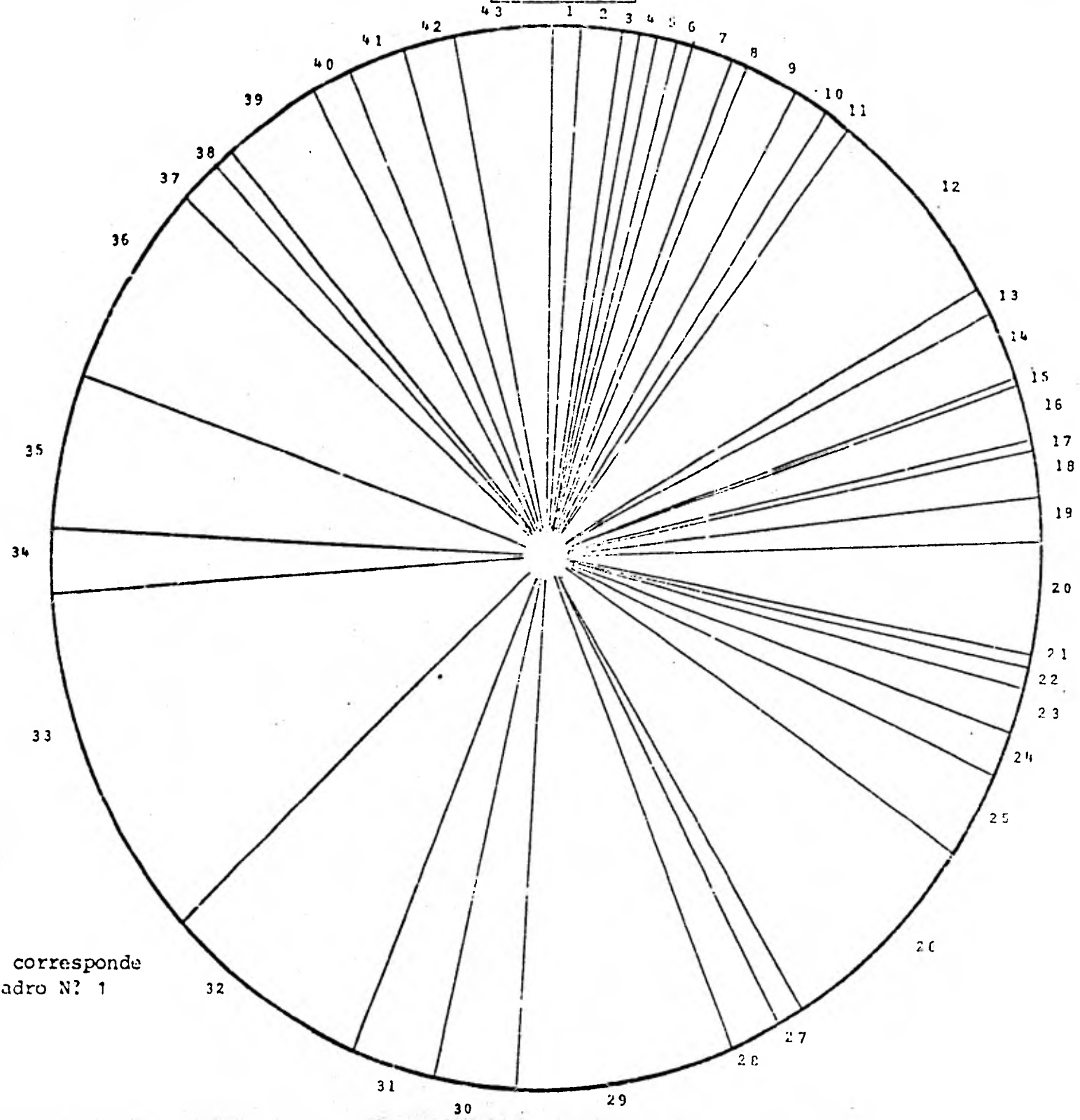
Escala 1:500 000
 Escala grafica
 0 20 40 60
 Kilometros
 Proyeccion UTM

MUNICIPIOS, SUPERFICIE EN KM², REPRESENTATIVIDAD Y CABECERA

Edo	Municipio	SUPERFICIE		C A B E C E R A M U N I C I P A L NOMBRE
		km ²	%	
	AMATLAN	200.70	1.16	Naranjos
	BENITO JUAREZ	217.15	1.25	Benito Juárez
	CAZONES	106.11	0.61	Cazones
	CERRO AZUL	92.50	0.53	Cerro Azul
	CITLALTEPEC	111.04	0.64	Citlaltepec
	COAHUITLAN	95.41	0.55	Coahuatlán
	COATZINTLA	235.25	1.35	Coatzintla
	COXQUIHUI	86.37	0.49	Coxquihui
	COYUTLA	312.56	1.80	Coyutla
V	CHALMA	199.05	1.15	Chalma
E	CHICONAMEL	133.25	0.77	Chiconamel
R	CHICONTEPEC	978.00	5.65	Chicontepepec
A	CHINAMPA DE G.	152.99	0.88	Chinampa de Gorostiza
C	CHONTLA	361.09	2.08	Chontla
R	CHUMATLAN	36.19	0.20	Chumatlán
U	ESPINAL	307.63	1.77	Espinal
Z	FILOMENO MATA	62.51	0.35	Filomeno Mata
	GUTIERREZ ZAMORA	233.60	1.35	Gutiérrez Zamora
	IXCATEPEC	229.40	1.32	Ixcatepec
	IXHUATLAN DE M.	598.81	3.46	Ixhuatlán de Madero
	MECATLAN	48.53	0.28	Mecatlán
	PAPANTLA	1,199.26	6.93	Papantla
	PLATON SANCHEZ	227.84	1.31	Platón Sánchez
	POZA RICA	230.31	1.33	Poza Rica
	TAMALIN	417.85	2.41	Tamalín
	TAMIAHUA	985.40	5.67	Tamiahua
	TANCOCO	145.59	0.84	Tancoco
	TANTIMA	267.32	1.54	Tancoco
	TANTOYUCA	1,205.84	6.97	Tantoyuca
	TEAYO	447.46	2.58	Castillo de Teayo
	TECOLUTLA	471.31	2.72	Tecolutla
	TEMAPACHE	1,137.57	6.57	Alamo
	TEMPOAL	1,487.15	8.59	Tempoal
	TEPETZINTLA	338.06	1.95	Tepetzintla
	TIHUATLAN	828.29	4.78	Tihuatlán
	TUXPAN	1,061.89	6.13	Tuxpan
	ZONTECOMATLAN	216.33	1.25	Zontecomatlán
	ZOZOCOLCO	106.11	0.61	Zozocolco
	FRANCISCO I. MENA	535.80	3.09	Metlatoyuca
	PANTEPEC	216.90	1.25	Pantepec
	VENUSTIANO C.	308.70	1.78	Venustiano Carranza
H G C	HUAUTLA	287.80	1.66	Huautla
	HUEJUTLA DE REYES	377.80	2.18	Huejutla de Reyes
	REGION DE CHICONTEPEC	17,298.72	100	

REPRESENTATIVIDAD PORCENTUAL DE CADA MUNICIPIO CON RESPECTO A LA REGION*

GRAFICA NO.1



* La numeración corresponde con la del cuadro N° 1

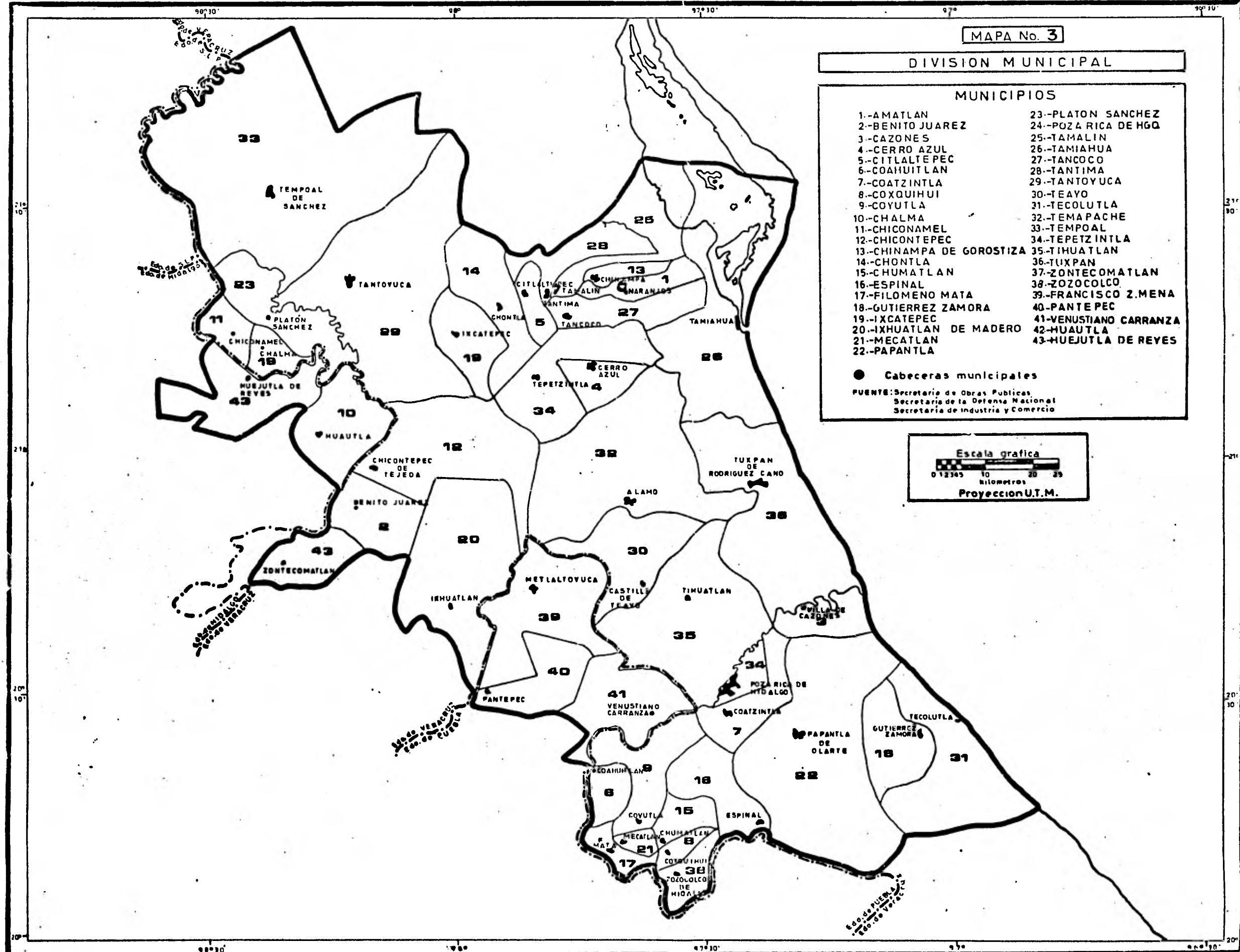
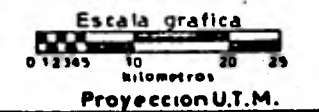
DIVISION MUNICIPAL

MUNICIPIOS

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1.-AMATLAN | 23.-PLATON SANCHEZ |
| 2.-BENITO JUAREZ | 24.-POZA RICA DE HGO |
| 3.-CAZONES | 25.-TAMALIN |
| 4.-CERRO AZUL | 26.-TAMIAHUA |
| 5.-CITLALTEPEC | 27.-TANCOCO |
| 6.-COAHUILTAN | 28.-TANTIMA |
| 7.-COATZINTLA | 29.-TANTOYUCA |
| 8.-COXQUIHUI | 30.-TEAYO |
| 9.-COYUTLA | 31.-TECOLUTLA |
| 10.-CHALMA | 32.-TEMAPACHE |
| 11.-CHICONAMEL | 33.-TEMPOAL |
| 12.-CHICONTEPEC | 34.-TEPETZINTLA |
| 13.-CHINAMPA DE GOROSTIZA | 35.-TIHUATLAN |
| 14.-CHONTLA | 36.-TUXPAN |
| 15.-CHUMATLAN | 37.-ZONTECOMATLAN |
| 16.-ESPINAL | 38.-ZOZOCOLCO |
| 17.-FILOMENO MATA | 39.-FRANCISCO Z.MENA |
| 18.-GUTIERREZ ZAMORA | 40.-PANTEPEC |
| 19.-IXCATEPEC | 41.-VENUSTIANO CARRANZA |
| 20.-IXHUATLAN DE MADERO | 42.-HUAUTLA |
| 21.-MECATLAN | 43.-HUEJUTLA DE REYES |
| 22.-PAPANTLA | |

● Cabeceras municipales

FUENTE: Secretaría de Obras Publicas,
Secretaria de la Defensa Nacional
Secretaria de Industria y Comercio



Con relación a la región económica de las Huastecas de finida por A: Bassols,⁽¹⁾ el territorio de estudio queda comprendido dentro de la misma con excepción del municipio de Zontecomatlán. Comprende la Comarca Tantoyuca de la Subregión Norte; parte de la Comarca Huejutla y toda la Comarca Chicontepec de la Subregión Oeste; y la Subregión Sur; ésto representa el 42% de la superficie total "huasteca", el 55% de los municipios huastecos y el 54% de la población total "huasteca" dentro de la región objeto de estudio.

-
- (1) Esta región la define Bassols de la siguiente manera: "Desde el punto de vista económico, las Huastecas integran el espacio del extremo Sureste de Tamaulipas, el Este de San Luis Potosí, el Noreste de Hidalgo, el extremo Noreste de Puebla y todo el Norte de Veracruz, entre la cuenca del bajo Tecolutla y los límites -que no representan una solución de continuidad sino todo lo contrario- con Tamaulipas. Sin entrar en detalles sobre el relieve, las Huastecas abarcan la planicie costera del Norte veracruzano y el Sureste tamaulipeco; los lomeríos y serranías interiores de la porción veracruzana; las sierras longitudinales potosinas entre Ciudad Valles y Tamuín, así como parte del cuerpo y valles de la Sierra Madre Oriental propiamente dicha, en San Luis, Hidalgo, Veracruz y Puebla, hasta alturas que no van más allá de 700 metros". "Además, dentro de las Huastecas quedan incluidas las islas que limitan o están dentro de la laguna de Tamiahua, la isla de Lobos, en mar abierto, así como el mar territorial del Golfo de México, cuya área no se ha divulgado".

Bassols B. Angel, et. al. Las Huastecas en el desarrollo regional de México, Ed. Trillas. México, 1977. pp. 24 y 25.

CAPITULO No. 1

FACTORES DEL ENTORNO

Para el análisis de cualquier actividad económica, en este caso agricultura y ganadería, no es concebible hacer el estudio sin poseer algunos conocimientos sobre los fenómenos puramente físicos, es decir, sobre los factores del entorno geográfico, y los sociales.

El estudio de los factores del entorno, no es con el objeto de ahondar en los procesos que originan dichos fenómenos, sino comentar los hechos que influyen concretamente sobre la actividad económica, en particular, o en la sociedad en su conjunto, así como inferir la forma en que el hombre ha ido transformando la naturaleza.

Lo anterior denota las dos tendencias de pensamientos existentes con relación a la influencia que la naturaleza ejerce sobre el hombre; por un lado, la que niega totalmente que los factores físicos sean decisivos en la historia y la vida del hombre, (posibilismo) y por otra la que afirma que la naturaleza tiene una influencia decisiva, aplante, completa sobre el hombre; ésta última es denominada determinista.

Sin embargo, por lo que demuestran numerosos hechos objetivos que tienen efecto diariamente sobre la vida del hombre, se puede afirmar que la naturaleza ejerce una influencia indiscutible, por ser la base sobre la que se desarrolla el proceso económico y social; a su vez, es una influencia directa e indirecta; es directa porque los elementos indispensables para la vida como el oxígeno del aire, agua, minerales, sales, calor, etc. los proporciona el medio físico, así como una serie de materiales o artículos que satisfacen las necesidades más apremiantes

del hombre como son la habitación, vestido y sustento; sin embargo, éstos artículos los puede utilizar ya sea en forma primitiva, o los transforma en nuevos productos de uso. Tampoco se puede negar que los factores naturales condicionan las diversas clases de habitación, alimentación y vestido, aún en la actualidad.

Este determinismo es más acentuado mientras es menor el estado de desarrollo del hombre, en que su economía es estructurada por el entorno.

También esta influencia es indirecta porque al avanzar el desarrollo del hombre, la variedad de los recursos potenciales aumenta, así como las técnicas y métodos para explotarlos con lo cual el hombre va ejerciendo cada vez más su intento por dominar la naturaleza.

A continuación se analizan los factores del medio físico más importantes para la región de estudio:

1.1 Geología

De acuerdo a la subdivisión de la República Mexicana en provincias geológicas llevadas a cabo por PEMEX, la región de estudio pertenece a la provincia geológica terrestre denominada Tampico-Misantla, y a la provincia geológica marina de Tampico,

Tal como puede observarse en el mapa geológico de la región (Mapa No. 4), sólo afloran rocas sedimentarias, y en menor grado ígneas, con edades comprendidas entre el Cretácico y el Cuaternario.

(2) Secretaría de Programación y Presupuesto. Cómo es México. Vol. I. México, 1978. p. 67.

Rocas ígneas

Las rocas ígneas intrusivas de la región son intrusiones de magma básicos e intermedios que tuvieron su origen durante el Oligoceno y Mioceno, es decir, son de reciente formación y tienen una localización muy restringida (al Este de Chicontepec, Ver.)

Las rocas ígneas extrusivas están más ampliamente distribuidas, son de carácter basáltico y representan emisiones y derrames cronológicamente jóvenes, tanto del Plioceno como del Pleistoceno. Se manifiestan en general como pequeños y aislados cuellos volcánicos; en algunos casos son de interés porque han ejercido cierta influencia en la formación de depósitos de hidrocarburos, o cuando menos les han servido de conducto o de acceso a la superficie. Las principales afloraciones se localizan en la Sierra de Otantepec y Tantima, en la región de Metlaltoyuca, Pue., y Poza Rica, Ver., al Oeste y Sur de Tantoyuca, Ver., al Sureste de Chicontepec, Ver., al Norte y Sur de Coahuatlán, Ver., al Suroeste de Papantla, Ver., y una gran zona que abarca todo el sur de los municipios de Papantla y Tecolutla, en Veracruz.



Rocas sedimentarias

En la región se presentan tanto rocas sedimentarias de origen marino, como sedimentos de tipo continental. Los sedimentos marinos son representativos de edades que van del Cretácico al Mioceno y están constituidas por rocas tales como margas, lutitas, arenas, areniscas, conglomerados y arcones; ocupan toda la región, con excepción de algunas zonas al Este, y las ocupadas por rocas ígneas.


MAPA No. 4

GEOLOGIA

ROCAS IGNEAS

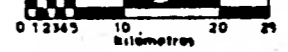
-  Igneas Intrusivas
-  Igneas Extrusivas

ROCAS SEDIMENTARIAS

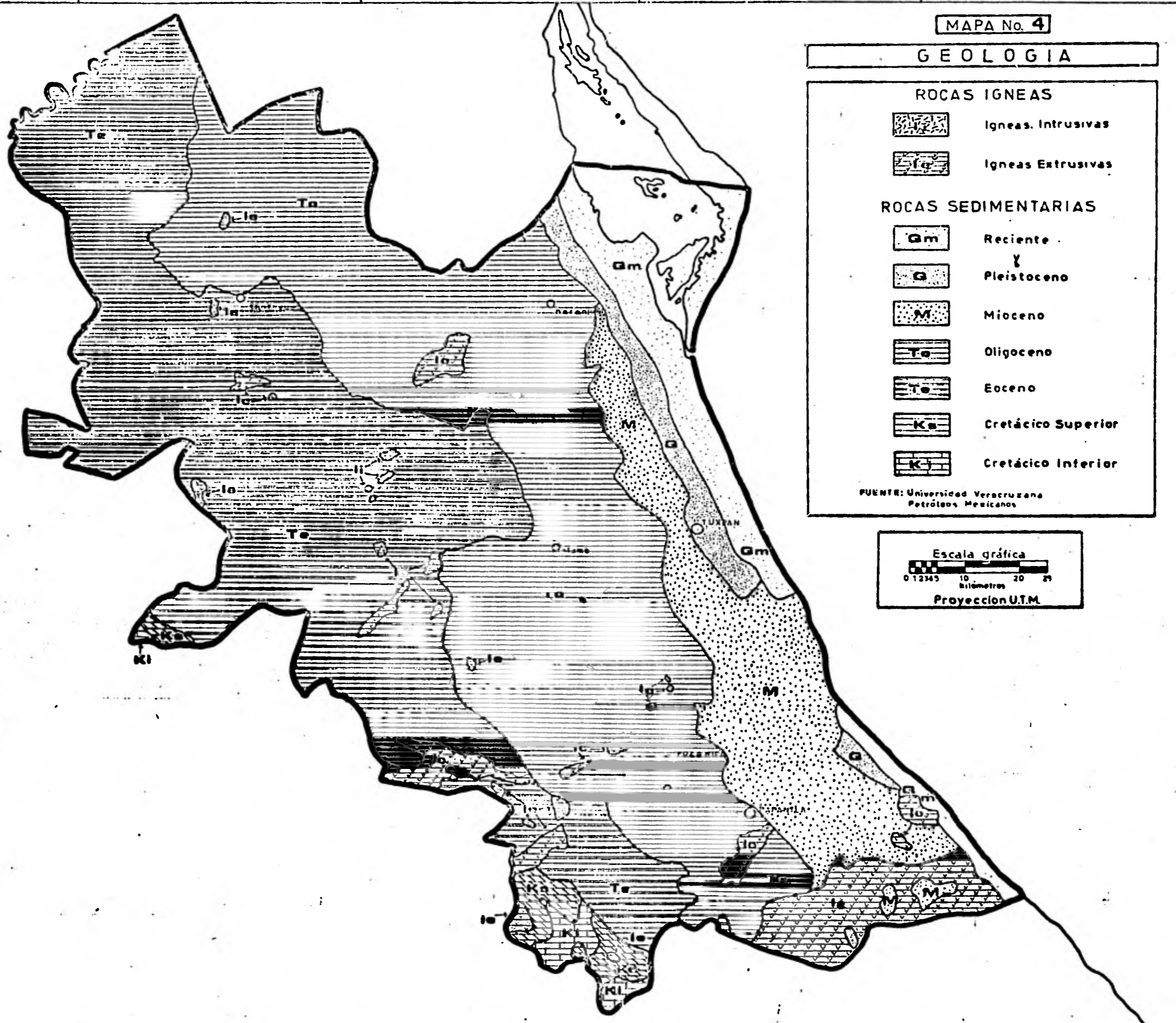
-  Reciente
-  Pleistoceno
-  Mioceno
-  Oligoceno
-  Eoceno
-  Cretácico Superior
-  Cretácico Inferior

FUENTE: Universidad Veracruzana
Petróleos Mexicanos

Escala gráfica



Proyección U.T.M.



Los sedimentos continentales comprenden principalmente al Pleistoceno y Reciente, y están representados por depósitos lacustres o fluviales, arcillas, limos, arenas y conglomerados; se ubican en general a lo largo de las costas de la región.

GEOLOGIA HISTORICA

MESOZOICO

Cretácico

Las rocas cretácicas que afloran dentro de los límites de la región, quedan circunscritas al extremo Suroeste de la misma, así como al Oeste de Zontecomatlán, Ver. Presentan una "estructura tectónica, de anticlinales y sinclinales muy erosionados, con plegamientos y serranías dispuestas en escalonamientos asimétricos y a veces paralelos"⁽³⁾.

El Cretácico inferior está representado por la formación "Tamaulipas", la cual se compone de calizas compactas micro-cristalinas.

El Cretácico superior forma franjas que cubren o rodean a las rocas del Cretácico inferior, por lo que es común que donde se encuentran éstos afloren también aquellas que constituyen, además, el frente de la Sierra Madre Oriental. Está representado por las formaciones de "Agua Nueva", "San Felipe" y "Méndez", las dos primeras formadas por calizas compactas, y la tercera por margas⁽⁴⁾.

Las rocas cretácicas del subsuelo de la región se conocen con bastante detalle debido a las numerosas perforaciones realizadas para

(3) Bassols, 1977. Op. Cit. p. 43

(4) Instituto de Ciencias. Universidad Veracruzana. Información general del Estado de Veracruz. Tomo I. Veracruz, 1962. pp. II-cB-01, y II-cB-07.

La búsqueda y explotación del petróleo; son básicamente dos formaciones: "El Abra" y "La Tanabra". La formación Tanabra está constituida por calizas densas y porosas; se encuentra principalmente en el subsuelo de la región de Poza Rica, Ver. y al Poniente de la Faja de Oro, desde Cabo Rojo hasta Tecolutla. Las calizas son fosilíferas, que presentan cavernas y cavidades de disolución en las que con frecuencia se advierten impregnación o cuando menos huellas de hidrocarburos; es un crecimiento arrecifal muy importante desde el punto de vista geológico-petrolero, con un espesor de 2,500 m. Produce petróleo y recibe el nombre de "Faja de Oro"⁽⁵⁾.

Estos yacimientos petrolíferos, además del paleocanal de Chicontepec, tienen una relación muy estrecha con yacimientos tanto del país como de Estados Unidos, Canadá y el Caribe, de acuerdo con A. Bassols, que además menciona lo siguiente:

"La historia geológica que ha tenido lugar en los medianos conjuntos estructurales del relieve, permitió que buena parte de los actuales Noreste y Oriente de México estuviesen dotados de abundantes recursos petrolíferos y de gas". "Son las zonas-principalmente sedimentarias- que continúan hacia el sur la gran mancha de yacimientos del Oeste de Canadá, Centro y Sur de Estados Unidos, siguiendo luego a la Cuenca del Caribe" (6).

Robles Ramos afirma que, aunado con los fenómenos que se dan en las estribaciones de la Sierra Madre y en la Altiplanicie adyacente, tales como: estructuras almacenadoras, la permeabilidad inferior y los plegamientos sin fallas, son la causa de la riqueza petrolí-

(5) Ibid, pp. IIcB-15 y 15.

(6) Bassols B., Angel. Recursos Naturales de México. Nuestro Tiempo. 10a. Edición. México, 1979. pp 245-249.

fera de las Huastecas, y por tanto de la región de estudio⁽⁷⁾.

CENOZOICO

El Cenozoico de la región de Chicontepec comprende los períodos Eoceno, Oligoceno, Mioceno, Plioceno y Pleistoceno, además del Reciente; están profusamente distribuidos en fajas burdamente paralelas a la línea de costa y son más jóvenes cuando se encuentran más cerca de ésta.

E o c e n o

Aflora en la porción occidental de la región y se trata en general de sedimentos arcillosos y arcillo-arenosos, algunas veces calcáreos ligeramente, que alternan entre sí y entre los que se encuentran algunos cuerpos de conglomerados. Está representando por un cierto número de formaciones de acuerdo con sus características litológicas y paleontológicas, y son las siguientes: la formación "Velasco" y "Chicontepec inferior", (que afloran en la región de Chicontepec y forman parte de la unidad geológica-estructural denominada "Antefosa de Chicontepec"); la formación "Chicontepec medio", "Chicontepec superior", "Guayabal" (que aflora al Poniente de Tantoyuca, Ver. y al Oriente de Chicontepec, Ver), la formación "Tantoyuca", y la formación "Chapopote"⁽⁸⁾.

O l i g o c e n o

Aflora desde el norte de la región hasta el río Tecolutla; ocupa una gran porción de la zona de estudio y su composición litológica corresponde a la de sedimentos marinos representativos de transgresiones

(7) Citado por Bassols, 1977. Op. Cit. p. 43.

(8) Instituto de Ciencias. Universidad Veracruzana. Op. Cit. pp. II-cB-15 y 16.

y regresiones del mar alternativas con la consecuencia de que las rocas resultantes de tales etapas de depósitos son en unas veces de carácter lutítico o lutítico-arenoso y en otras de tipo arenoso, o arenoso conglomerático con intercalaciones de arcilla. Se subdivide en varias formaciones diferenciables tan sólo por su contenido de fósiles y son las siguientes: "Escolín", "Coatzintla", "Palma real", "Superior", "Palma real inferior", "Mesón, y "Alazán"⁽⁹⁾.

También aflora como intrusión de magma básicos intermedios en una pequeña región al Este de Chicontepec, Ver.

M i o c e n o

Ocupa en la región una amplia zona entre Tamiahua y Tecolutla; son afloraciones de sedimentos que corresponden a las formaciones "Tuxpan" y "Encanto"; la primera está constituida por capas de arenisca, arenisca calcárea, caliza arenosa, y lutita más o menos arenosa; representa un depósito transgresivo de aguas someras seguido de una regresión hacia el Oriente, hacia el actual Golfo de México. En cambio la formación "Encanto" está formada por arcillas, a veces ligeramente arenosas, bien estratificadas, de color gris claro o amarillento, que alternan con capas de arena o arenisca de grano fino, mal cementada⁽¹⁰⁾.

También ocupa una zona muy restringida al Este de Chicontepec; son afloraciones de rocas ígneas intrusivas.

P l i o c e n o

Ocupa en la región una gran zona que abarca el sur de los municipios de Papantla y Tecolutla, Ver., la sierra de Otontepec y Tan-

(9) Ibid pp. II-cB-19 y 20

(10) Ibid. pp. II-cB-21 y 22

tima, la región de Metlatoyuca, etc.; son rocas ígneas extrusivas de carácter basáltico ampliamente distribuidas.

P l e i s t o c e n o

Está constituido por materiales costeros y por depósitos piroclásticos y aluviales, y ocupa una franja, más o menos estrecha, próxima a la línea de costa desde el norte de la región hasta el Sur de Tuxpan, Ver., además de una pequeña franja al norte del río Tecolutla⁽¹¹⁾.

También está representado por extrusiones ígneas de carácter basáltico, que representan emisiones y derrames cronológicamente jóvenes. Afloran al Norte y Sur de Coahuatlán, Ver., la región de Metlatoyuca, y Poza Rica, Ver.; Oeste y Sur de Tantoyuca, Suroeste de Chicontepec, etc.

R e c i e n t e

Está representado el período reciente en todo el borde de la laguna de Tamiahua, continuando por la costa hasta un poco antes del río Cazones, donde se interrumpe y vuelve a aflorar al Sur del mismo río, continuando como una faja angosta hasta el extremo Sureste de la región.

En síntesis, la Sierra Madre Oriental, propiamente el límite occidental de la región, es una sierra muy antigua pues sus partes profundas son del Paleozoico, pero como presenta una fuerte sedimentación, estas formaciones han sido cubiertas por material Mesozoico.

(11) Ibid. pp. II-cB-24.

A su vez, en la Planicie Costera, propiamente el escenario del área objeto de estudio, las rocas Cretácicas han sido cubiertas en su mayoría por rocas del Terciario y Cuaternario, y éstas a su vez por infinidad de sedimentos y areniscas que han sido denudados de la Sierra Madre y son acarreados por las corrientes fluviales, por viento, o por gravedad a las partes bajas. Sus estructuras se relacionan con la gran provincia fisiográfica de la Llanura Costera del Atlántico en Estados Unidos.

Además, tal como señala el investigador Robles Ramos,⁽¹²⁾ en las estribaciones de la Sierra Madre y la Planicie Costera hay unas estructuras almacenadoras con bastante permeabilidad y con un plegamiento muy pronunciado en sus formaciones, lo que ha permitido que ésta región tenga un área petrolífera de gran trascendencia.

1.2 O r o g r a f í a

Tomando en consideración los antecedentes geológicos ya expuestos, la región de Chicontepepec puede considerarse como un área dividida en dos secciones claramente separadas, pero que al mismo tiempo se complementan y no se pueden explicar una sin la otra: la Sierra Madre Occidental, que es propiamente el límite Oeste de la región, y la Llanura Costera del Golfo, a la que pertenece la mayor parte de la misma (Mapa No. 5).

Los municipios que pertenecen a la Sierra Madre Oriental son los siguientes: Chalma , Chiconamel, Ver., Huejutla de Reyes, Huautla, Hgo., Zontecomatlán, Benito Juárez, Ixhuatlán de Madero, Ver., Pan

(12) Citado por A. Bassols, 1977. Op. Cit. pp 43.

MAPA No. 5

OROGRAFIA

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1.-Sierra Tlachinol | 21.-Cerro Calavera |
| 2.-Sierra Zacatempa | 22.-Cerro Trueno |
| 3.-Sierra Xochicoatlan | 23.-Cerro Tancoco |
| 4.-Sierra Tlacolula | 24.-Cerro Tenixco |
| 5.-Sierra Cholula | 25.-Cerro Texnequila |
| 6.-Sierra Limontitla | 26.-Cerro Cacalote |
| 7.-Sierra Tlachichilco | 27.-Cerro de la Peña |
| 8.-Sierra Otontepec | 28.-Cerro del Calvario |
| 9.-Sierra de Tantima | 29.-Cerro Acatopec |
| 10.-Mesa de Huautla | 30.-Cerro San Miguel |
| 11.-Mesa del Cacalote | 31.-Cerro Tlacolula |
| 12.-Mesa de Cahuateno | 32.-Cerro Tepenahuac |
| 13.-Mesa de Metlatoyuca | 33.-Cerro Ayacaxtle |
| 14.-Cerro Temetate | 34.-Cerro Zumapán |
| 15.-Cerro Teopancahuatl | 35.-Cerro Caballo |
| 16.-Cerro Zintlán | 36.-Cerro Escalera |
| 17.-Cerro San Francisco | 37.-Cerro del Carbón |
| 18.-Cerro Ixcatlan | 38.-Cerro Blanco |
| 19.-Cerro Chichinaco | 39.-Lomas de Vinasco |
| 20.-Cerro San Jerónimo | 40.-Lomas del Dorado |

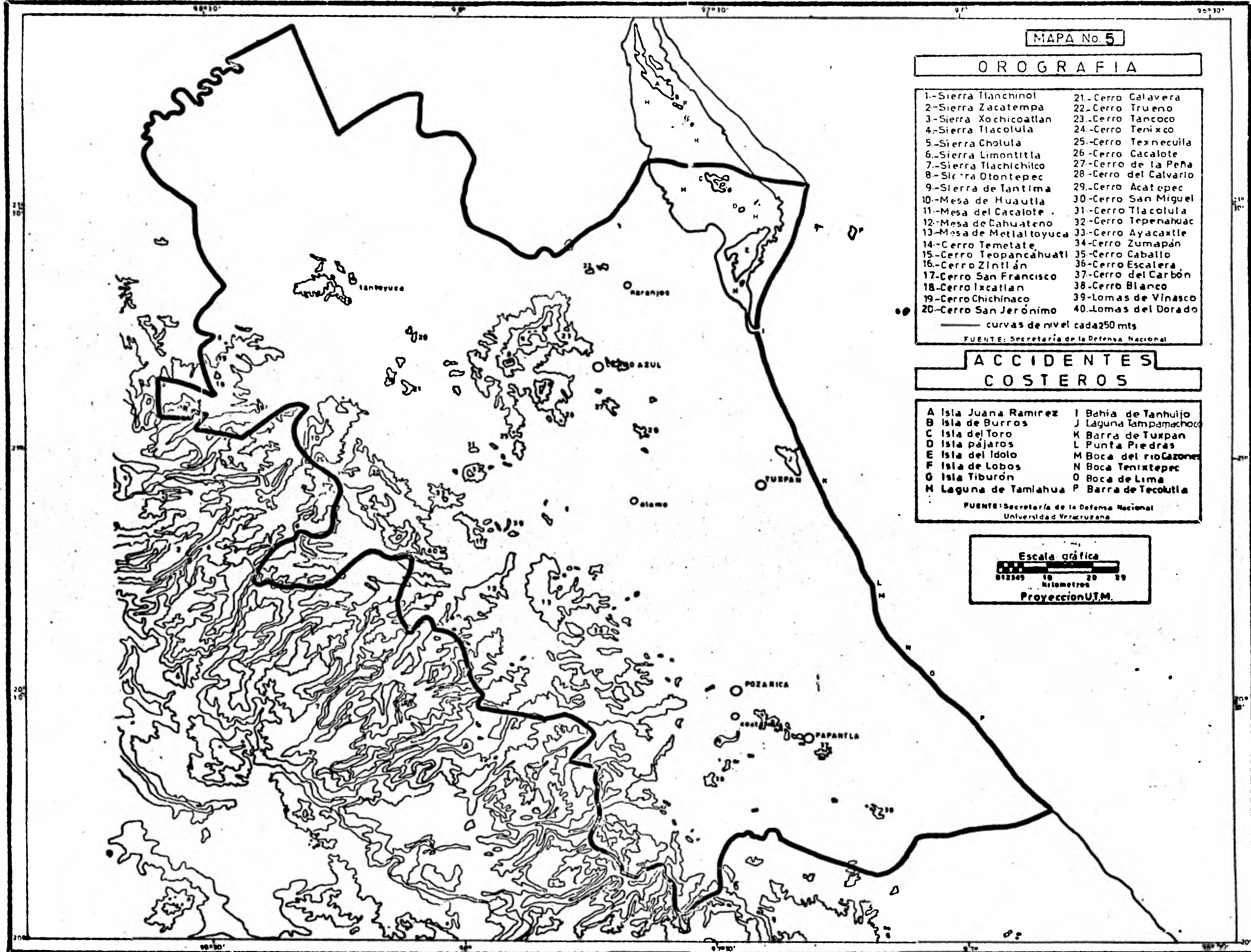
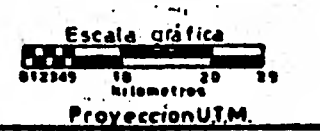
— curvas de nivel cada 250 mts

FUENTE: Secretaría de la Defensa Nacional

ACCIDENTES COSTEROS

- | | |
|----------------------|------------------------|
| A Isla Juana Ramirez | I Bahía de Tanhujo |
| B Isla de Burros | J Laguna Tampamachoco |
| C Isla del Toro | K Barra de Tuxpan |
| D Isla pájaros | L Punta Piedras |
| E Isla del Idolo | M Boca del río Cazones |
| F Isla de Lobos | N Boca Tenistepec |
| G Isla Tiburón | O Boca de Lima |
| H Laguna de Tamiahua | P Barra de Tecolutla |

FUENTE: Secretaría de la Defensa Nacional
Universidad Veracruzana



tepec, Venustiano Carranza, Pue., Coahuatlán, Filomeno Mata, Mecatlán, Coxquihui y Zozocolco, Ver., haciendo un recorrido de Norte a Sur; mientras que los municipios siguientes pertenecen a la Llanura Costera del Golfo: Tantima, Tamalín, Chinampa de Gorostiza, Amatlán, Tancoco, Tamiahua, Tepetzintla, Cerro Azul, Chicontepec, Temapache, Tuxpan, Teayo, Ver., Francisco Z, Mena, Pue.; Tihuatlán, Cazones, Poza Rica, Coatzintla, Coyutla, Chumatlán, Espinal, Papantla, Gutiérrez Zamora y Tecolutla, Ver. también de Norte a Sur.

LA SIERRA MADRE ORIENTAL Y LA LLANURA COSTERA DEL GOLFO

La Sierra Madre Oriental en la región de estudio se caracteriza por: altas estructuras en los municipios de Benito Juárez, Ixhuatlán de Madero, Zontecomatlán, y Suroeste de Chicontepec, Ver.; y pendientes demasiado pronunciadas con ausencia de grandes valles en Mecatlán, Coxquihui, Zozocolco, Ver., y Francisco Z. Mena, Pue. Los cursos de agua más importantes de la región recogen la mayor parte de su caudal de éstas montañas.

La Llanura Costera del Golfo se caracteriza por lo siguiente:

Presenta un relieve ya sea completamente plano, o con elevaciones que no sobrepasan los 250 m.s.n.m. en los siguientes municipios: Tempoal, NE de Tantoyuca, E. de Platón Sánchez, la mayor parte de Tantima, el extremo Este de Tancoco, Tamiahua, Tuxpan excepto al SW; NE de Papantla y E de Tecolutla, todos ellos en el Estado de Veracruz.

En el resto predomina un relieve de lomeríos, colinas, mesas y serranías que rebasan los 50 m de altura y en algunas ocasiones

los 250 m; exceptuando las mesas, no se aprecia relieve plano. Los accidentes más importantes del relieve de la Llanura se aprecian en el Mapa No. 5; cabe destacar el accidente orográfico que interrumpe la llanura al Norte de la región: la sierra secundaria de Otontepec y Tantima, complejo montañoso de carácter volcánico con alturas hasta de más de 1 000 m y con una gran extensión, pues abarca la mayor parte de los municipios veracruzanos siguientes: Ixcatepec, Chontla, Citlatepec, y Tepetzintla, además de pequeñas porciones de Tancoco, Tantima y Chicontepec. Esta sierra recoge una parte de las lluvias de la región generando innumerables cursos de agua principalmente de carácter temporal, que irrigan la zona circundante.

ACCIDENTES COSTEROS

La costa de la región pertenece en su totalidad al Estado de Veracruz; recorre los municipios de Tamiahua, Tuxpan, Cazones, Papantla y Tecolutla, con una longitud aproximada de 164 kms. Tiene una estructura arenosa y baja, casi sin arrecifes ni acantilados debido a que no existen estribaciones serranas hacia el mar ni elevaciones importantes cerca de la costa.

Esta sufre la acción de dos procesos: el proceso de emersión del Cuaternario, y el proceso de sedimentación producido por la acumulación de materiales aluviales acarreados principalmente por los ríos Tuxpan, Cazones, Tecolutla y Tanochin. La formación de dunas, en muchas partes del litoral, se debe a lo anteriormente señalado, a la vez que debe considerarse la acción de los vientos marítimos.

La característica más importante de esta costa es la

existencia de lagunas costeras, esteros y barras⁽¹³⁾, cuya localización se observa en el Mapa No. 5. A continuación se ennumeran los accidentes más importantes de Norte a Sur:

Laguna de Tamiahua: Es una gran albufera⁽¹⁴⁾ cerrada por un cordón litoral con varias islas en su interior: Frontón, de Burros, Juana Ramírez, del Toro, Pájaros, del Idolo y frijoles; tiene poca profundidad y no puede ser cruzada más que por Chalanes y remolcadores de poco calado, a pesar de que en sus vecindades se encuentra una importante zona petrolífera en explotación y se le haya manejado como una fácil vía de comunicación. Solamente la mitad de la laguna y las últimas 4 islas mencionadas quedan dentro de los límites de la región, y en particular dentro de los municipios de Tamiahua y Tamalín, Ver. En sus orillas desemboca el río Tanochin y el arroyo Tampache, y se localizan los esteros Carvajal, Milpas y Tamiahua.

Bahía de Tanhuijo: Es la boca sur de la laguna de Tamiahua que la comunica con el Golfo de México, y frente a ella se encuentran los arrecifes de Enmedio y Tuxpan.

Laguna de Tampamachoco: Es una laguna con pequeñas islas en su interior, que tiene comunicación al Norte con la laguna de Tamiahua por medio del estero del mismo nombre; al Sur se comunica con el río Tuxpan, próximo a su desembocadura; y al Este con el mar.

Barra de Tuxpan: Se localiza 35 kms al Sur de la Bahía de Tanhuijo, en la desembocadura del río Tuxpan, que forma una barra

(13) Un estero es un terreno bajo inundable a orillas de una Ría, y una ría es un valle fluvial inundado por el mar.

(14) Albufera: Es una laguna litoral cuyas aguas están comunicadas con el mar.

con profundidades de 1.8 mts.

De la barra de Tuxpan sigue la costa en dirección sureste, baja y arenosa, con muchos médanos en sus inmediaciones, así como lagunetas y pantanos que, sobre todo en la época de lluvias, cubren amplias extensiones; no aparece ningún accidente de importancia, salvo las desembocaduras de algunos ríos caudalosos siempre en barra, y algunos esteros y bahías que se mencionan a continuación: la boca del río Tumilco, la Punta Piedras (única punta destacable de la región), la boca del río Cazonés, la boquilla de Piedras, la de Uvero, la de Higuera, la de Tenixtepec y la de Enmedio; el estero de Lima, la boca de Lima, la barra de Tecolutla, y la bahía de Richuelos en el límite sureste del municipio de Tecolutla, Ver. (ver Mapa No. 5).

Además, cabe destacar la existencia de dos pequeñas islas, de Lobos y Tiburón, frente a las costas del municipio de Tamiahua, Ver., a 10 y 30 km respectivamente. Su importancia radica en que tienen yacimientos petroleros que ya están siendo explotados por PEMEX, para lo cual existe un oleoducto que une a ambas islas, y atravesando la laguna de Tamiahua, se une al sistema de ductos de la región.

1.3 Climatología

Otro de los aspectos a analizar en el medio físico es el clima pues tiene una participación muy importante en las actividades económicas, especialmente en la agricultura.

Según Julius Hann, el Clima es la "suma total de los fenómenos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en un punto

de la superficie terrestre"⁽¹⁵⁾, mientras que el tiempo "es el estado de las condiciones meteorológicas en un momento dado"; sucesiones frecuentes de tipos de tiempo dan lugar al Clima; éstas condiciones o "fenómenos meteorológicos" vienen a estar constituidas por los factores y elementos del Clima ⁽¹⁶⁾.

El estudio de los factores y elementos del Clima, y la forma en que actúan y se interaccionan sobre una porción de la superficie terrestre, permite comprender la dinámica atmosférica (que conlleva una serie de fenómenos atmosféricos de carácter general, regional y local) y por ende las causas que determinan el tipo de clima de la misma.

Para definir los diferentes tipos de climas en la región, se utilizó el Sistema de Clasificación Climática de W. Köppen, pues con solamente los datos de Temperatura Media Mensual (T.M.M.), Precipitación Media Mensual (P.M.M.), Temperatura Media Anual (T.M.A.) y Precipitación Media Anual (P.M.A.), datos aportados por la gran mayoría de las estaciones meteorológicas del país y del mundo, se pueden delimitar en forma sencilla los diferentes tipos y zonas de climas.

También se tomaron en cuenta las modificaciones hechas

(15) Citado por Vivó E., Jorge A. en Geografía física. Ed. Herrero, 14ava. Ed. México, 1974. p. 174.

(16) Los factores climáticos son los que determinan el clima, y son tanto de carácter cósmico (Insolación), como de carácter geográfico (Latitud, altitud, distribución de tierras y mares, corrientes marítimas, vegetación); todos los de carácter geográfico dependen en gran parte de la insolación. Los elementos climáticos determinan el tiempo; son de carácter termodinámico la temperatura, presión y vientos; y acuosos la humedad, nubosidad y precipitación, todos ellos dependientes tanto de los factores geográficos como de la gravedad y el movimiento de rotación.

También se tomaron en cuenta las modificaciones hechas a éste sistema por Enriqueta García⁽¹⁷⁾, pues toma en cuenta ciertas características muy particulares presentadas en México.

Los factores que más influyen en la temperatura de la región son: la insolación, la latitud, la altitud, y las corrientes marítimas; y lo hacen de la siguiente manera:

I n s o l a c i ó n:

La insolación es la cantidad de energía solar que llega hasta la superficie de la Tierra, y su distribución geográfica depende del movimiento de rotación, del de traslación, y de la latitud; como hablar de la influencia de la insolación en la región es hablar de la influencia que ejercen todos los demás factores por depender éstos en gran medida de la insolación, resulta más comprensible observar su importancia a través de cada uno de ellos.

L a t i t u d:

Tomando en cuenta los paralelos extremos de la región, se observa que queda dentro de la zona térmica denominada tórrida o intertropical, razón por la cual presenta las siguientes características que influyen directamente en la temperatura de la región:

- En dos fechas durante el año (aproximadamente el 6 de junio y el 6 de agosto), un poco antes y un poco después del Solsticio de Verano, el haz de rayos solares cae sobre la región verticalmente, es decir, el sol presenta una altura de 90° sobre el

(17) García, E. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Koppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). Instituto de Geografía, UNAM, México, 1973.

horizonte⁽¹⁸⁾, en esas fechas se presentan los días más largos en la región (de 13 hrs 15 minutos), mientras que el 22 de diciembre (Solsticio de Invierno) la verticalidad de los rayos es la de menor inclinación con que se puede presentar en la región, siendo por tanto la fecha en la cual presenta su día más corto (de 10 hrs. 15 minutos)⁽¹⁹⁾. Esto condiciona por tanto los días de más calor y de más frío respectivamente, reflejándose en los climogramas de las estaciones meteorológicas de la región y de las áreas vecinas (Gráfica No. 2); en ellos puede observarse que en general se presentan dos máximos de temperatura en junio y en agosto precisamente, y un mínimo ya sea en diciembre o en enero, lo cual coincide con la máxima y mínima verticalidad solar respectivamente.

- Sin embargo, la región presenta una oscilación térmica anual de 10° C ó menos; en consecuencia las diferencias entre el verano y el invierno serían totalmente insignificantes si no fuera por el desplazamiento del Ecuador Térmico hacia el hemisferio norte o hacia el hemisferio sur unos 12 u 8 grados, respectivamente, en el verano; éste fenómeno permite apreciar las diferencias en las estaciones del año en las regiones cercanas a los trópicos, que es el caso de la región de estudio⁽²⁰⁾. La efectación de éste desplazamiento tan sólo ayuda a diferenciar un poco el verano del invierno en la región.

(18) Fechas calculadas con datos aportados en: Sánchez Molina A. *Geografía Física y Humana*. Ed. Trillas, 1a. Ed. México, 1969, p.37.

(19) Basado en datos de duración del día en horas o meses por zonas astronómicas de E. de Martonne, citado por: Vivó, Op. Cit. p.175.

(20) Vivó, Op. Cit. p. 194.

- Por las mismas razones de latitud, a la región le corresponde una T.M.A. de 18°C ó más, lo cual se corrobora tanto en cada una de las T.M.A. de las estaciones meteorológicas de la región, como en el valor de las isothermas que cruzan la misma (Ver Mapa No. 6).

Corrientes Marítimas:

Las aguas que bañan las costas de la región, reciben una corriente cálida procedente del Caribe, y que recorre el Golfo de México en el sentido de las manecillas del reloj a una velocidad aproximada de 1 milla por hora⁽²¹⁾. Las corrientes cálidas producen, entre otros efectos sobre los elementos del clima, una temperatura más cálida sobre el litoral paralelo a las aguas que recorre⁽²²⁾.

Este factor complementa -y por tanto hace rebasar con mucho-, la Temperatura media Anual que le corresponde a la región por latitud, lo cual se refleja en isothermas cerca del litoral hasta de 24°C (Mapa No. 6).

A l t i t u d:

El incremento de altura influye de forma determinante en la temperatura, pues ésta disminuye a razón de 6.5°C por cada 100 metros de altitud en la tropósfera⁽²³⁾, lo cual equivale a aproximadamente 1°C por cada 150 m de altitud sobre el nivel del mar; su efecto sobre la región con respecto a la temperatura es el siguiente:

(21) Aguilar, S.A. Circulación Atmosférica. Mapa 389. Madrid, 1979.

(22) Vivó, Op. Cit. p. 178.

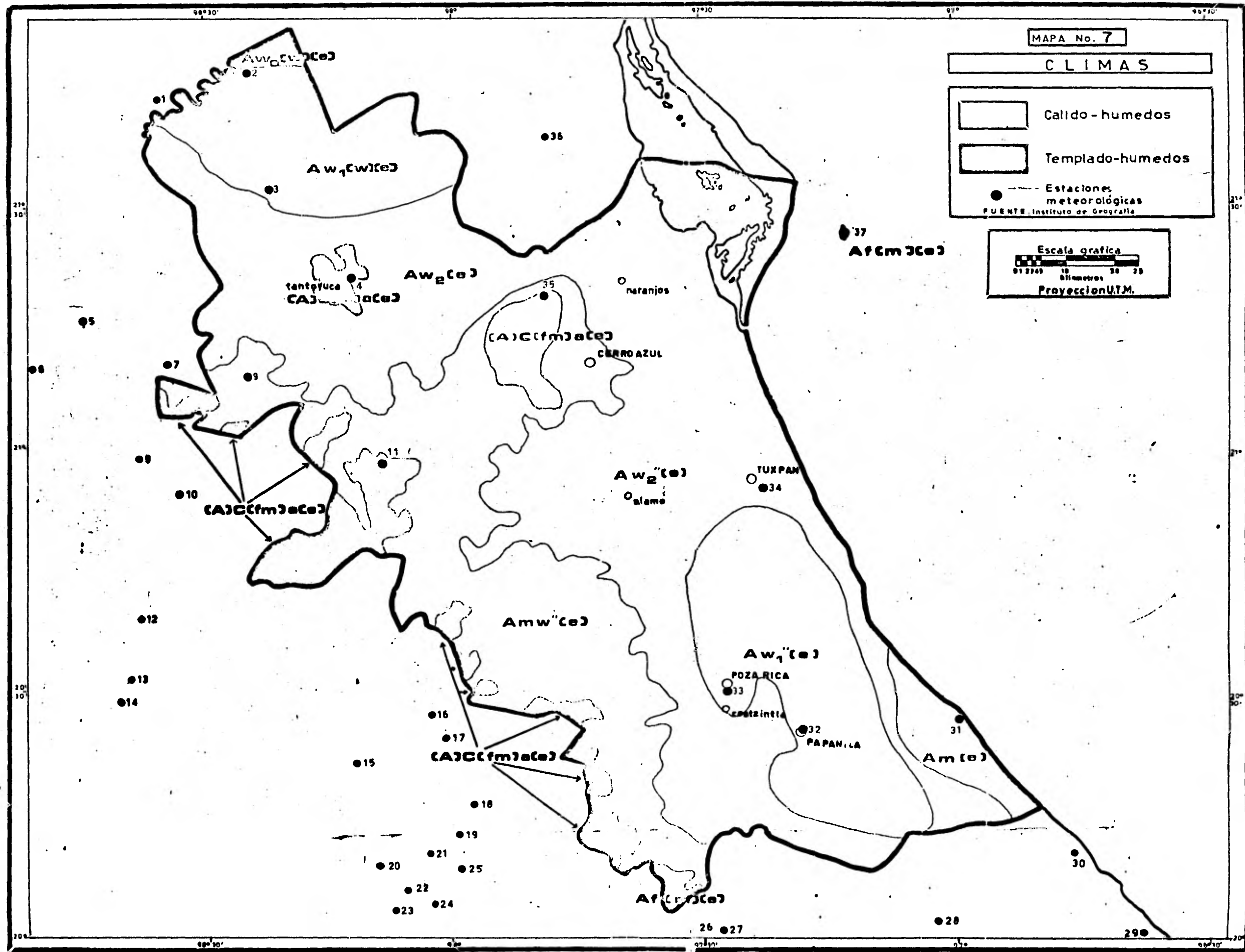
(23) Toscano, Ricardo. Meteorología descriptiva y dinámica. UNAM, México, 1950. p. 29.

- Provoca las únicas temperaturas medias mensuales inferiores a 18°C que se presentan en la región, en tres zonas con elevaciones importantes: La sierra de Otontepec y Tantima (alcanzando en algunas ocasiones temperaturas de 1°C); elevaciones localizadas al Oeste de Tantoyuca; y las estribaciones de la Sierra Madre Oriental (Ver climogramas de las estaciones meteorológicas de Tamalín, Tantoyuca y Chicontepec respectivamente, Gráfica No. 2).
- La ubicación de la Sierra Madre Oriental provoca una disposición de las isotermas en dirección NW-SE, y con valores decrecientes de Este a Oeste, ordenamiento interrumpido tan sólo por las otras dos elevaciones ya mencionadas (Mapa No. 6).

Así pues, todos estos factores determinan los dos grandes grupos de climas existentes en la región (Mapa No. 7).

Climas cálido húmedos (Climas A): La temperatura media mensual del mes más frío es superior a los 18°C . Abarca la mayor parte de la región.

Climas templado húmedos (Climas C): La temperatura media mensual del mes más frío está entre 3°C y 18°C , y la Temperatura media mensual del mes más caliente es superior a los 6.5°C ; se presentan solamente en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, en la Sierra de Otontepec y Tantima, y al Oeste de Tantoyuca. Estas tres zonas pertenecen al subgrupo semicálido, que es el más cálido de los templados (Clima (A) C) por presentar una T.M.A. superior a los 18°C .



Los fenómenos climáticos que más influyen sobre la precipitación en la región son: Los vientos alisios (pertenecientes a la circulación general de la atmósfera), los monzones de verano, ciclones tropicales y "nortes" (pertenecientes a la circulación regional de la atmósfera), las brisas de mar, y las de valle (pertenecientes a la circulación local).

Vientos Alisios:

Son vientos que se originan aproximadamente a los 30° de latitud Norte y Sur, y se dirigen por las capas bajas de la atmósfera hacia el Ecuador Térmico. Forman parte de la circulación general de la atmósfera, por lo que son vientos regulares (es decir, soplan durante todo el año). Debido al movimiento de rotación y a la ley de Coriolis, sufren una desviación en su trayectoria, adquiriendo en el hemisferio sur una dirección SE-NW, y en el hemisferio norte una dirección NE-SW, razón por lo que se les conoce también como "vientos del Este".

(24)

Tal como lo menciona la meteoróloga J. Malkus (1957), por ser estos vientos una sola masa de aire con características más o menos homogéneas y que cubre miles de kilómetros, produce en las zonas tropicales un flujo superficial muy constante, mientras que en las capas altas es muy variable (ocurriendo lo contrario en las latitudes templadas, donde chocan masas de aire polar con masas de aire tibio tropical).

(24) Citado por Ernesto Jáuregui en: Las Ondas del Este y los Ciclones Tropicales en México. Boletín del Instituto de Geografía, Vol. XXI, No. 3, UNAM, México, 1967. p. 197.

La corriente de los alisios penetra, después de cruzar el Golfo de México, al territorio mexicano desde los 26° de latitud norte, en dirección NW-SE; propiamente son vientos secos pues provienen de las calmas descendentes; sin embargo, cuando a fines de primavera y principios de verano el Golfo sufre una fuerte evaporación por la incidencia directa de los rayos solares, ésta gran cantidad de agua es recogida por los alisios secos, convirtiéndose éstos en vientos cargados de humedad. Así,....

"Cuando la corriente de los alisios húmedos invade casi todo el país, los aguaceros se presentan regularmente a la misma hora, la variación diurna de la temperatura es casi constante (de unos cuantos grados) durante el período lluvioso. Después de unas semanas de iniciada la estación húmeda, la uniformidad climática se vuelve tediosa por su monotonía. El viento y la temperatura evolucionan en un ciclo diurno gobernado por las características orográficas de la costa, el valle ó altiplano" (25).

Al circular los alisios húmedos por la región de Chi_ucontepec como vehículo de humedad, forman sistemas de nubes de gran espesor, cuya condensación es producida al chocar contra el relieve de la Sierra Madre Oriental, ascender y enfriarse; entonces produce abundante precipitación pluvial desde la cordillera hasta la planicie costera -de benéficos efectos agrícolas-, durante los meses de verano y parte del otoño. Estas lluvias de relieve determinan en verano la estación más lluviosa en toda la región.

La acción de éstos vientos se refleja en los climogramas de las estaciones meteorológicas de la región y sus alrededores; en ellas se aprecia un aumento paulatino de la precipitación en

(25) Jáuregui O., Ernesto. Algunos conceptos modernos sobre la circulación general de la atmósfera. Boletín del Instituto de Geografía. Ed. UNAM, México, 19 p. 231.

general a partir de mayo (es decir, a fines de primavera, cuando empieza la acción de los alisios húmedos), hasta alcanzar un máximo en el mes de julio (mes de mayor actividad de los alisios húmedos); posteriormente, se observa un descenso en agosto, para volver a alcanzar otro máximo en septiembre, pero ya por causa de los ciclones tropicales. (Gráfica No. 2).

Monzón de Verano:

Es un sistema alternado de circulación que se desarrolla como consecuencia del mayor caldeoamiento de la tierra que el mar durante el verano; ésto ocasiona la formación de un centro de baja presión en la tierra y uno de alta presión sobre el mar, provocando circulación de masas de aire del mar a la tierra.

"El monzón de verano es de gran importancia dado que transporta masas de aire húmedo a la tierra, lo que dá lugar a la ocurrencia de precipitación, y todavía adquiere más intensidad debido a que, como coincidencia, en la mayor parte de los lugares en los que se presenta existen cadenas montañosas que ayudan a una condensación más rápida de las masas de aire húmedo que introduce al continente". (26).

La circulación monzónica de verano no modifica en México el sistema de vientos alisios (tal como sucede al Este y Sur de Asia), sino que más bien lo complementa, pues provoca durante la época de lluvias la invasión de una masa de aire tropical marítimo, principalmente la proveniente del Atlántico tropical. Lógicamente estos vientos actúan sobre la región de estudio por su posición con respecto al mar. Estos vientos húmedos y violentos, aumentan el caudal de llu-

(26) Rascón, Laura M. Climatología. UNAM, México, 1979, p. 43.

vias que cae en la región durante el verano a causa de los alisios, y son los causantes del régimen de lluvias monzónicas que existen en una buena parte de la misma.

Este régimen de lluvias se ubica en las estribaciones de la Sierra Madre, como "transición" a los climas templados, debido a que, "para que el monzón produzca lluvias es necesario que algún fenómeno favorezca la inestabilidad del aire, como el relieve del suelo, por ejemplo"⁽²⁷⁾ (Mapa No. 8).

Ciclones Tropicales:

En ciertas épocas del año se forman en las regiones ecuatoriales, a partir de los 5° de latitud y con más frecuencia a los 10°, núcleos de baja presión, alrededor de los cuales se originan vientos rotatorios en sentido contrario al movimiento de las manecillas del reloj, ocurriendo con más frecuencia a fines de verano⁽²⁸⁾.

"Aunque su movimiento de traslación comienza de Este a Oeste, lentamente se van alejando del Ecuador; y a los 20 ó 25° de latitud siguen una trayectoria parabólica o hiperbólica acabando por tomar la dirección del Noreste en el hemisferio septentrional, y la del Suroeste en el meridional" (29).

Este movimiento lo conduce hacia las zonas subtropicales y templadas, donde su mecanismo de turbulencia degenera poco a poco, hasta presentar al final la trayectoria clásica de las tempestades de las zonas templadas.

(27) Vivó, Op. Cit. p. 222

(28) Toscano, Op. Cit. p. 142.

(29) Ibid, p. 143.

Los ciclones tropicales que afectan a México en las costas de el Golfo provienen de varios centros generadores que, de acuerdo a Luna Bauza⁽³⁰⁾, son los siguientes: las proximidades de las islas de Cabo Verde, cerca de Africa; la zona al Norte de Venezuela, en el Caribe oriental; la zona de Campeche; y el Golfo de México, ocurriendo la incidencia mayor en los meses de verano (julio, agosto, septiembre), con un predominio de septiembre, a diferencia del Pacífico donde ocurren en julio y agosto. Un examen de la trayectoria de los mismos, tal como los marca Luna Bauza en sus mapas que recopilan información de 20 años (1952-1972), y mes tras mes⁽³¹⁾, permiten darse cuenta que no hay zona costera mexicana que esté libre de la visita de los mismos, aunque desde luego unas costas son más visitadas que otras por las perturbaciones (pues por ejemplo la Península de Yucatán fue tocada por el 46% de los ciclones tropicales que azotaron las costas del Golfo durante el período 1901- 58, contra el 4% en el Istmo de Tehuantepec, en el mismo período)⁽³²⁾.

Los ciclones del Golfo de México son de poca duración (4 días) mientras que los que alcanzan intensidad huracanada duran 2 días, pues la forma encerrada del Golfo determina la poca duración y baja frecuencia de las perturbaciones en ésta área, ya que las tormentas se dirigen luego hacia tierra disipándose en unos cuantos días⁽³³⁾.

Las regiones del Golfo de México que sufrieron mayor frecuencia de ciclones en el período 1901-58, fueron, en orden de im-

(30) Citado por García, Elvira en: Huracán. 3a. Editores. Revista de Geografía Universal, México, 1976. p. 154.

(31) Ibid, p. 155, 161, 162, 165 y 166.

(32) Jáuregui, 1967. Op. Cit. p. 204.

(33) Ibid, p. 204.

portancia, la Península de Yucatán (46%), Tamaulipas (34%), Veracruz (16%), e Istmo de Tehuantepec (4%)⁽³⁴⁾. Como puede observarse, la posición geográfica del Estado de Veracruz, permite cierto "abrigo" contra éstas perturbaciones atmosféricas, pues éstas deben pasar primero por la Península de Yucatán, para arribar a las costas de Veracruz con la consiguiente pérdida de fuerza.

Cuando éstas perturbaciones son intensas y llegan a la región de Chicontepec, alteran rigurosamente las condiciones meteorológicas, por efecto de los vientos y de la abundante precipitación pluvial que precede al meteoro; llegan a las áreas montañosas de la Sierra Madre y la Sierra Otontepec-Tantima, y descargan las grandes masas líquidas que transportan; entonces descienden verdaderos torrentes por los cauces de los ríos Tuxpan, Cazones y Tecolutla, que llegan en ocasiones a desbordarse.

Su acción se refleja claramente en los climogramas de las estaciones meteorológicas de la región y alrededores (Gráfica No. 2 y Mapa No. 7); la gran mayoría presenta un segundo máximo de precipitación en el mes de septiembre, que es el mes de más frecuencia de ciclones tropicales en el Golfo; le sigue una disminución muy brusca de precipitación en el mes de octubre, como consecuencia de la menor frecuencia de los mismos. Por último, las precipitaciones septembrinas son mayores en las áreas montañosas (como en las estaciones Tlanchinol, Chapulhuacán, Zacualtipan, San Nicolás, Beristain, Chiconcuautla, Huixtla y Tamalín), que en las regiones planas (es decir, en las estaciones Tancuayalab, El Higo, Tempoal, Huejutla, Martínez de la Torre,

(34) Ibid, p. 205.

Las Higueras, Nautla, Papantla y Tuxpan), por ser en ellas donde chocan los ciclones. Si bien es cierto que estos ocasionan destrozos debido a inundaciones temporales y a los vientos de gran fuerza, (que podrán limitarse al mínimo cuando se alcancen grados superiores de desarrollo económico), evitan la ausencia de lluvias después de agosto. Tomando en cuenta que "la isoyeta media anual de 800 mm de lluvia (es el) mínimo indispensable para una agricultura de temporal más o menos segura en años normales"⁽³⁵⁾, los ciclones aseguran el desarrollo de la misma en la región, sobre todo en cultivos que requieren más de 1000 mm de lluvia media anual.

N o r t e s:

Durante el invierno, de las áreas frías de Canadá y Estados Unidos, así como de las porciones septentrionales del Atlántico y del Pacífico aledañas al continente americano, se desprenden masas de aire polar continental (secas) y marítimas (húmedas), respectivamente, desplazándose hacia los trópicos.

La masa de aire polar continental, al recorrer las zonas desérticas de Norteamérica, pierde su escasa humedad, penetrando posteriormente por el Norte del país y llegando inclusive, hasta la Altiplanicie Mexicana. La masa de aire polar marítima de el Pacífico penetra por el noroeste; en cambio, la del Atlántico, al llegar al Golfo, es desviada al Este por el movimiento de rotación, y azota las costas de Tamaulipas, Veracruz, Campeche y Yucatán.

Como consecuencia de la acción de masas de aire polar marítima atlántica, la región de Chicontepec es típica tierra de Nortes,

(35) Bassols, 1979, Op. Cit. p. 126.

que desde fines de Otoño hasta en ocasiones ya entrada la Primavera, causan lluvias muy finas, nublados, y fuertes descensos de temperatura (que provocan nevadas ocasionales en las partes altas de la Sierra Madre). Su acción es la causa del ligero aumento de precipitación en el mes de Enero (observable en los climogramas de las estaciones meteorológicas de la región).

Los bruscos cambios de temperatura provocados por los "nortes", afectan en ocasiones los cultivos de cítricos como la naranja, ampliamente distribuida en la región, sobre todo al Sur; así como la caña de azúcar, localizada al Noroeste del municipio de Tempoal, Ver.

Brisas de mar y brisas de valle:

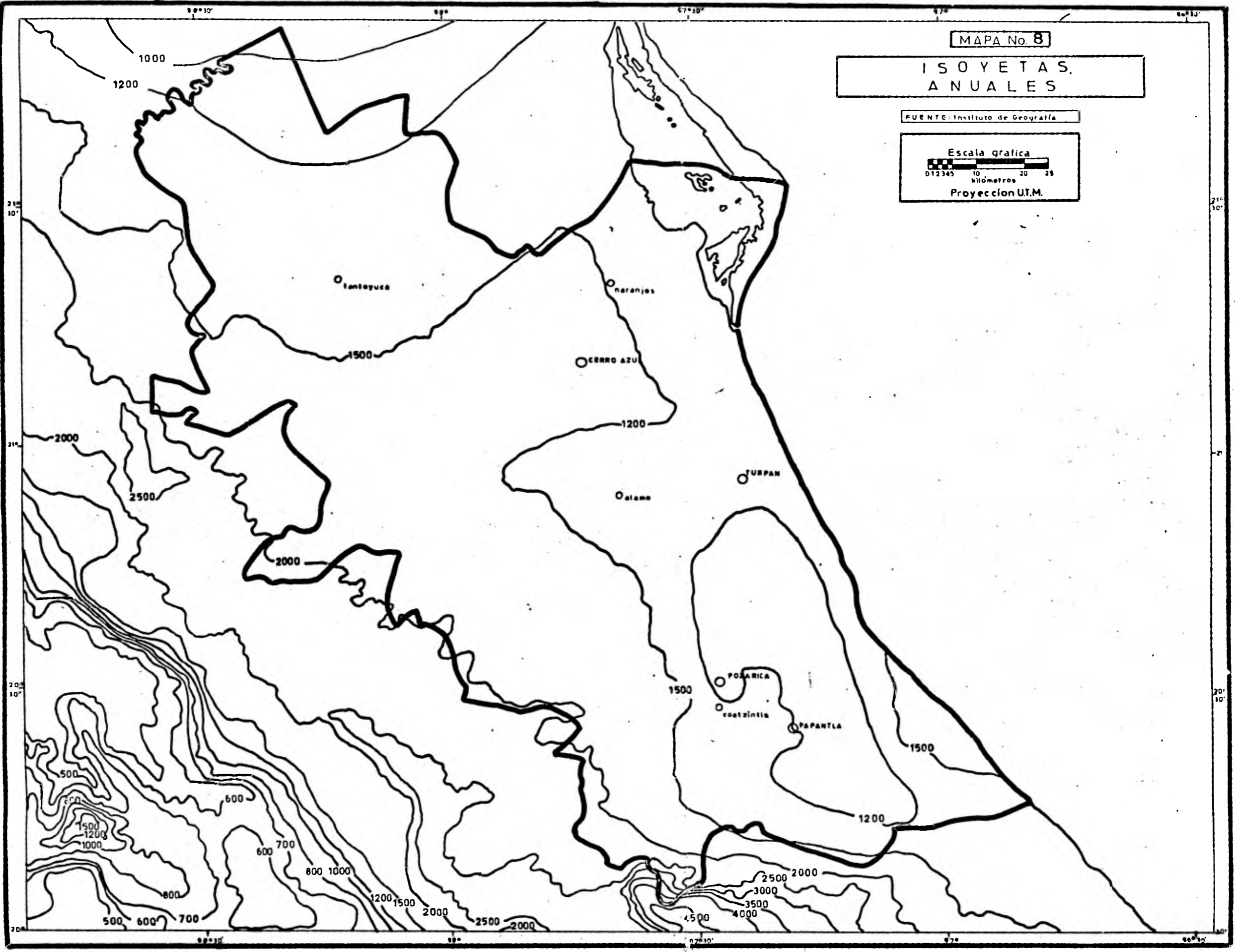
Son movimientos diurnos de masas de aire del mar a la tierra y del valle a la montaña respectivamente, que dan lugar a la formación de nubes, y lluvias ocasionales. La posición de la región con respecto al mar, así como la existencia de valle (la planicie costera) y montaña (la Sierra Madre), dan las condiciones para que se produzcan éstos fenómenos.

En síntesis, todos los fenómenos de circulación general, regional y local, contribuyen en lo que respecta a la precipitación, del modo siguiente: (Mapa No. 8).

- 1) La existencia de un régimen de lluvias bastante amplio: lluvias en verano provocadas por los alisios y monzones de verano; lluvias en Otoño provocadas por los ciclones tropicales; lluvias ocasionales en Invierno causadas por los "nortes", y a fines de Primavera, nuevamente la acción de los alisios húmedos; además

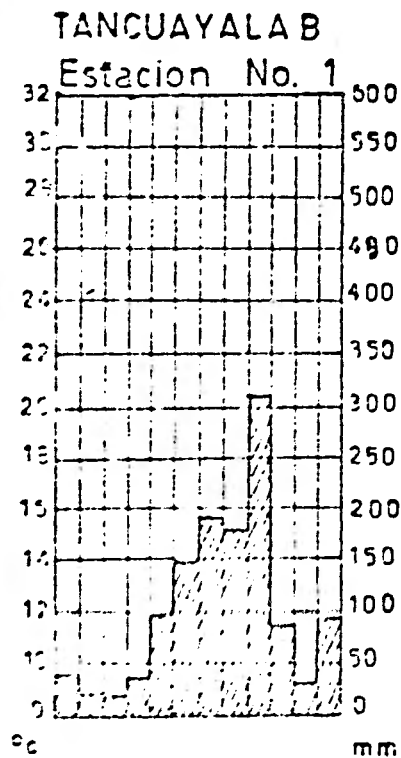
de la contribución durante todo el año de las brisas de valle y de mar.

- 2) Disposición de las isoyetas en dirección N-S, y aumentando de valor conforme se aproximan a la Sierra, es decir, de E a W; ésto como resultado de la ubicación de la Sierra Madre Oriental y de la Sierra Otontepec-Tantima, junto con la acción de los alisios, monzones y ciclones principalmente. La ausencia de barreras naturales al NW de la región, no coadyuva a la condensación, lo que se refleja en una precipitación menor en los municipios ubicados al NW.
- 3) Una precipitación media anual que va desde un poco menos de 1200 mm (en parte de los municipios de Papantla, Gutiérrez Zamora, Cazones, Tecolutla, Poza Rica, Tihuatlán y Tuxpan, en Veracruz), hasta casi 4500 mm (al SW de Zozocolco).
- 4) Lo anterior asegura, y con mucho, el mínimo indispensable de precipitación necesario para el desarrollo de una agricultura de temporal, haciendo a su vez innecesario el riego.
- 5) Determinación de los subgrupos, tipos y subtipos climáticos existentes en la región (Mapa No. 7 y Anexo Climático).

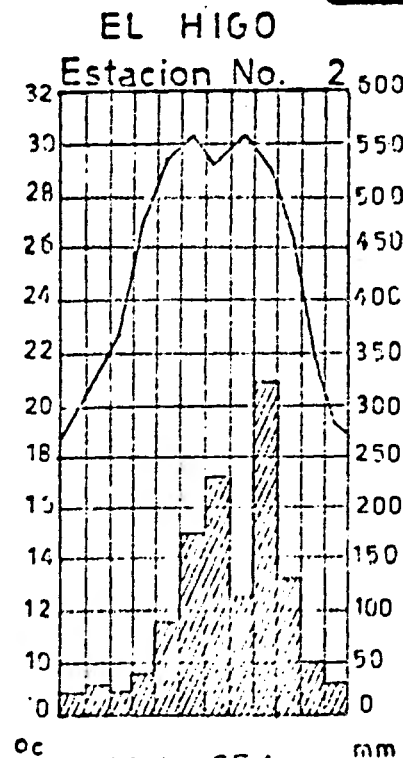


CLIMOGRAMAS

GRAFICA No.2

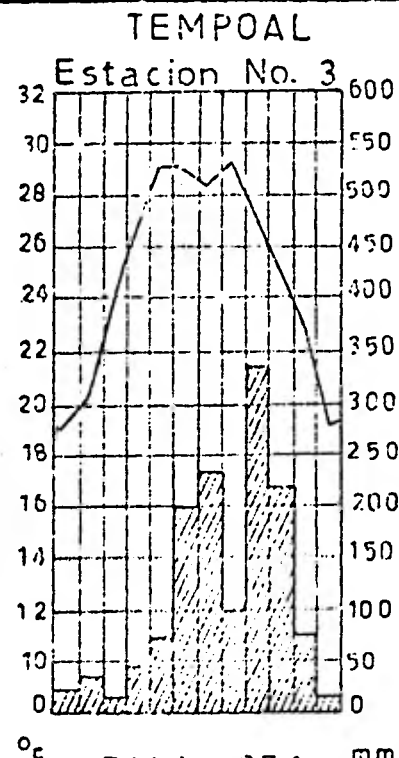


P.A. = 1256.2



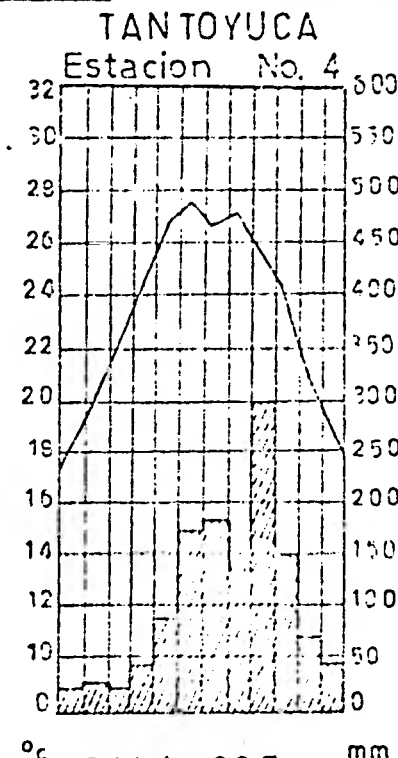
T.M.A. = 25.4

P.A. = 1187.2



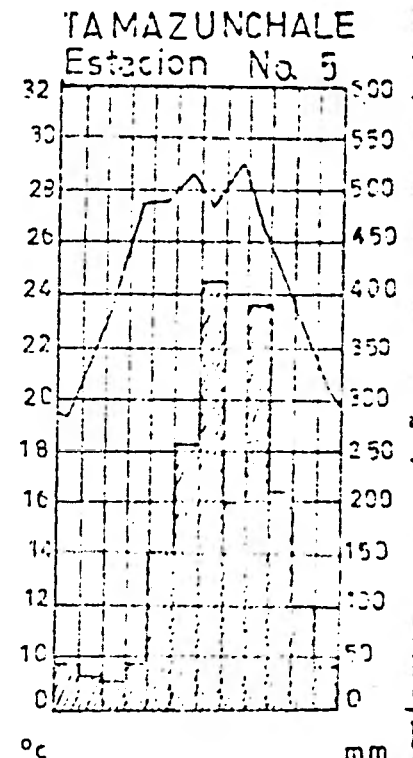
T.M.A. = 25.1

P.A. = 1349.8



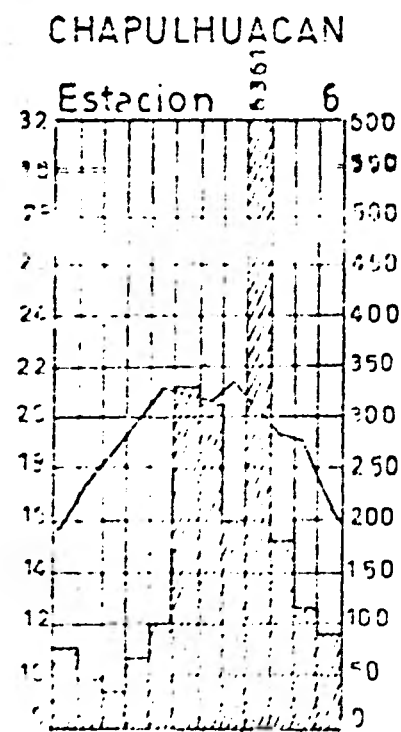
T.M.A. = 23.5

P.A. = 1250.1

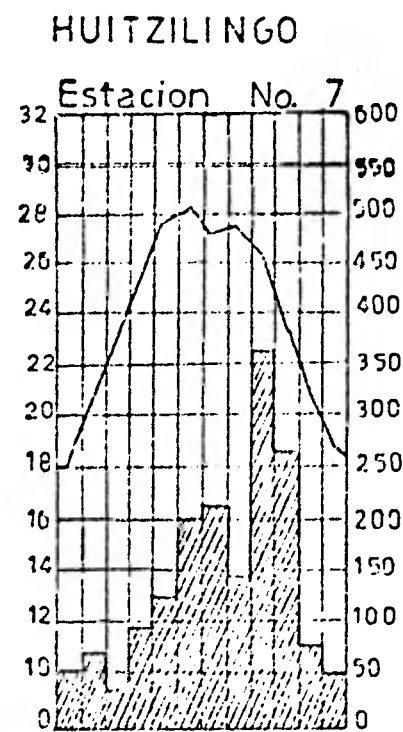


T.M.A. = 25.1

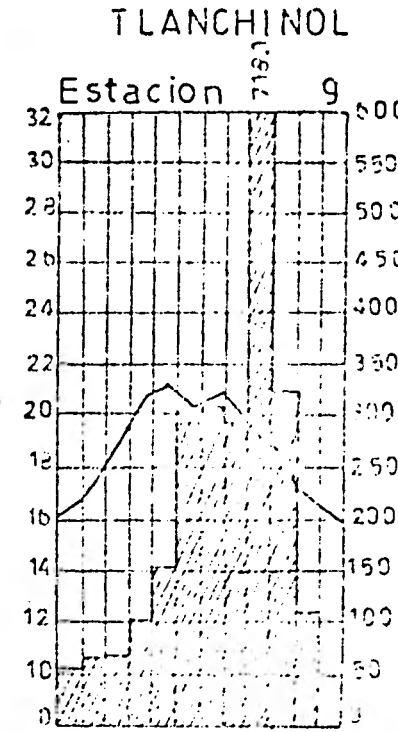
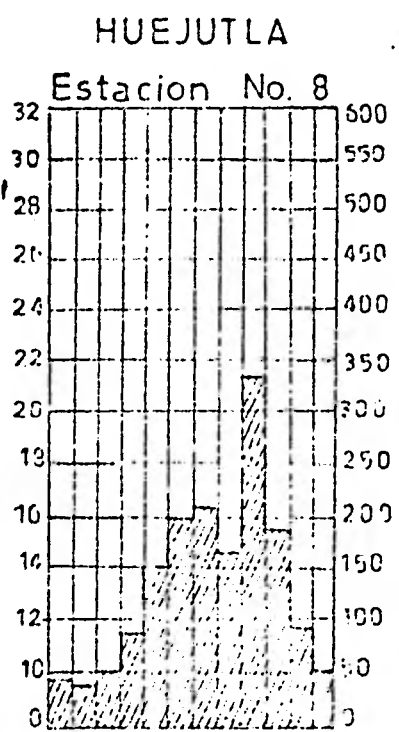
P.A. = 1933.1



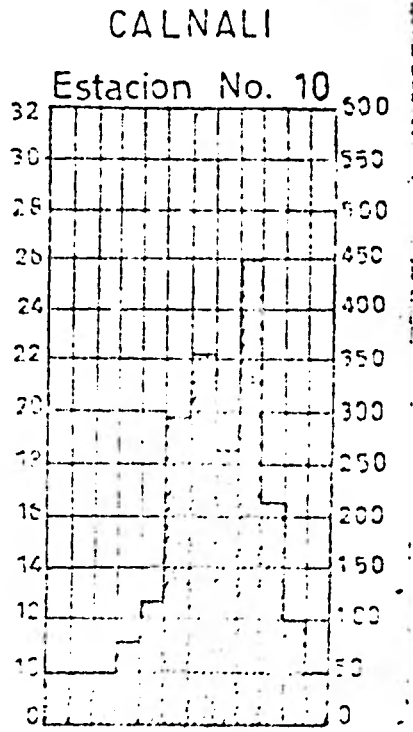
T.M.A. = 19.4



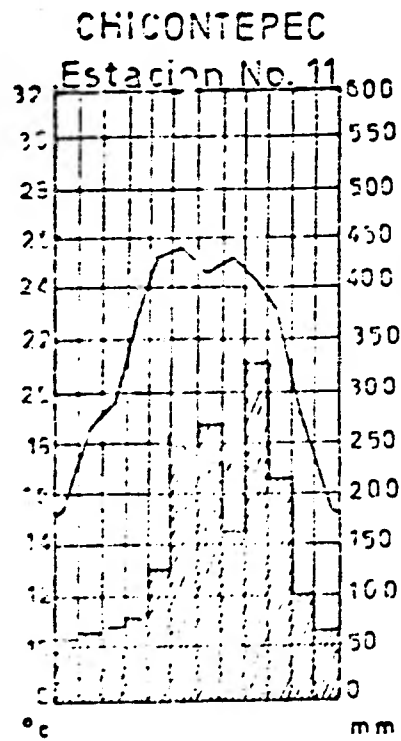
T.M.A. = 24.05



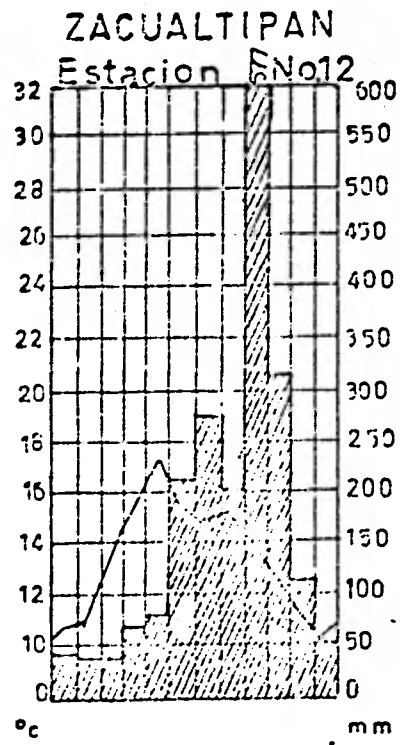
T.M.A. = 18.9



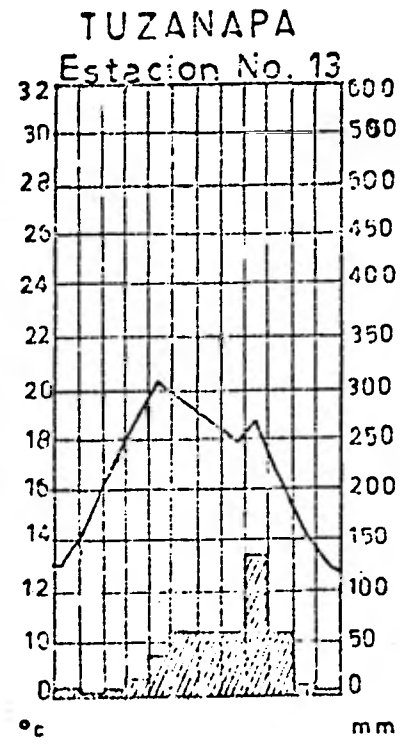
(CONTINUACION)



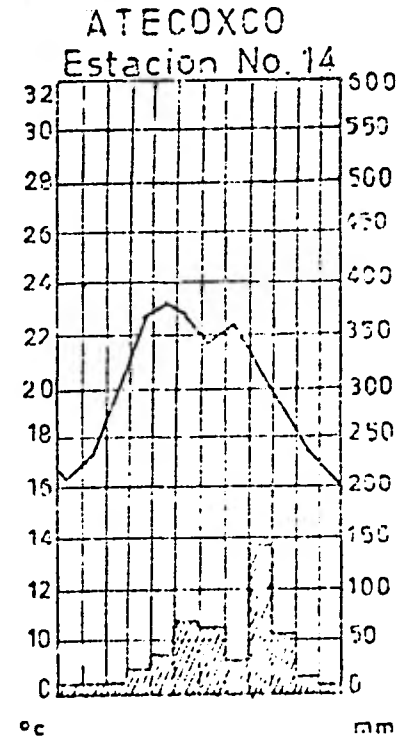
T.M.A = 21.4
P.A. = 1751.2



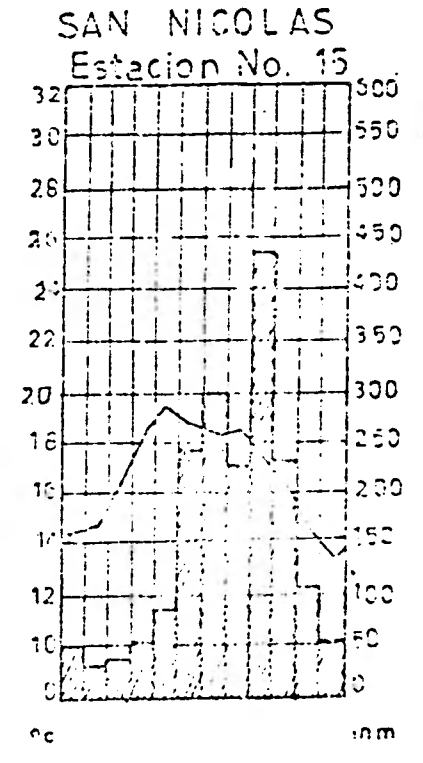
T.M.A = 13.6
P.A. = 2047.4



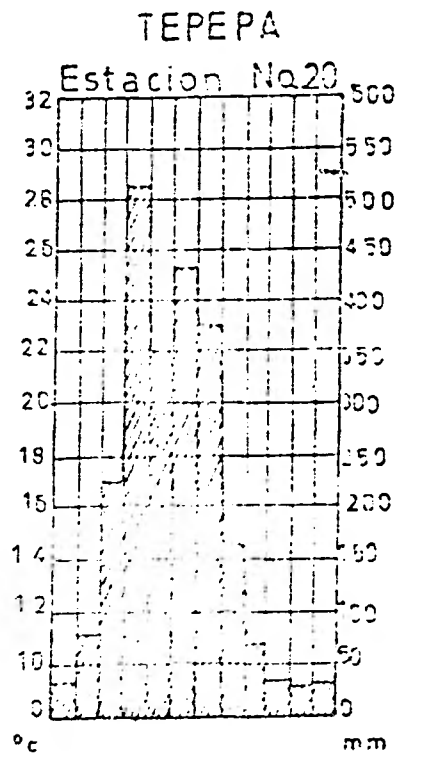
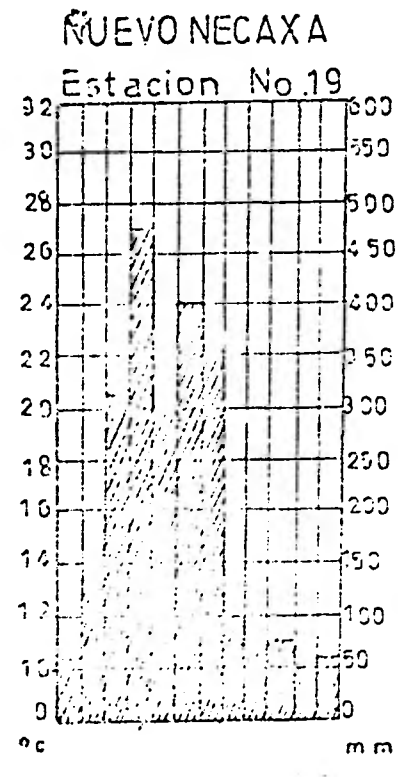
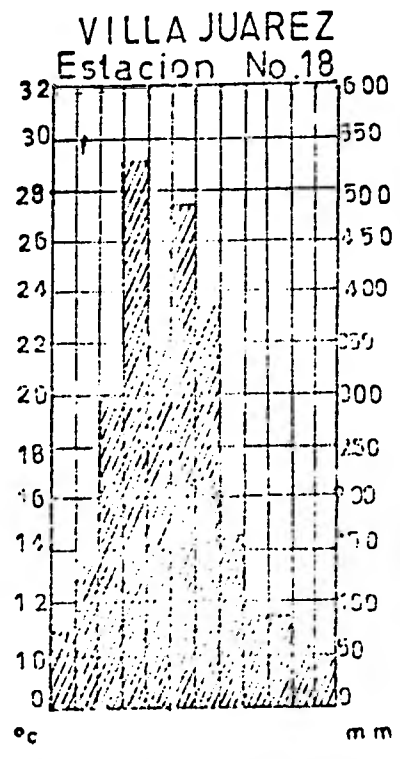
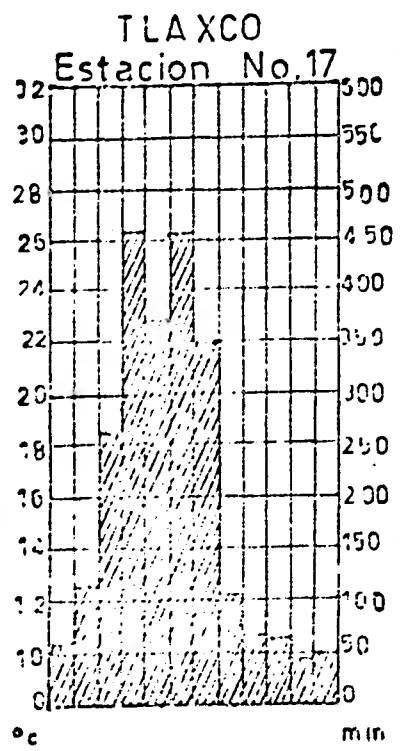
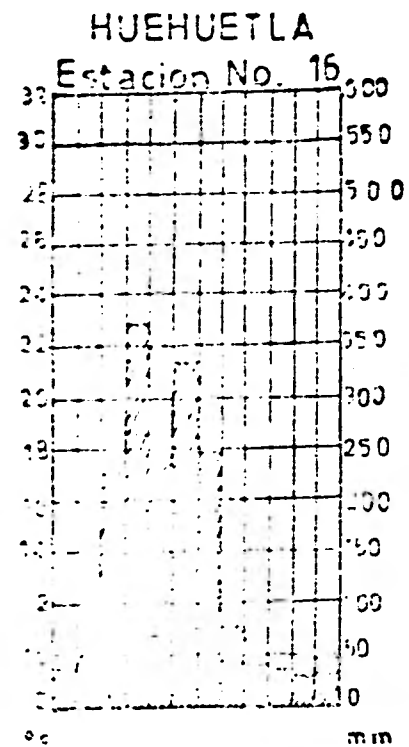
T.M.A = 17.1
P.A. = 496.7



T.M.A = 20.0
P.A. = 458.5



T.M.A = 16.7
P.A. = 1858.6



(CONTINUACION)

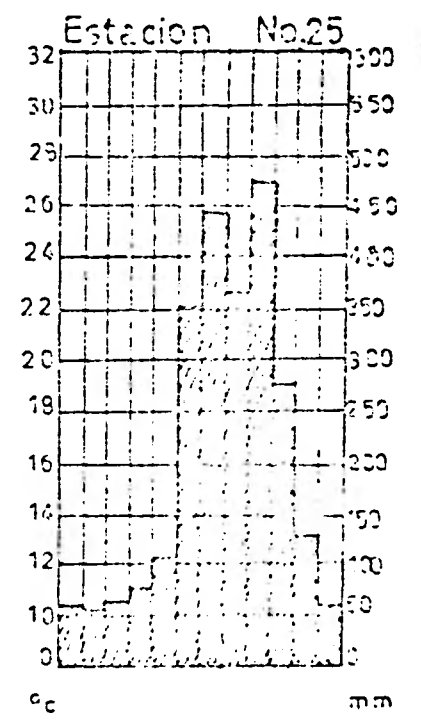
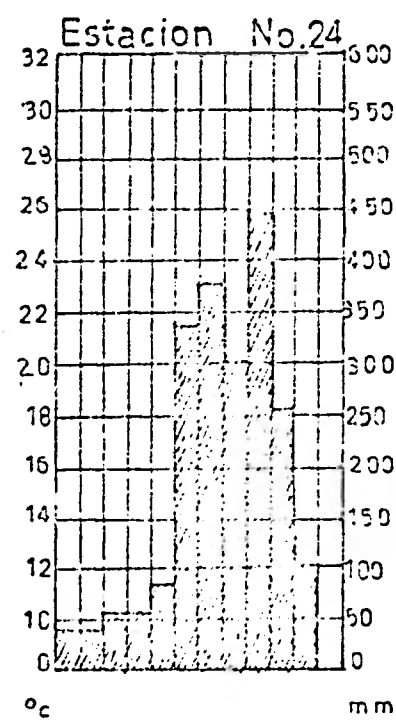
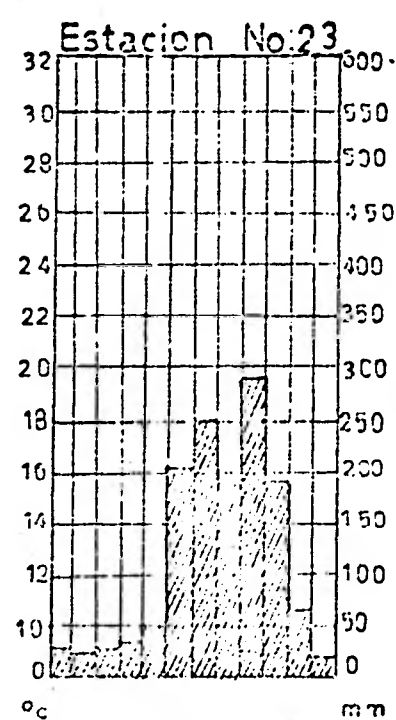
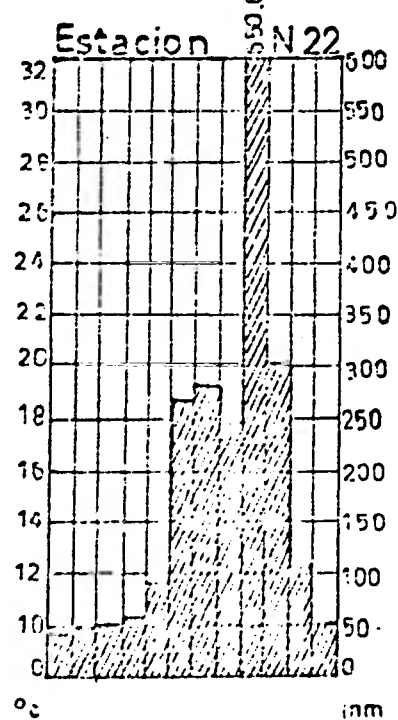
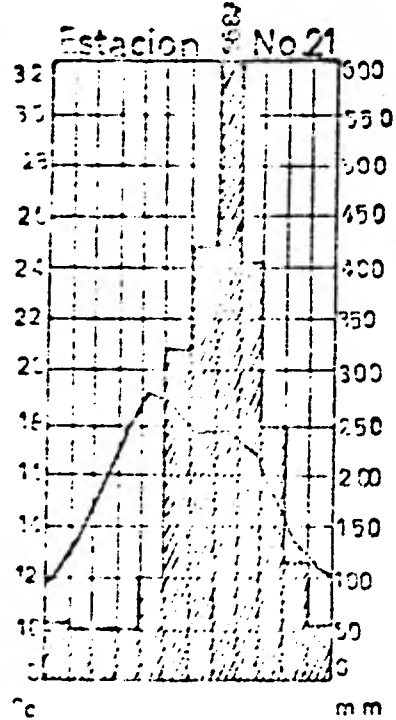
XALTEPEC

BERISTAIN

TEPEPA

CHICONCUAUTLA

HUIXTLA



T.M.A.=15.9
P.A.=2533.1

P.A.=2117.1

P.A.=1381.1

P.A.=2250.4

P.A.=2485.0

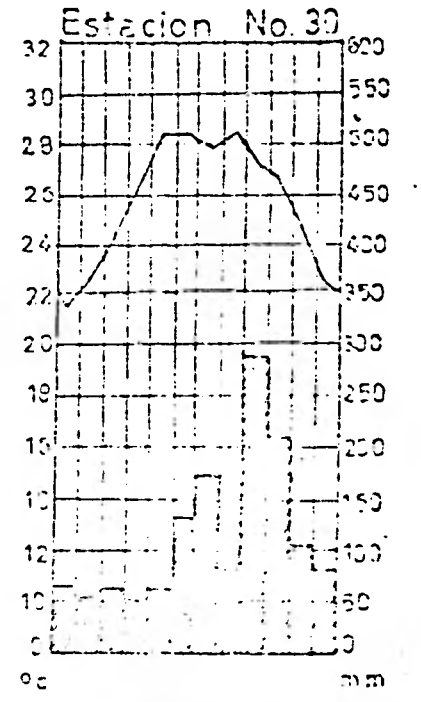
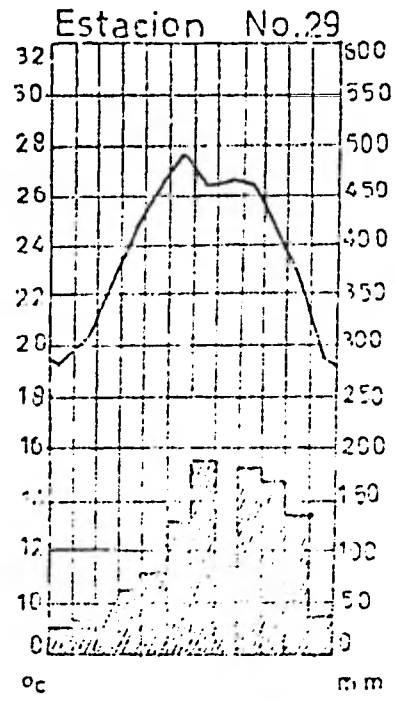
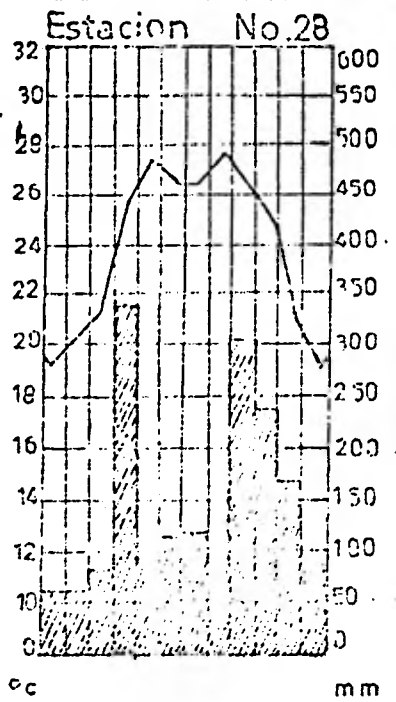
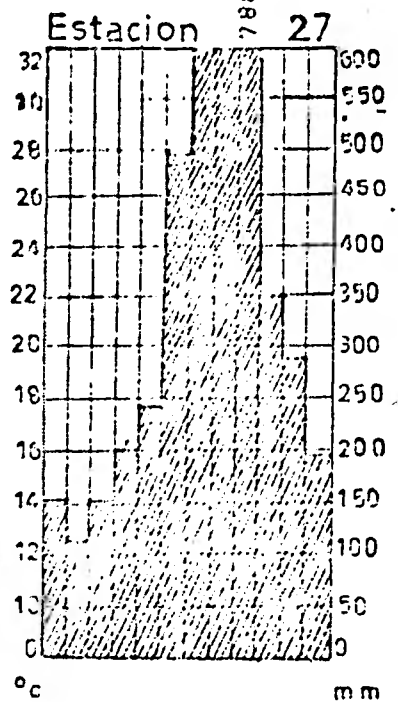
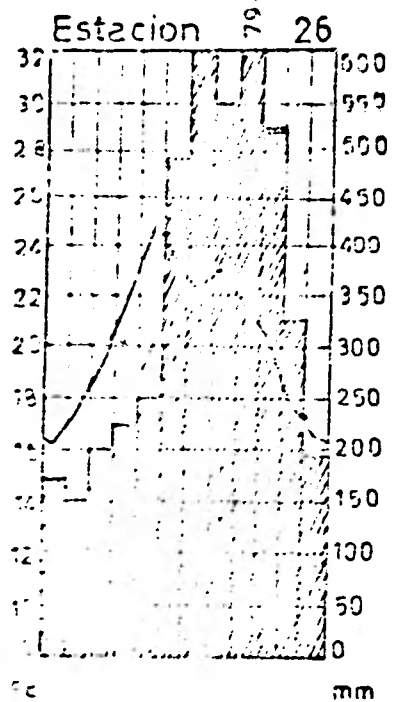
CUETZALAN

YANCUITLALPAN

MARTINEZ DE LA TORRE
Estacion No.28

LAS HIGUERAS

NAUTLA



T.M.A.=20.5

T.M.A.=24.0

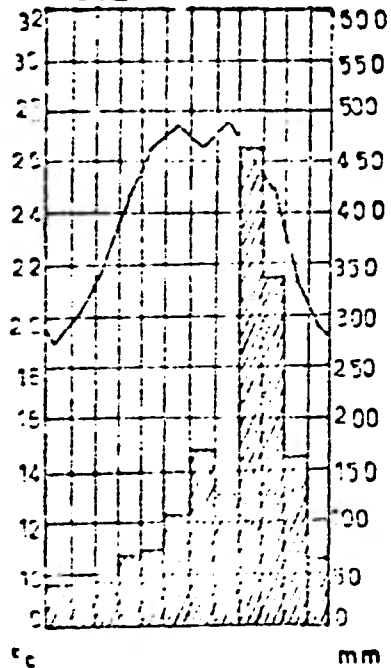
T.M.A.=24.0

T.M.A.=25.6

(CONCLUSION)

TECOLUTLA

Estacion No.31

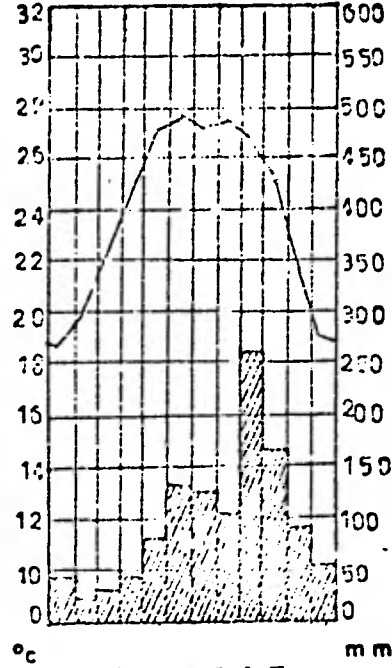


T.M.A = 23.8

P.A = 1706.6

PAPANTLA

Estacion No.32

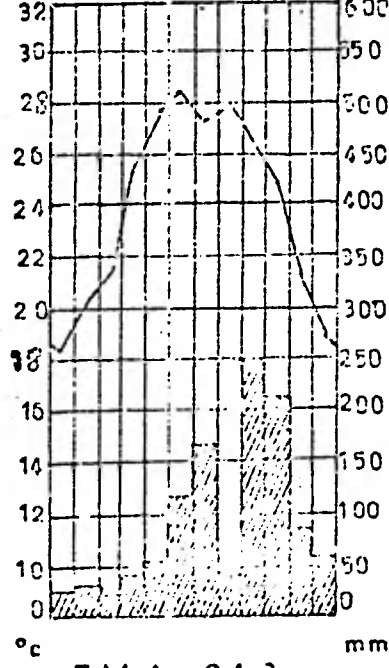


T.M.A = 24.5

P.A. = 1169.9

POZA RICA

Estacion No.33

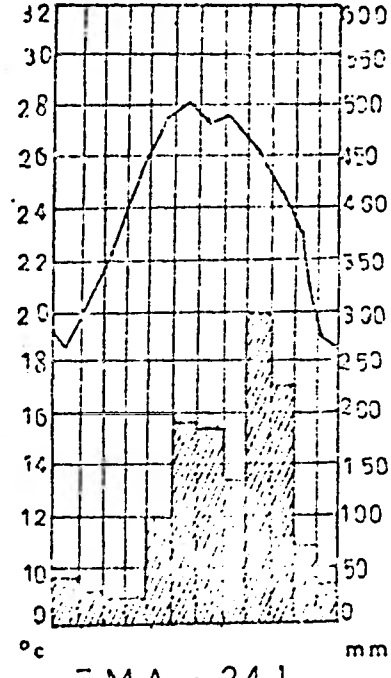


T.M.A = 24.3

P.A = 1156.1

TUXPAN

Estacion No. 34

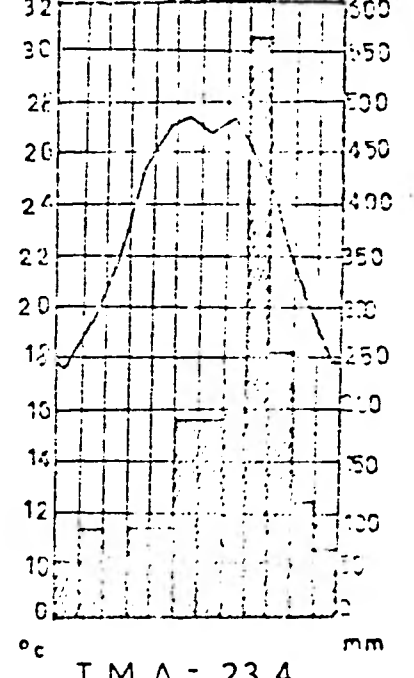


T.M.A = 24.1

P.A = 1386.9

TAMALIN

Estacion No.35

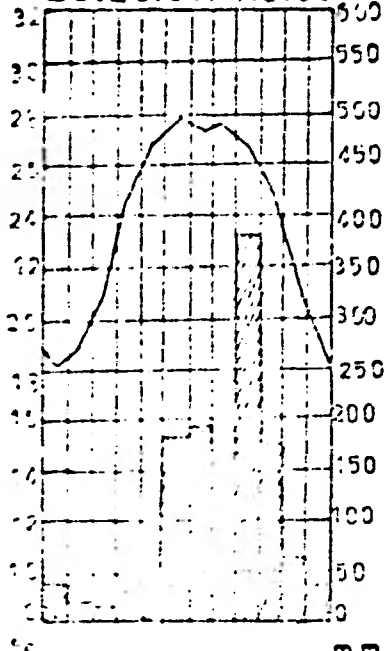


T.M.A = 23.4

P.A = 1848.2

OZULUAMA

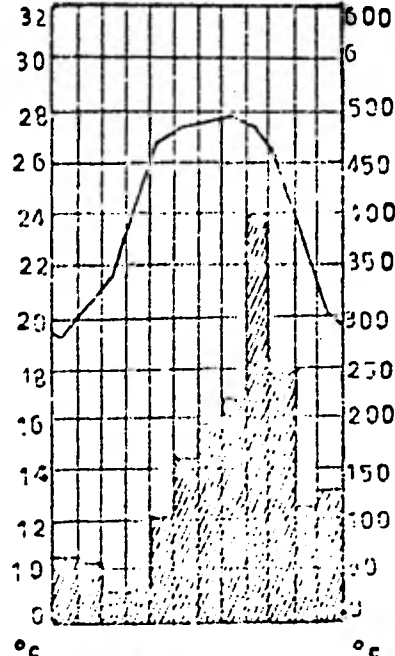
Estacion No.36



T.M.A = 23.7

LOBOS

Estacion No.37



T.M.A = 24.4

Fuente: Carta de climas PACHUCA 14 Q.-(IV)
 Instituto de Geografía, U.N.A.M., Mexico 1970

ANEXO CLIMATICO

Subgrupos, tipos y subtipos climáticos existentes en la región, a saber: (Mapa No. 7).

- Af(m)e: Clima cálido húmedo con lluvias todo el año. Precipitación del mes más seco mayor de 60 mm. % de lluvia invernal con respecto a la anual menor a 18°C. Extremoso (oscilación entre 7° y 14°C).
- Am(e): Clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. Precipitación del mes más seco menor de 60 mm. % de lluvia invernal entre 5 y 10.2 de la anual. Extremoso, oscilación entre 7° y 14°C.
- Aw₂(e): Clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. Precipitación del mes más seco menor a 60 mm. % de lluvia invernal entre 5 y 10.2 de la anual. Por su grado de humedad, es el más húmedo de los cálidos subhúmedos con lluvias en verano, con un coeficiente P/T (precipitación total anual en mm sobre temperatura media anual en °C) menor de 43.2.
- Aw₂" (e): Igual que el anterior, además de presentar dos máximos de lluvia separadas por dos estaciones secas, uno largo en invierno, y otro corto en la temporada de lluvias.
- Aw₁" (e): Igual que el anterior, excepto que de acuerdo con su grado de humedad, es intermedio entre los cálidos subhúmedos con lluvias en verano. Coeficiente P/T entre 43.2 y 55.3.
- Amw" (e): Igual que el anterior, excepto que su porcentaje de lluvia invernal es menor de 5 de la anual.
- Aw₁(w) (e): Cálido subhúmedo con lluvias en verano. Precipitación del mes más seco 60 mm. Porcentaje de lluvia invernal menor de 5 de la anual. En cuanto al grado de humedad es intermedio entre los cálidos-subhúmedos con lluvias en verano.
- (A) C (fm) (e): Clima templado-húmedo. Semicálido, el más cálido de los templados, con una temperatura media anual mayor de 18°C y la del mes más frío menor a 18°C. Porcentaje de lluvia invernal con respecto a la anual menor de 18. Verano cálido, temperatura media del mes más caliente menor de 22°C. Extremoso, oscilación entre 7 y 14°C.
- (A)C(m)a(e): Clima templado húmedo. Semicálido, con temperatura media anual mayor de 18°C y la del mes más frío menor de 18°C, con lluvias en verano. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm. Porcentaje de lluvia invernal mayor de 5. Verano cálido, temperatura media del mes más caliente mayor de 22°C. Extremoso, oscilación entre 7 y 14°C.

1.4 Edafología

Como en la mayor parte de la Tierra, los suelos que se encuentran en la región de Chicontepec, tienen una relación directa con los tipos de climas; ésto no significa que el factor clima sea el único que intervenga en la constitución del suelo sino que también depende de las formaciones geológicas de la zona donde se originen los suelos. Según Glinka⁽³⁶⁾, los suelos se dividen en dos grandes clases que son: ectodinamórficos, que a su vez se dividen en suelos azonales e intrazonales; y los suelos endodinamórficos, que únicamente son azonales,; los primeros se forman por la influencia de los factores climáticos o hidrológicos, y los segundos por la influencia de las características de las rocas⁽³⁷⁾.

Los suelos categorizados de tal modo se presentan en la región de Chicontepec; al tener un clima tropical-húmedo lo más común sería encontrar suelos lateríticos y de gley, pero no sucede así ya que los suelos que predominan son los de rendzina, es decir suelos de origen calizo y de carácter endodinamórfico, y por tanto azonales, en que su origen no se debe a condiciones climáticas ni hidrológicas sino a las características de las rocas; por tanto su formación está influenciada principalmente por factores internos.

Estos suelos, que se han formado por el proceso de lixiviación incompleta, se caracterizan por la presencia de un horizonte de acumulación o por la distribución más o menos uniforme del carbonato de

(36) Citado por Jorge A. Vivó, 1974. Op. Cit. p. 306.

(37) Ibid, p. 306 y 307.

(38) calcio ; además, son ricos en carbonato de calcio y en materia orgánica, lo que les dá una fertilidad, que podría facilitar su uso agrícola.

El clima que predomina en la zona donde se extienden estos suelos es el tropical con lluvias monzónicas de verano, donde las precipitaciones son de 1,000 a 1,750 mm y a pesar de ello estos suelos no retienen el agua, es decir que presentan un buen drenaje lo cual evita la formación de terrenos pantanosos, lo que de alguna manera podría permitir que estos suelos tuvieran una vocación agropecuaria.

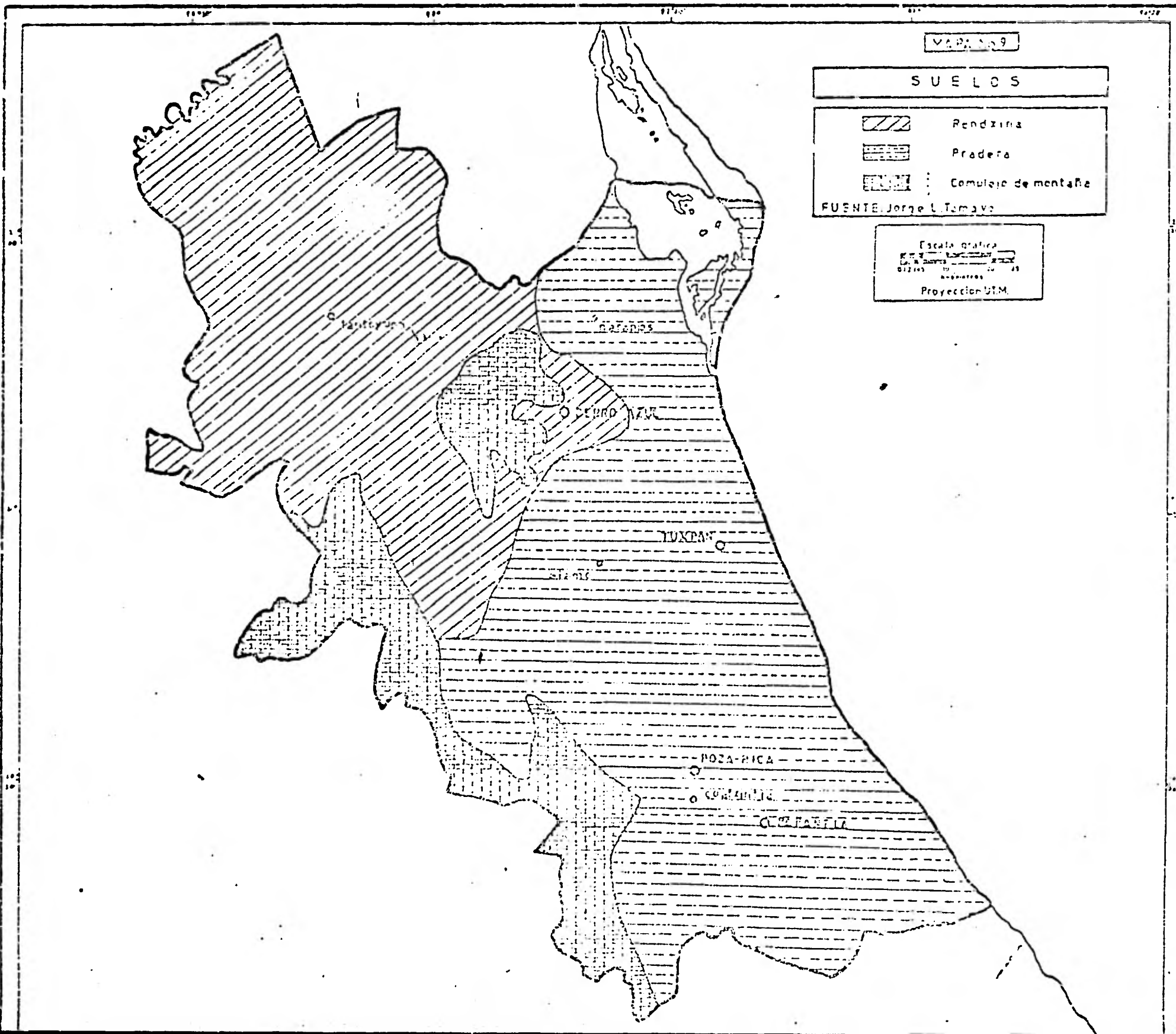
Los suelos de rendzina se localizan principalmente en la parte Noroeste de la región de Chicontepec, y algunas porciones del Norte-Centro (Mapa No. 9).

Otro tipo de suelo que se localiza en la región, es el de pradera, que de acuerdo con el mapa edafológico de la República de Jorge. L. Tamayo, cubre aproximadamente el 50% de la región (39). Se encuentran en la zona de transición de los climas húmedos boscosos (templados) a los climas secos; es por esto que en ellos se desarrollan grandes áreas de pastizales altos. Su desarrollo es todavía en zonas donde las precipitaciones son abundantes, con una media anual de 1,000 mm, siendo su vegetación predominante el de pradera o de sabana. Su color es pardo oscuro y a veces casi negro, cuando el drenaje es relativamente malo. La roca del cual se han originado es variable. Son ricos en materia orgánica y en casi todos los nutrientes excepto en fósforo. La topografía en la cual se localizan también es variable. (40)

(38) Instituto de Ciencias, Universidad Veracruzana. Op. Cit., p. 1V a A 08.

(39) Tamayo, Jorge L. Geografía Moderna de México. Librería Patria. México, 1958. p. 180.

(40) Instituto de Ciencias Universidad Veracruzana. Op. Cit. p. 1V a A 09.



Las principales zonas ocupadas en la región por estos suelos son toda la franja costera, la porción central y casi todo el sur.

El tercer tipo característico que se puede encontrar en la región y que pertenece a la clasificación de los endodinamórficos azonales⁽⁴¹⁾, son los complejos de montaña, que no ocupan grandes extensiones de terreno y las pendientes donde predominan son de más del 25%. Son una asociación de suelos café-forestales y podzólicos; generalmente se presentan con varios centímetros de restos de hojas y humus ácido. La roca madre del cual se han originado es de diferentes clases pero normalmente son arenas. El clima donde prosperan es el frío húmedo. La vegetación que se desarrolla en ellos es de bosque mezclado de climas fríos y climas tropicales, es decir se desarrollan bosques mixtos. Generalmente son pobres, muy ácidos y por lo tanto de poca fertilidad, pero cuando por alguna razón se cultivan tienen la ventaja de presentar un buen drenaje. Casi siempre son suelos de fácil manejo para las labores agrícolas excepto cuando tienen mucha pendiente o son muy pedregosos, por tanto los cultivos que tendrían posibilidad de prosperar son las hortalizas y las plantas forrajeras; a éstas últimas es necesario adicionarles calcio, potasio y fósforo para que su rendimiento sea aceptable.

La localización que guarda este tipo de suelos es la parte alta de la Sierra de Tantima-Otontepec, y las estribaciones de la Sierra Madre, al Oeste de la región.

(41) Vivó, 1974. Op. Cit. p. 306.

El uso que actualmente presentan los suelos del área de Chicontepec, es principalmente agrícola en la parte media y sur de la región, donde los principales cultivos son la naranja, plátano, maíz, etc. con algunas porciones de pastos. En la parte Norte se usan principalmente para la ganadería aunque, tal como se observa en los datos del Censo Agropecuario, así como en una investigación de campo realizada en 1980, esta zona tampoco deja de tener uso agrícola.

El mal uso del suelo que se observa en la región de Chicontepec, es que hay grandes extensiones de suelo desforestado, los cuales se dedican a la ganadería; ésto se observa principalmente en la parte media y Norte de la región.

1.5 Hidrografía

En México, la mayoría de los ríos son jóvenes y alimentados por las lluvias (es decir, de origen pluvial), característica que, aunada a la irregular distribución de las lluvias, trae un desequilibrio en cuanto a caudales en las diferentes regiones del país.

"El volúmen medio anual de lluvia en la República está irregularmente distribuido en la superficie, pues casi un 50% del total se recibe en las regiones tropicales, en tanto que en las zonas secas y muy secas únicamente cae el 20%. Y, de la cantidad de lluvia que se anota en las zonas secas o áridas, escurre por los cauces de ríos sólo un 15% contra más del 29% en las tropicales; por tanto, se dispone de mayores caudales en aquellas regiones donde menos se necesita, en tanto que casi la mitad de México adolece de escasez de agua, sobre todo para impulsar en forma general las actividades agrícola-ganaderas". (42).

(42) Bassols B., Angel: "Geografía económica de México". Ed. Trillas, 4a. Edición. México, 1980. p. 106 y 108.

Si bien la configuración orográfica del país moldea ríos de curso accidentado que al descender de las Sierras Madres después de recorrer amplias zonas altas y vertirse hacia las planicies costeras, por lo general reducidas, provoca que la mayor parte de su curso no sea aprovechado por la agricultura, pero ofrece la ventaja de poder aprovechar el agua de numerosos ríos para producir energía y evitar inundaciones en la costa mediante la construcción de cortinas en los sitios montañosos, sobre todo de las Sierras Madres Occidental y de Oaxaca.

La mayor parte de las corrientes en México pertenecen a las vertientes exteriores, originándose en las cordilleras y deslizándose hacia las costas del Golfo y del Pacífico, en lugar de hacerlo en dirección de las amplias regiones internas del Norte⁽⁴³⁾.

También resulta muy importante destacar que...

"Aunque los ríos de la vertiente oriental se han utilizado ya en medida importante para la producción de energía eléctrica, paradójicamente cruzan aquellas regiones del país que por su clima tropical (el caso del Bravo es distinto) no requieren de riego obligatorio sino que éste sólo es útil en calidad de auxilio durante las breves épocas de sequía. El problema de las porciones comprendidas entre el Pánuco y el Candelaria (Sur de Tamaulipas a Suroeste de Campeche) no es principalmente de riego sino, por lo contrario, la necesidad de controlar las aguas de esos grandes ríos, que provocan inundaciones de vez en vez, tanto en la región de Tampico como en distintos municipios de Veracruz y en la Chontalpa tabasqueña" (44).

(43) Idem. p. 108

(44) Bassols, 1979. Op. Cit. p. 142.

Lo anterior se ve reflejado en la región en cuanto a que, con excepción de Tempoal, toda su red hidrológica no se utiliza para riego.

En la región de estudio los ríos son de carácter torrencial porque la Sierra Madre Oriental está cerca de la costa. La gran cantidad de lluvia y la pendiente del relieve hacen que se viertan sus aguas al mar, arrastrando fuerte cantidad de sedimentos que forman las barras que presentan en sus desembocaduras en el Golfo de México.

También se advierte que las avenidas de los ríos en la región se ven directamente determinadas por los ciclones tropicales; en consecuencia se producen crecientes máximas de gran intensidad que ocasionalmente causan graves inundaciones; por lo tanto deben realizarse obras planificadas con el propósito definido de controlar inundaciones y no únicamente presas para riego o generación de energía⁽⁴⁵⁾.

El relieve que separa las cuencas hidrográficas no permite que se comuniquen fácilmente las corrientes fluviales, por lo que nuestros ríos no forman sistemas hidrográficos que faciliten la navegación, como por ejemplo en Estados Unidos, Alemania, Brasil, etc., por eso los ríos mexicanos sólo son navegables en cortas extensiones, y cerca de su desembocadura.

Toda la red fluvial de la región de estudio pertenece a la Vertiente del Atlántico, cuya divisoria de las aguas se localiza en la cima de la Sierra Madre Oriental, que se desplaza al Oeste de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila, permitiendo mayor amplitud a la llanura costera de Tamaulipas.

(45) Ibid. p. 144.

La comparación de escurrimiento entre las vertientes de México se puede apreciar en el siguiente cuadro:

ESCURRIMIENTO POR VERTIENTES

Vertientes	Escurrimiento virgen (millones de m ³)	%
Vertiente del Atlántico	244,701	65.24
Vertiente del Pacífico	125,616	33.54
Península de Baja California	949	0.25
Vertientes Interiores	3,666	0.97
TOTAL DEL PAIS	374,432	100.00

Fuente: Jorge L. Tamayo, citado por Bassols, 1980. Op. Cit. p. 110.

Así pues, destaca por ser la de mayor escurrimiento, y de tener en algunas partes una amplia llanura litoral, lo que explica que en ella se localicen ríos navegables; sin embargo no tiene el valor geoeconómico de los ríos de la vertiente del Pacífico, sobre todo del Noroeste, pues mientras éstos han convertido extensas zonas en emporios agrícolas de enorme trascendencia, los de la vertiente Atlántica en general cruzan zonas que sufren exceso de agua, y no se requieren para riego. Su utilización para la generación de energía y abastecimiento de agua para las necesidades de la población mediante ayuda gubernamental es lo que puede convertir en realidad su valor económico⁽⁴⁶⁾.

(46) Bassols, 1980. Op. Cit. p. 112.

El sistema fluvial de la región comprende las siguientes cuencas hidrográficas en orden de importancia según su amplitud:

La mayor parte de las cuencas de los ríos Tempoal, Tuxpan, Cazones, y Tecolutla, que desembocan en el Golfo de México; la mitad de la subcuenca del río Comales, afluente del Pánuco; la cuenca del río Tanochín, que desemboca en la laguna de Tamiahua; una parte de la subcuenca del río Moctezuma, afluente del Pañuco, y otras cuencas menores, como la del río Tenixtepec.

A continuación se aludirá a los principales ríos de la región:

Río Tempoal

Tiene su nacimiento en numerosos afluentes provenientes de las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, en el Estado de Hidalgo y Veracruz. En la sierra de Tlanchinol se forman los afluentes Tehuetlán y Peyula, que unidos forman el río de la Candelaria, que al unirse con el río Atlapexco (el cual se forma con la unión de los ríos Ocotitla, Chinameca y Calnali, provenientes de las sierras Zaca-tempa y Xochicuatlán), forman el río de los Hules, uniéndose posteriormente con el río Calabozo. En la sierra de Xochicuatlán y Tlacolula se forma el río Tenexco, que unido con el río Chahuatlán, proveniente de la sierra de Cholula, forman el río Encinal. En la sierra de Limontitla, se forman los ríos Zontecomatlán y Benito Juárez, que al unirse y ser alimentados por el arroyo Solatitla, forman el río Garcés, el cual se une con el río Encinal, adquiriendo el nombre de río Calabozo. El río Calabozo en su recorrido recibe alimentación del arroyo Camaitlán, y más adelante se une con el río de los Hules, formándose así el

río Tempoal, que al recorrer el municipio de Tempoal, Ver., recibe las aguas del río San Pedro, Cuatototla, del arroyo Zúñiga, la Calabaza y el Matamoros, uniéndose en el límite entre el municipio Tempoal, Ver. y el Estado de San Luis Potosí.

Su máximo recorrido desde su afluente más lejano hasta la unión con el río Moctezuma es de aproximadamente 250 kms, 200 de ellos dentro del área de estudio, en la cual irriga el territorio de los municipios de Zontecomatlán, Benito Juárez, Chicontepec, Ver, Huautla, Huejutla, Hgo. Chalma, Chiconamel, Platón Sánchez, Tempoal, y parte de Tantoyuca, Ver.

Es el único río de la región cuyas aguas son utilizadas para riego en los municipios de Platón Sánchez y Tempoal, Ver., pues por ser menos la cantidad de lluvia que en el resto del área estudiada se utiliza para regar los cultivos de caña de azúcar que abastecen el ingenio El Higo, ubicado en las márgenes del río Moctezuma, antes de su unión con el Tempoal. Pasa por el costado Oeste de la ciudad de Tempoal, Ver.

Río Comales

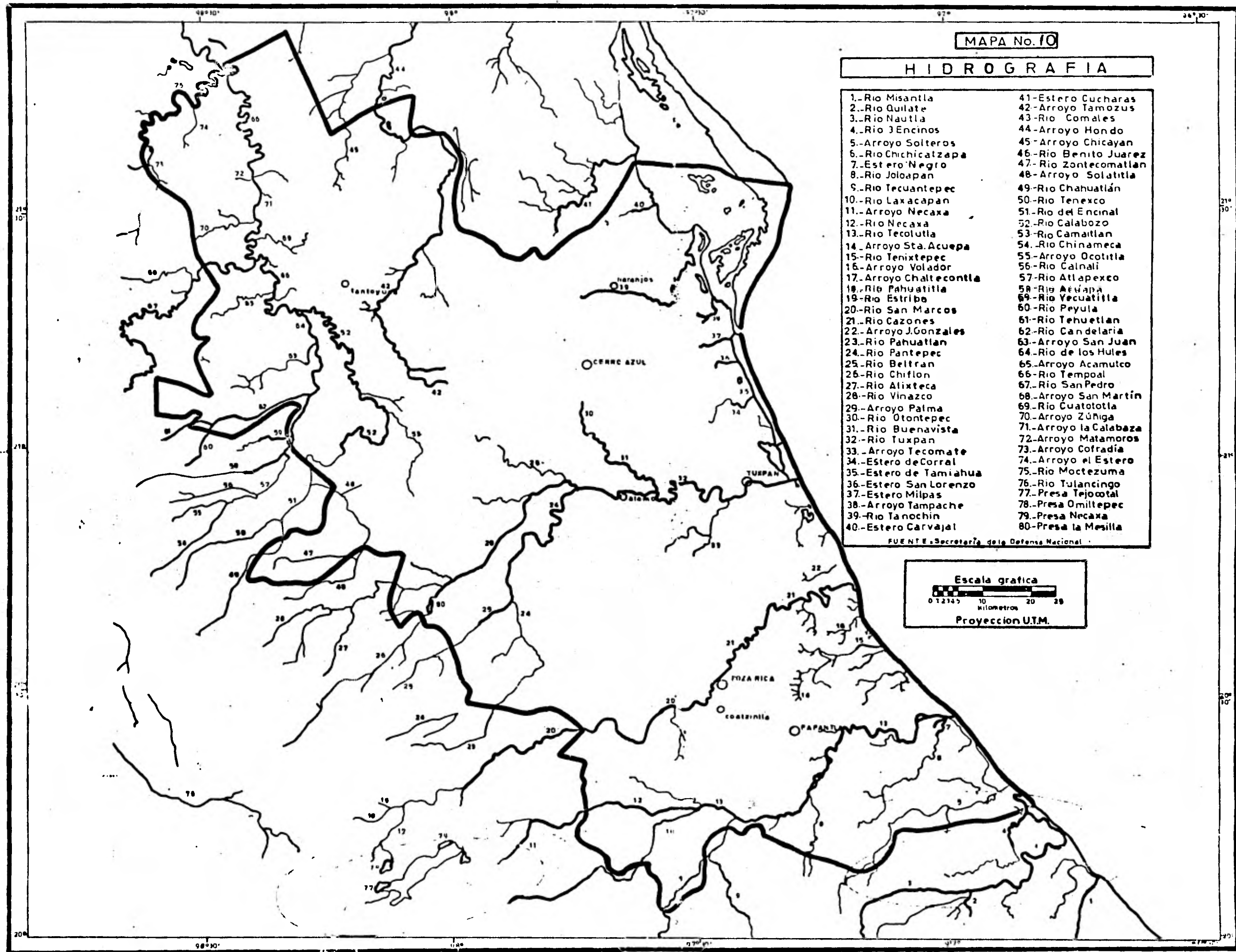
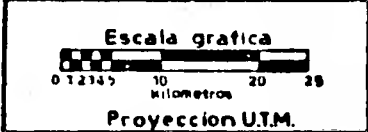
Tiene su origen en la sierra de Otontepec y Tantima con el nombre de Tamozus; recorre el municipio de Tantoyuca, Ver. y recibe alimentación de diversos arroyos como el Chicayán; sale de la región y más adelante desemboca en el Pánuco. Tiene un recorrido de 150 kms, 100 de ellos en la región, donde irriga tierras de los municipios de Chontla, Ixcatepec, Tantoyuca y Tempoal, Ver.

MAPA No. 10

HIDROGRAFIA

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1.-Rio Misantla | 41.-Estero Cucharas |
| 2.-Rio Quilate | 42.-Arroyo Tamozus |
| 3.-Rio Nautla | 43.-Rio Comales |
| 4.-Rio Encinos | 44.-Arroyo Hondo |
| 5.-Arroyo Solteros | 45.-Arroyo Chicayan |
| 6.-Rio Chichicatzipa | 46.-Rio Benito Juarez |
| 7.-Estero Negro | 47.-Rio Zontecomatlan |
| 8.-Rio Joloapan | 48.-Arroyo Solatitla |
| 9.-Rio Tecuantepec | 49.-Rio Chahuatlán |
| 10.-Rio Laxacapan | 50.-Rio Tenexco |
| 11.-Arroyo Necaxa | 51.-Rio del Encinal |
| 12.-Rio Necaxa | 52.-Rio Calabozo |
| 13.-Rio Tecolutla | 53.-Rio Camatlán |
| 14.-Arroyo Sta. Acuepa | 54.-Rio Chinameca |
| 15.-Rio Tenixtepec | 55.-Arroyo Ocotitla |
| 16.-Arroyo Volador | 56.-Rio Calnali |
| 17.-Arroyo Chaltecontla | 57.-Rio Atlapexco |
| 18.-Rio Pahuatitla | 58.-Rio Aduapa |
| 19.-Rio Estribo | 59.-Rio Yecuatitla |
| 20.-Rio San Marcos | 60.-Rio Peyula |
| 21.-Rio Cazones | 61.-Rio Tehuetlan |
| 22.-Arroyo J. Gonzales | 62.-Rio Candelaria |
| 23.-Rio Pahuatlán | 63.-Arroyo San Juan |
| 24.-Rio Pantepec | 64.-Rio de los Hules |
| 25.-Rio Beltran | 65.-Arroyo Acamutco |
| 26.-Rio Chiflon | 66.-Rio Tempoal |
| 27.-Rio Alixteca | 67.-Rio San Pedro |
| 28.-Rio Vinazco | 68.-Arroyo San Martín |
| 29.-Arroyo Palma | 69.-Rio Cuatototla |
| 30.-Rio Otontepec | 70.-Arroyo Zúñiga |
| 31.-Rio Buenavista | 71.-Arroyo la Calabaza |
| 32.-Rio Tuxpan | 72.-Arroyo Matamoros |
| 33.-Arroyo Tecomate | 73.-Arroyo Cofradía |
| 34.-Estero de Corral | 74.-Arroyo el Estero |
| 35.-Estero de Tamiahua | 75.-Rio Moctezuma |
| 36.-Estero San Lorenzo | 76.-Rio Tulancingo |
| 37.-Estero Milpas | 77.-Presa Tejoctal |
| 38.-Arroyo Tampache | 78.-Presa Omiltepec |
| 39.-Rio Tanochin | 79.-Presa Necaxa |
| 40.-Estero Carvajal | 80.-Presa la Mesilla |

FUENTE: Secretaría de la Defensa Nacional



Ríos Tuxpan, Cazones y Tecolutla

Las condiciones de éstos ríos son muy características; dependen de la considerable elevación que alcanza la Sierra Madre Oriental en los sitios de donde ellos provienen, de sus fuertes declives y de las copiosas lluvias que se precipitan en esos flancos montañosos. Por eso, las corrientes son caudalosas y de régimen casi regular; su curso es rápido, interrumpido por saltos y cascadas, accidentes que se podrían aprovechar en plantas hidroeléctricas. Dada la proximidad de la serranía al litoral, son de poca extensión; éstos tres, junto con el río Nautla, corren casi paralelos entre sí. A continuación se exponen algunos datos de los mismos.

Corriente	Escorrentamiento total medio anual (millones de m ³)	% del total	Area de la Cuenca (km 2)	Escorrentamiento virgen por km ² de cuenca (miles de m ³)
RIO TUXPAN	4 231	1.72	5 440	777.7
RIO CAZONES	2 147	0.87	2 760	777.7
RIO TECOLUTLA	7 529	3.07	8 080	931.8
TOTAL	13 907	5.68	16 280	2487.2
VERTIENTE ATLANTICA	244 701	100.00		

Fuente: Tamayo, J.L. Geografía General de México. México, 1962. Tomo II y IV, pág. 242.

Si bien los porcentajes del escurrimiento total de éstos tres ríos no parecen destacar con respecto a la vertiente atlántica, hay que recordar que la superficie que ocupan estas tres cuencas dentro de la vertiente, también es mínima y que el Sistema Grijalva-Usumacinta representa casi el 30% de escurrimiento de la misma vertiente (47). Por lo anterior cabe destacar la importancia del caudal que

(47) Bassols, 1980. Op. Cit. p. 110.

arrastran estas corrientes, las principales de la región. También se puede observar que la superficie que abarcan coincide aproximadamente con la superficie regional que es de 17,298 km².

R í o T u x p a n

Tiene su origen en la unión de dos caudalosos ríos, el Vinazco y el Beltrán. En la sierra de Tlachichilco se originan los afluentes Vinazco y Alixteca, que forman el río Vinazco, el cual en su recorrido es alimentado por el río Chiflón (originado en la misma sierra), el Chote (proveniente de las Lomas del Dorado) y por el arroyo Palma (que nace en la sierra de Otontepec). En la sierra de Diez Cerros, Puebla, se originan el arroyo Beltrán y el arroyo Grande, que unidos constituyen el río Beltrán, afluente del Pantepec. El arroyo Pantepec, el río Blanco, el río Pahuatlán y el arroyo Rancho Viejo originan el río Pantepec, que es alimentado por el Beltrán y más adelante se une al río Vinazco en el municipio de Ixhuatlán de Madero, formando así el río Tuxpan. El Tuxpan recibe más adelante otros dos afluentes importantes, el Buenavista, proveniente de la Sierra de Otontepec, el arroyo Tecomate y la laguna Tampamachoco, para finalmente desembocar en la barra de Tuxpan.

Su máximo recorrido desde el origen de su afluente más lejano hasta la desembocadura, es de 178 kms, de los cuales 131 kms pertenecen a la región de estudio, en el cual irriga territorio de los municipios de Ixhuatlán de Madero, Chicontepec, Ver., Francisco Z. Mena, Pantepec, Pue., Tihuatlán, Castillo de Teayo, Tuxpan, y Cerro Azul, Ver.

Atraviesa las importantes poblaciones de Alamo y Tuxpan; es el único que tiene un tramo navegable por barcos de gran calado, desde el puerto de Tuxpan hasta la barra (12 kms), y por embarcaciones más pequeñas hasta más de 70 kms. Sirve de límite entre los municipios de Platón Sánchez y Tantoyuca, Ver.

Un inconveniente del río Tuxpan es que....

"En la barra, el calado desciende hasta 1.80 mts, si bien se mantiene en 3 mts generalmente. En los últimos 65 kms, su ancho varía de 60 a 300 mts. La profundidad en el centro de la corriente, oscila de 4.5 a 7.5 m, por lo que en toda esa longitud sería navegable si se pudieran suprimir algunos bancos e islotes" (48).

R í o C a z o n e s

Se origina en la sierra de Puebla con la formación de los ríos Estribo y Pahuatitla que juntos forman el río San Marcos, el cual a la altura de Poza Rica, Ver., cambia de nombre por el de Cazonés; más adelante....

"continúa recibiendo importantes afluentes que le permiten que en sus últimos 30kms sea profundo, sin embargo como es torrencial y su cauce insuficiente, en las avenidas se desborda; a pesar de formar barra en su desembocadura es navegable por embarcaciones de poco calado" (49).

Parte de sus aguas se conducen de un túnel hacia uno de los afluentes del Tecolutla, el Necaxa, cuya caída se aprovecha en una de las centrales hidroeléctricas más importantes del país.

(48) Tamayo, Jorge L. Citado por Bassols, 1977. Op. Cit. p. 38.

(49) Tamayo, Jorge L. Geografía Moderna de México. Ed. Patria 3a. Ed. México, 1958. p. 145.

Su máximo recorrido desde el afluente más lejano hasta su desembocadura en la barra de Cazones, es de 164 kms, 100 de ellos dentro de la región de estudio; irriga el territorio de los municipios Venustiano Carranza, Pue., y Tihuatlán, Cazones y Espinal, Ver., sirve de límite entre el municipio de Tihuatlán con los de Poza Rica y Coatzintla, y entre los de Cazones y Tuxpan, todos ellos en Veracruz.

Antiguamente se podía capturar camarón de agua dulce y había cazones cerca de la desembocadura; pero el río desde la ciudad de Poza Rica, Ver., se encuentra muy contaminado por los desechos de la refinería; sólo en las crecidas, en que se limpia el río, puede volverse a capturar camarón.

Es un río que cuenta con muchos lugares aptos para construir cortinas para presas, existiendo en la actualidad una solamente, la presa de Los Reyes (50).

R í o T e c o l u t l a

Tiene su origen en las sierras de Puebla, principalmente de la de Huauchinango, donde la unión del arroyo Nextlalpan y del arroyo Necaxa forman el río Necaxa, al cual se une el río Laxacapan formando el Tecolutla, que en su recorrido recibe las aguas del arroyo Tehuacate, del río Tehuantepec, del arroyo Chimilapa, del río Joloapan, del arroyo Cepillo y del río Chichicatzapa, hasta desembocar en la barra de Tecolutla, a orillas del pueblo del mismo nombre. El río

(50) Pons de Hernández, Margarita. Lecciones gráficas de geografía de México. Ed. Patria, México 1977. p. 180.

"Sólo se comunica con el mar por medio de un canal de 25 m de ancho y de 2 m de profundidad, con la peculiaridad de que la barra se prolonga dentro del mar en forma de banco de cerca de 3 kms, probablemente por efecto de los abundantes materiales sólidos que arrastra la corriente, al cortar depósitos de arcilla en los que a veces ha formado barrancos de 75 m"; en la parte baja, el río se desborda fácilmente" (51).

Se desarrolla su curso en una zona excesivamente lluviosa y con suelo muy quebrado, lo que motivó el establecimiento de uno de los primeros sistemas hidroeléctricos del país, y por mucho tiempo, el más importante. Se construyó utilizando la caída del Necaxa, sumando a las aguas de éste río las de otros afluentes del Tecolutla y la aportación que por medio de un túnel se le hace llegar procedente del Cazones⁽⁵²⁾.

Tiene un recorrido de 158 kms desde su nacimiento hasta la desembocadura, de los cuales 116 kms recorren la región, irrigando los municipios de Coahuatlán, Coyutla, Filomeno Mata, Coxquihui, Chumatlán, Zozocolco, Espinal, Papantla, Gutiérrez Zamora y Tecolutla, en Veracruz.

Pasa a un lado de la ciudad de Gutiérrez Zamora, Ver. y del pueblo de Tecolutla, Ver., descargando en la barra de Tecolutla. Es el menos contaminado de los ríos de la región.

R í o T a n o c h i n

Nace en la sierra de Tantima, y desemboca en la laguna de Tamiahua, con un corto recorrido de 45 kms, irrigando los muni-

(51) Tamayo, Jorge. L. Citado por Bassols, 1977. Op. Cit. p.38 y 40

(52) García L. H.

cipios de Amatlán, Tancoco y Tamiahua, Ver., pasa a una orilla de el pueblo de Amatlán-Tuxpan y cruza por la mitad de la ciudad de Naranjos, Ver.

1.6 Vegetación y Fauna

Existe una variedad de vegetación, que existe en el Estado de Veracruz y Estados aledaños; selvas tropicales, bosques de pino-encino y las sabanas tropicales; todo lo anterior está en función de la naturaleza de los suelos, del régimen pluviométrico, de las temperaturas y de las altitudes (53). De esta manera se tiene que en la región de Chicontepepec, se encuentran algunos estratos de bosques de encinos y de pino-encino, sobre todo en la parte Oeste de la región, es decir en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, donde se localizan los municipios de Ixhuatlán de Madero, Chicontepepec, Zontecomatlán, Benito Juárez, Ver., Francisco Z. Mena, Pue. y una pequeña parte de Huejutla de Reyes, Hgo. (Mapa No. 11).



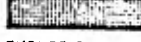
Estos bosques están constituidos por espacios de árboles del tipo de angiospermas; los cuales tienen la característica de carecer de enredaderas y de plantas parásitas, lo que determina que estos bosques sean menos cerrados que los que se desarrollan en una selva tropical.

El problema al que se enfrentan estos bosques es, como en todo el país, el sufrir una explotación irracional y absurda; esto mismo sucede en la región de Chicontepepec lo cual ha propiciado

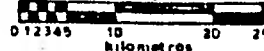
(53) Instituto de Ciencias. Universidad Veracruzana. Op. Cit. pág. II-aE-01.

MAPA No. 11

VEGETACION

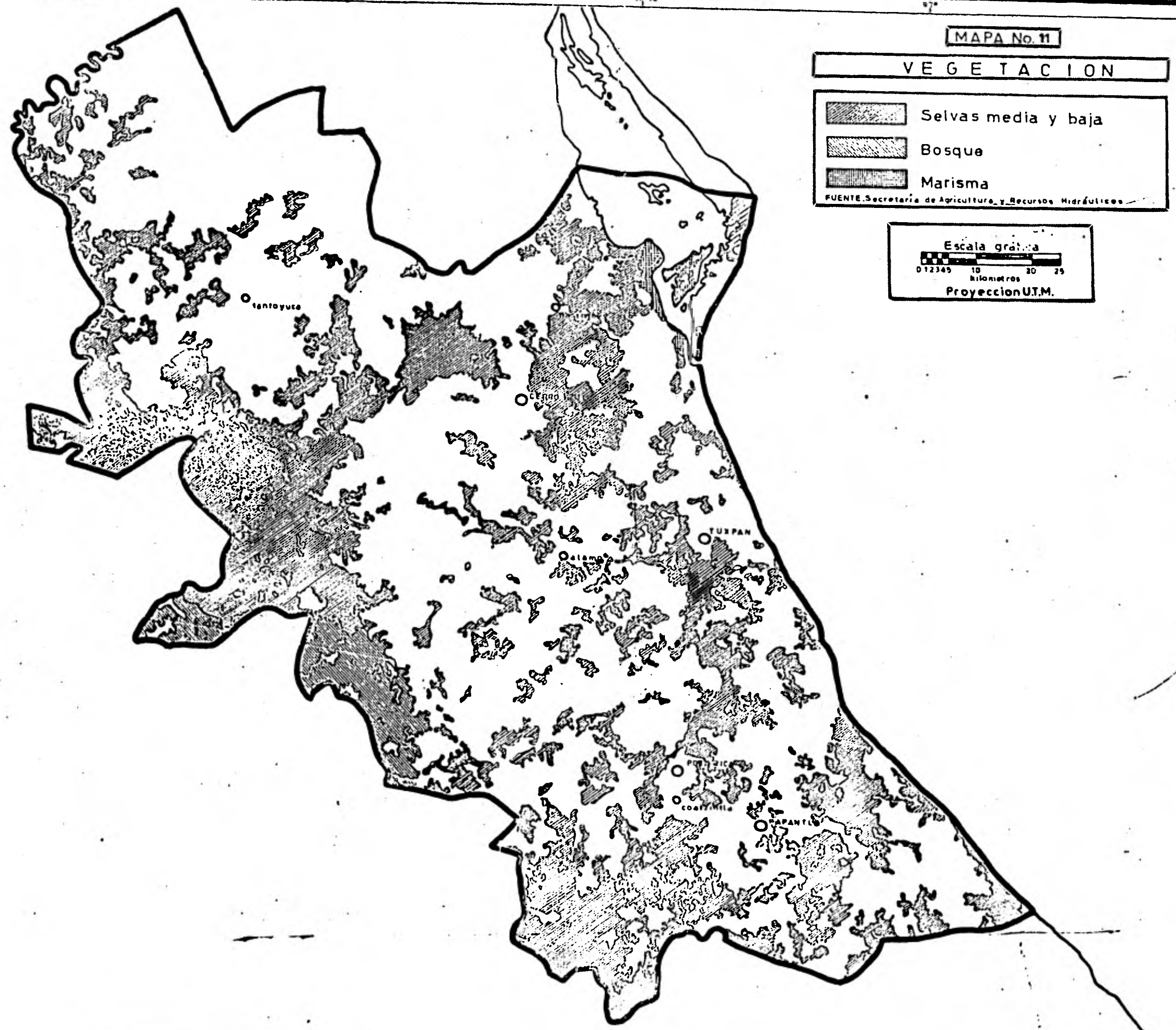
-  Selvas media y baja
 -  Bosque
 -  Marisma
- FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos

Escala gráfica






0 10 20 25
kilometros

Proyeccion U.T.M.

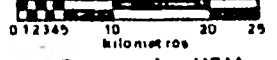


MAPA No. 11

VEGETACION

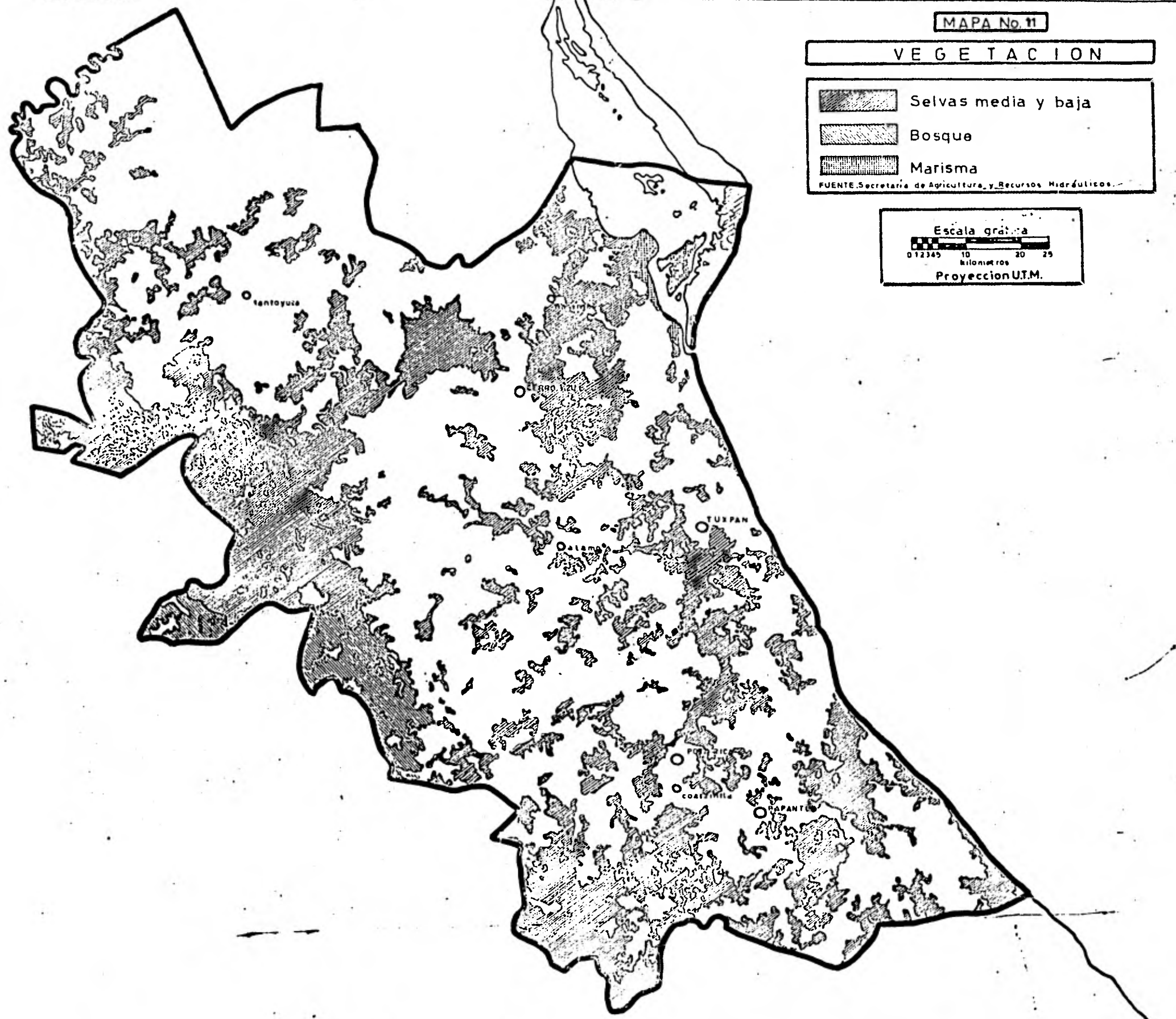
-  Selvas media y baja
 -  Bosque
 -  Marisma
- FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Escala gráfica



0 10 20 25
kilómetros

Proyeccion U.T.M.



que el área ocupada por estos bosques cada día se vaya reduciendo más y más, como consecuencia de la incorporación de estas áreas a las actividades agropecuarias; por otro lado los productos que se obtienen de la explotación de la madera son rollos de postes, durmientes, etc. (54).

Esto a la postre origina una serie de problemas, como es la erosión del suelo, que en la región no es muy acelerado debido a la humedad ambiental, que permite un crecimiento rápido tanto de los pastizales como de las plantas herbáceas.

Otro problema causado por la explotación de los bosques y de otras áreas arbóreas, es la alteración ecológica de la zona.

Por otra parte en la planicie costera de Chicontepec la vegetación predominante es la selva secundaria subperennifolia y baja subcaducifolia y perennifolia, todo lo anterior está de acuerdo con los datos que proporciona la carta del suelo de los Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo editada por la SARH (55). A continuación se describen las principales asociaciones vegetales existentes en la región:

"Bosque de pino-encino. Lo constituyen comunidades arbóreas formadas por numerosas especies de pino (Pinus) y de encino (Quercus) en proporción variable de unas y otras. Su área de distribución es en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental en la parte Oeste de la Región de Chicontepec.

(54) Bassols, 1977. Op. Cit. p. 43.

(55) Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección General de Agricultura. Cartas de Uso actual del suelo. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo. Esc. 1: 500 000. Proyección Universal Transversa de Mercator. México, 1976.

Bosque de Encino. Es el tipo de vegetación llamado encinares por Miranda y Hernández; son bosques más o menos densos formados por encinos (*Quercus*) de donde se deriva el nombre de este tipo de vegetación. Las especies que lo componen varían mucho de un sitio a otro, según la situación geográfica y las condiciones ecológicas, encontrándose los bosques más densos y altos en las partes húmedas de las serranías.

Selva baja Caducifolia. En esta selva todos o la mayoría de los árboles tiran sus hojas en la temporada de secas que es la larga, con temperatura media anual superior a 18°C; presenta numerosas variantes en su área de distribución, en ocasiones son abundantes las especies de leguminosas espinosas.

Selva media subperennifolia. Se caracteriza porque alrededor del 25 al 50% de los árboles que lo forman pierden las hojas en la época de secas. En general se encuentra en suelos profundos con drenaje deficiente, por lo que a veces existen también los árboles típicos de la sabana como la acacia, coyol, palo de campeche y otros.

Selva Baja. La constituyen árboles de 15 m. de altura o menos y según las condiciones climáticas donde se encuentra tiran las hojas total o parcialmente en la época de secas. Se localizan en climas cálidos, húmedos o semisecos.

Selva Media. Tiene como característica principal su altura que varía de 15 a 30 mts. La temperatura media anual es superior a 20°C y se encuentra tanto en las vertientes del Golfo de México, como algunas partes interiores del país; los géneros y especies que la componen son muy diversos.

Selva Media Subcaducifolia. Muchos de los árboles que la forman (75% o más) pierden las hojas durante lo más acentuado de la época de secas; el clima donde ésta selva crece tiene una temperatura media anual superior a 20°C con precipitaciones anuales de 1 200 mm y de temporada seca acentuada. Se desarrolla comúnmente en suelos medianamente profundos; con frecuencia esta selva coexiste con la selva baja caducifolia o con la sabana.

Sabana. En su forma más característica está constituida por gramíneas sin árboles o con árboles esparcidos. Se presenta en zonas cálidas con suelos con drenaje deficiente, fangosos en época de lluvias, que se secan de manera pronunciada en el estiaje" (56).

(56) Miranda, Faustino et. al (1963) Los Tipos de Vegetación en México y su Clasificación. Esc. Nacional de Agricultura, Colegio de Post-graduados. Chapingo México. pp. 32,35,39 y 45.

Actualmente se sabe que en la región se ha llevado a cabo una enorme desforestación, originada desde la época en que llegaron sus primeros pobladores. Este proceso de desforestación se acentuó aún más cuando llegaron los conquistadores a poblar la zona, con el objeto principal de cultivar los nuevos productos agrícolas tanto los que ellos traían como los propios de la región para cultivarlos en mayor proporción; también se construyeron estancias ganaderas (57).

Por lo tanto se atacó tanto a la selva alta y media como a las pequeñas porciones de bosque; esto dió como resultado la extinción de casi toda la selva primaria, excepto la que se localiza en la Sierra de Tantima y Otontepec en la parte Norte de la región que por su inaccesibilidad ha conservado la selva primaria (Mapa No. 11).

Esta desforestación como se ha anotado líneas atrás se hizo con el fin de incorporar nuevas tierras al cultivo y darle al suelo también un uso industrial y urbano, en este último caso la superficie ocupada es mínima; pero las repercusiones que esto ha traído consigo es que como esto atrae más población, la cual tiene necesidad de subsistir, lo que se ha propiciado es la continua explotación de los bosques de un modo irracional lo que disminuye considerablemente la cubierta vegetal de la región, con lo que se propicia un trabajo erosivo y una pérdida del suelo, con el subsecuente detrimento de los elementos del entorno que sirven de aporte a las actividades agropecuarias.

(57) Instituto de Ciencias. Universidad Veracruzana. Op.Cit.pág. I-aC-02.

Otro aspecto importante que hay que señalar es que la selva media actualmente en la región se encuentra asociada con un paisaje de sabana tropical en donde la vegetación predominante es la de plantas herbáceas, una vegetación arbustiva de tipo espinoso. En lo que respecta a las especies arbóreas las más características están en árboles corpulentos como el cedro Cedrela mexicana, la caoba Switenia macrophylla, la Acacia pennatula además de algunas cactáceas provenientes de las tierras áridas del interior del país.

También es conveniente citar que los pastizales en esta zona son abundantes lo que favorece de alguna manera el desarrollo de las actividades ganaderas de la región.

Otro elemento importante del paisaje de las praderas y sabanas, es que cada vez aumentan su extensión territorial, debido más que nada a la acción humana, la cual al talar las boscosas para incorporarlas a las actividades agropecuarias ha favorecido el crecimiento del paisaje de las praderas y sabanas.

Otros tipos de vegetación que existen en la región pero que no ocupan grandes extensiones de terreno, son los bosques de "Galería" los cuales se encuentran establecidos en las márgenes de los principales ríos de la región, como son el Pantepec, Tuxpan, Cazones y Tecolutla; hay otros ríos menos caudalosos cuyas márgenes también están cubiertas por este tipo de bosques.

Otro tipo de vegetación importante es la que se ubica en las planicies costeras de Chicontepec, es decir la vegetación

de manglares y palmeras de coco cuyo desarrollo es casi siempre en suelos arenosos y cenagosos (58). Estas especies se localizan principalmente en los municipios de Tecolutla, Cazonas, Tuxpan, Tamiahua y una parte de la Isla del Idolo en el Estado de Veracruz.

Por lo que a la fauna de la región se refiere, ésta es tan variada como la vegetación y también presenta una gran diversidad de especies, principalmente menores (59).

La fauna característica de la región de Chicontepec es de tipo tropical y según investigaciones hechas por el Instituto de Ciencias de la Universidad Veracruzana, la fauna de todo el Estado de Veracruz y Estados aledaños, pertenece a la zona neártica, de componente neptropical; esta mezcla se debe a que la entidad se localiza en los límites de las dos grandes regiones zoogeográficas del continente americano (60).

Como ya se ha dicho al principio la fauna de todo el Estado de Veracruz, así como la de la región de Chicontepec, es muy variada y en ella destaca su gran diversidad en especies menores; este tipo de fauna se localiza principalmente en las zonas de sabana y bosques tropicales de la región.

Entre las especies que aún se pueden encontrar en la región son la iguana, conejo, armadillo, ardilla, zorra, coyote, mapache, tejón, y una infinidad de roedores; las aves también son abundantes y con gran diversidad de especies.

(58) Bassols, 1977. Op. Cit. p. 42

(59) Ibid, pág. 43

(60) Instituto de Ciencias. Universidad Veracruzana Op.Cit.pág. II-aE-02.

Por otra parte, de acuerdo con las versiones de la población originaria de la región, se sabe que antiguamente existían grandes ejemplares de animales como venado, tigre, jabalí, gato montés, etc., pero por la excesiva explotación y por no respetar las épocas de veda, la extinción de estos animales ha sido definitiva.

Por otro lado la importancia económica que representa esta fauna es que contribuye de alguna manera a la dieta alimenticia y a la venta de algunos productos, como son las pieles, carne, etc... por parte de la población de la región.

La fauna también contribuye al enriquecimiento del suelo ya que al morir algunos de estos animales su descomposición proporciona elementos nutritivos al suelo (61) lo cual origina un suelo más fértil y útil para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

(61) Vivó, Op. Cit. p. 307.

CAPITULO No. 2

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

2.1 Antecedentes históricos

La presencia del hombre siempre ha jugado un papel importante en el desarrollo económico, político, social y cultural de cualquier región, ya que es el principal factor transformador de la naturaleza, utilizando en ocasiones racionalmente los recursos naturales o destruyendo riquezas en sus actividades económicas (62).

Así que, para poder comprender mejor el desarrollo económico de la región de Chicontepepec, es necesario hacer un breve esbozo de la población en sus diferentes aspectos, el primero de los cuales contemple una breve historia de los primeros pobladores de la región.

Los primeros pobladores que se establecieron en la región de las Huastecas en general y en particular en la región de Chicontepepec fueron los grupos humanos que provenían del Norte y Noroeste del país (más tarde del Este y Sur). Estos pobladores datan de miles de años antes de nuestra era y eran cazadores, pescadores y recolectores (63).

Estas culturas indígenas eran agrícolas por excelencia y alcanzaron un buen nivel en su desarrollo económico, político

(62) Instituto de Ciencias. Universidad Veracruzana, Op. Cit. p. III-aA-01.

(63) Bassols, 1977. Op. Cit. p. 57.

y cultural, lo cual quedó expresado por las construcciones de ciudades como Xilitla, Tancanhuitz, Tamos, Tanquían, etc. del grupo huasteco y de las ciudades del Tajín y Zempoala por parte del grupo totonaco la primera ciudad está situada muy cerca de los que hoy es la actual Ciudad de Poza Rica (64).

En la primera mitad del Siglo XV ya se había conformado el imperio mexica, los cuales invaden la región de Chicontepepec tomando a los huastecos y totonacos como mero objeto de explotación por tanto fue en esta época cuando gran parte de la región se pobló con el grupo mexica que provenía del altiplano mexicano. La situación de vasallaje a que fueron sometidos los huastecos y totonacos duró hasta la época de la conquista española en 1521 (65).

Tiempo después estas tres culturas, la huasteca, totonaca y mexica, formaron la más populosa población de la región, hasta la época en que fueron invadidos por los conquistadores españoles. Actualmente estas tres culturas siguen siendo la base fundamental de los grupos indígenas en el área de Chicontepepec ya que conservan profundamente arraigadas sus costumbres, religión y lengua (66).

En la época de la conquista, la población mexicana sufre varios cambios tanto en su forma de vida como en la economía, ya que los pueblos que sojuzgaban a otros pasan a ser sojuzgados por los españoles.

(64) Fundación Javier Barros Sierra. Area de Desarrollo Regional. Prospectiva espacial de las zonas en donde se presenta el fenómeno de modernización repentina, el caso del Paleocanal de Chicontepepec, Ver. Diagnóstico preliminar México, 1980. p. 16.

(65) Bassols, 1977. Op. Cit. p. 58.

(66) Fundación Javier Barros Sierra, Op. Cit. p. 17.

Por lo que respecta a la región de Chicontepepec, se mantuvo en un principio fuera de la influencia de la conquista de los españoles, pero sin embargo las riquezas en recursos naturales que presentaba la región fueron un motivo de atracción para ellos, esto en parte permitió que en la región se propiciara un desarrollo económico paulatino; este desarrollo se asentó en base a la explotación de la población indígena, sacando por supuesto el mayor provecho la población conquistadora, la cual sometió fácilmente a las normas y reglas traídas por ellos a los grupos indígenas de la región.

En la época independiente la situación no ofreció muchos cambios en la estructura social de la población regional, pero sí benefició a otros, como a los criollos que buscaban liberarse definitivamente de la corona española. Al conseguir el objetivo de la independencia, la población criolla mantuvo la condición de subordinación indígena y de mestizos, ya que los criollos eran comerciantes y tenían algunas propiedades; ampliaron aún más sus latifundios en vez de repartir las tierras entre la población, manteniendo el control de los habitantes por medio de bajos salarios y deudas.

En la época revolucionaria, las acciones en toda la huasteca fueron muy variadas y comenzaron desde que se levantó en armas Pedro A. de los Santos y así Pánuco se declaró en favor de la causa Maderista; al producirse la caída del Presidente Madero se desata la rebelión en contra del General Huerta en el municipio de Ixhuatlán de Madero, Ver. y en el Sur de Tamaulipas.

En 1914 se desata la lucha por el "petróleo huasteco" entre villistas y carrancistas, terminando con la victoria de los últimos en Ebano; estos son los aspectos de mayor relevancia que se desarrollaron en la región de Chicontepepec y en general en toda la Huasteca (67).

En la actualidad la población de la región de Chicontepepec es esencialmente mestizo-indígena, con 20% de indios huastecos, totonacos y mexicas y el otro 80% es población mestiza, que se distribuye por toda la región, pero con gran densidad en las principales ciudades como: Poza Rica, Tuxpan, Alamo, G. Zamora y Papantla, Ver.

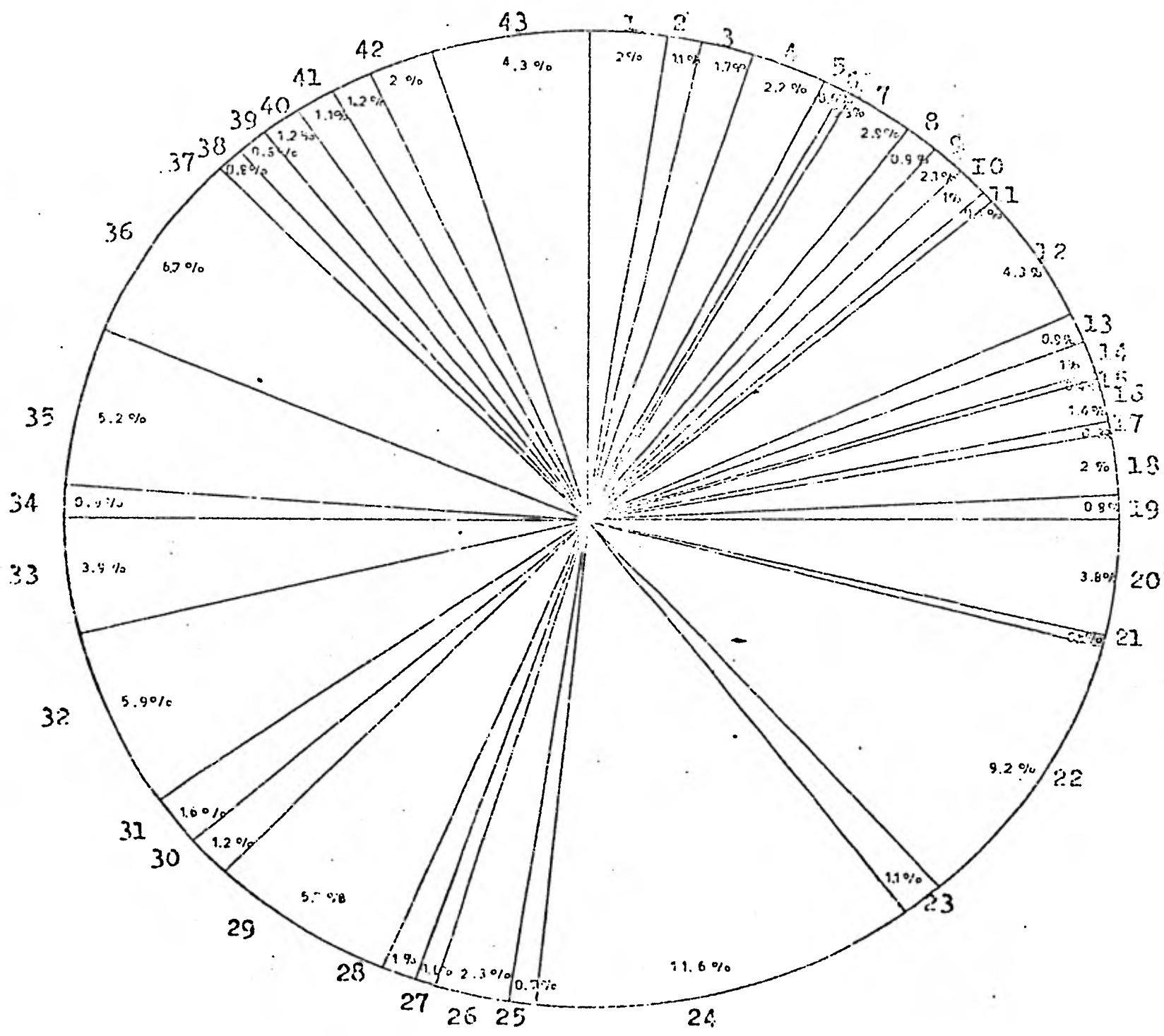
2.2 Distribución de la población

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, la población total para 1970, (67) en la región de Chicontepepec era de 1'058,688 habitantes; ésta población se encuentra distribuida por el territorio en una forma muy irregular como puede apreciarse en la Gráfica No. 3, donde se detecta que sólo 10 municipios: Poza Rica, Papantla, Coatzintla, Chicontepepec, Tihuatlán, Tempoal, Tantoyuca, Tuxpan, Ixhuatlán de Madero, Ver. y Huejutla de Reyes, Hgo. concentran más del 60% de la población total regional; Poza Rica y Papantla son los que destacan por tener la mayor concentración de población, ya que entre ambos suman el 20.8% de la población total regional, mientras que los municipios restantes de la región apenas llegan a concentrar el 40% de la población.

(67) Bassols, 1977. Op. Cit. p. 78.

(68) Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. IX Censo General de Población y Vivienda, 1970. Resumen General. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México.

Gráfico no. 3
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE LA REGION POR MUNICIPIO (*)



(*) La numeración de los municipios corresponde con la del cuadro n

Fuente: S.I.C. IX Censo de población y vivienda, 1970. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo. D.G.S. México, 1971.

Esta desigual distribución de la población regional probablemente se relacione a que algunos municipios se encuentran ubicados cerca de las estribaciones montañosas de la Sierra Madre Oriental y de la Sierra de Tantima y Otontepec, lo que implica para los asentamientos humanos una dificultad para edificar sus habitaciones, el desarrollo de las actividades económicas como la agricultura, ganadería, etc. lo que explica una tendencia de concentración de la población en las tierras bajas y planas donde es más fácil que se asiente la población y por tanto es aquí donde han crecido las ciudades más importantes de la región, como es el caso de Poza Rica, Tuxpan, Papantla, y Alamo, Ver., las cuales de alguna manera sirven como polos de atracción, debido más que nada a que cuentan con ciertos servicios como educación, médicos, diversiones, restaurantes, etc.

Todo lo anterior demuestra que el problema de la distribución y concentración de la población no sólo se presenta en el centro del país, sino que se ha extendido a otras regiones como es el caso de la región de Chicontepec debido al "boom" petrolero. Esto origina que con dichas concentraciones de población haya mayor demanda de servicios por tanto, una mayor explotación de recursos naturales en esas zonas.

2.3 Población Absoluta y Relativa

POBLACION ABSOLUTA: Ya se aseveró que para 1970, la población absoluta de la región de Chicontepec era de 1'058,688 habitantes.

En México, como en cada una de las regiones que lo componen, la población absoluta tiende a crecer año con año, lo que ocasiona problemas de alimentación, alojamiento, sanidad, educación, trabajo, etc. La región de Chicontepepec tampoco ha escapado a este problema.

Por ejemplo los municipios del área de Chicontepepec que presentaron en 1970 la mayor cantidad de habitantes son: Papantla, Poza Rica, Tuxpan, Tantoyuca, Tempoal, y Tihuatlán, Ver. con más de 65 000 habitantes cada uno.

Por lo que respecta a los municipios que presentaron la menor cantidad de población absoluta fueron Coahuiltán, Chumatlán, Chiconamel y F. Mata, Ver. los cuales tienen menos de 4,082 habitantes cada uno.

Estos son municipios que están cerca de las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, lo cual en cierta forma hace que sea un factor que restrinja el crecimiento de población.

POBLACION RELATIVA: Para la región de Chicontepepec la densidad de población que había en el año de 1970, según datos oficiales del Censo de Población y Vivienda, era de 61.2 hab/km.² esta densidad resultó muy alta en comparación a la densidad media registrada en el país, para ese mismo año que era de 25.7 hab X km.²

En Chicontepepec los municipios que presentan la más alta densidad de población como puede apreciarse en el Mapa No. 12 son Poza Rica, y Cerro Azul, Ver. los cuales tienen en promedio







400 hab X km² lo cual los sitúa en el rango de 250 a más de 500 hab X km². Esto en parte se debe a que su extensión territorial es muy pequeña y el crecimiento acelerado de su población se debe a que son los centros petroleros más importantes de la región lo que ha motivado una fuerte inmigración hacia estos municipios.

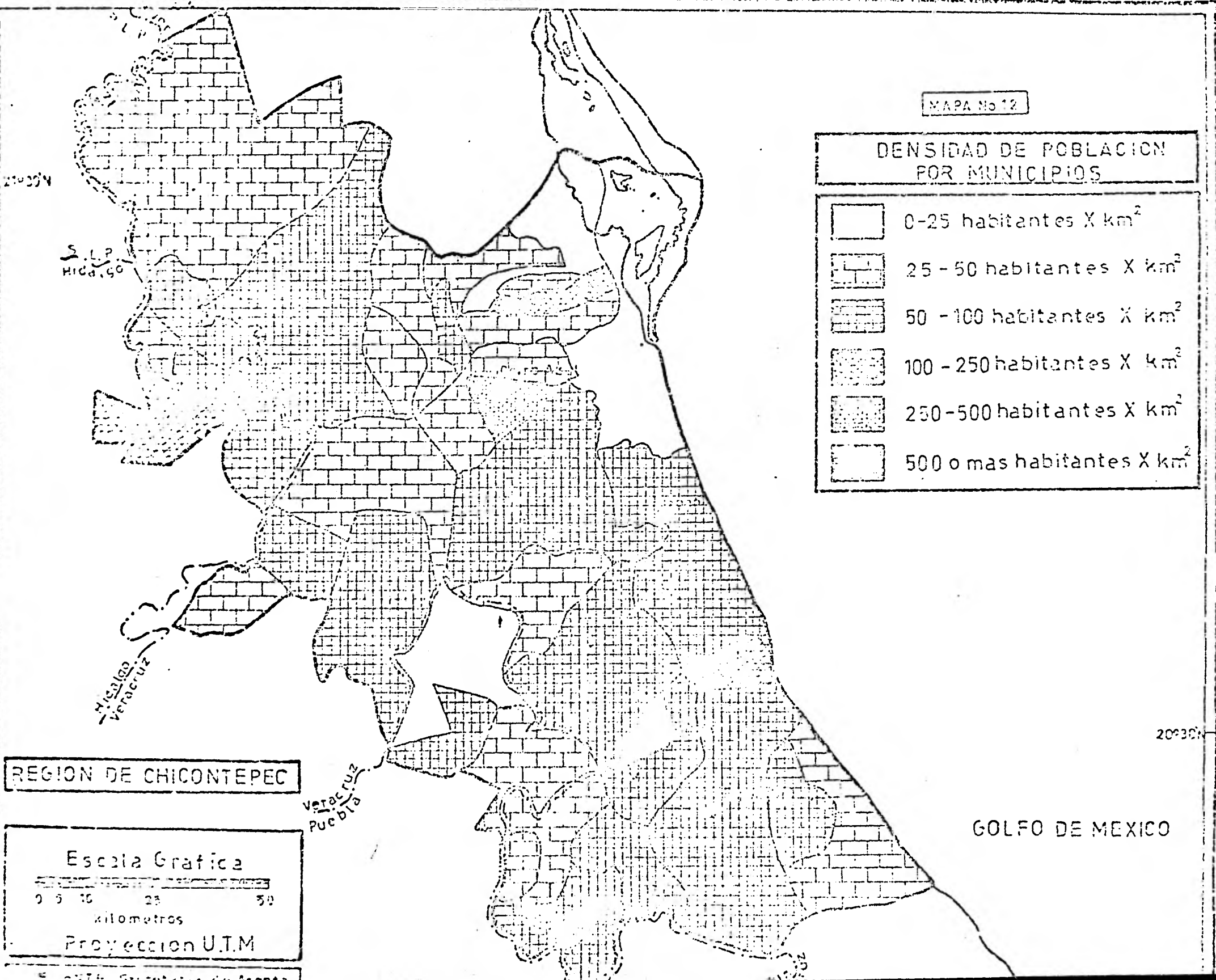
Ahora bien la alta densidad de población que presenta el municipio de Poza Rica, en parte se debe a que su extensión territorial es muy pequeña; otro factor importante para la alta densidad del municipio, probablemente se deba a que en la ciudad se ubica la refinera de PEMEX, esto en un momento dado podría ser el factor que determina una atracción de población; independientemente de esto la ciudad de Poza Rica tiene una gran red de comunicaciones intrarregionales, ya que casi todas las carreteras de la región convergen hacia esta ciudad, lo cual, de alguna manera, facilita la afluencia de la población de la región, así como de otras regiones del país.

Otros municipios con alta densidad son Amatlán, Cazones, Mecatlán, Coxquihui, Ver. y Huejutla de Reyes, Hgo.; estos municipios se encuentran ubicados dentro del rango de 100 a 250 hab X km².

Los municipios con una densidad media de población y que se incluyen en el rango de 50 a 100 hab X km², son Tantoyuca, Tuxpan, Papantla, G. Zamora, Ixhuatlán de Madero, Ver. Estos como puede apreciarse en el Mapa No. 12 son municipios que generalmente tienen una gran extensión territorial en comparación con el resto de los municipios, lo que hace que su densidad sea media.

MAPA No 12

DENSIDAD DE POBLACION POR MUNICIPIOS	
	0-25 habitantes X km ²
	25 - 50 habitantes X km ²
	50 - 100 habitantes X km ²
	100 - 250 habitantes X km ²
	250-500 habitantes X km ²
	500 o mas habitantes X km ²



REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica
0 5 10 25 50
kilometros
Proyeccion U.T.M

S.L.P.
Hidalgo

Micahico
Veracruz

Veracruz
Puebla

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

Por lo que respecta a los municipios cuya densidad de población es la más baja en la región, cabe mencionar a Tamalín, Tamiahua, Tempoal, Ver. y Francisco Z. Mena, Pue., que en promedio tienen una densidad de 19.5 hab X km^2 para cada uno, lo cual los coloca dentro del rango de 0 a 25 hab X km^2 .

De los rangos establecidos anteriormente, se tiene que los que predominan son dos, el primero de ellos es de 50 a 100 hab X km^2 , el cual se encuentra ubicado principalmente en municipios cercanos a la zona costera del Golfo y otros cuantos en la parte N.W. de la región.

Otro rango predominante es el de $25 \text{ a } 50 \text{ hab X km}^2$; este rango tiene una mayor diversificación en cuanto a los municipios que entran en él.

Todo lo anterior pone de manifiesto el desequilibrio que existe de los asentamientos humanos en la región de Chicon-tepec.

2.4 Composición de la población

La composición de la población de la región de Chicon-tepec, de acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda de 1970, es sumamente equilibrada en cuanto al número de hombres y mujeres, ya que el porcentaje de hombres es de 50.3% y el de mujeres es de 49.7%, mientras que a nivel nacional la composición de la población también era uniforme, ya que el 49.9% eran hombres y el 50.1% eran mujeres.

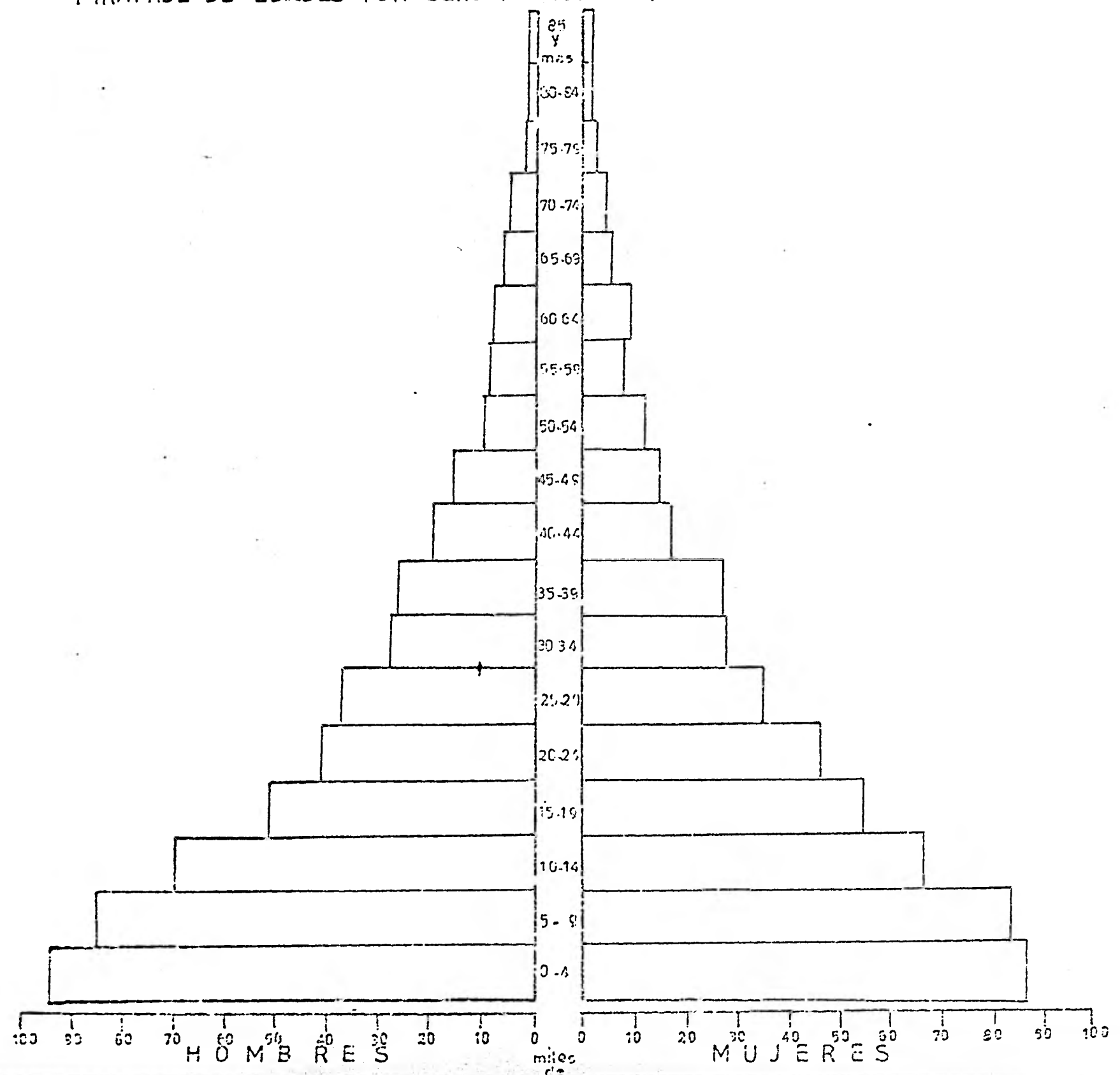
A nivel municipal el esquema regional se mantiene más o menos equilibrado y los únicos municipios que presentan algunas diferencias, en cuanto al número de hombres y mujeres para el año de 1970 son los de Amatlán con 46% de hombres y 54% de mujeres; Papantla con 51% de hombres y el 49% de mujeres; Poza Rica con 48% de hombres y 52% de mujeres; Tantoyuca y Tempoal con 53% de hombres y 47% de mujeres; todos estos municipios pertenecientes al Estado de Veracruz; el resto de los municipios que componen la región mantienen una cierta homogeneidad en este aspecto.

En la Gráfica No. 4 la pirámide de edades de la región muestra las características de una región de un país subdesarrollado, cuya base es amplia disminuyendo paulatinamente hacia la cúspide. Esto nos indica que la población regional es bastante joven, ya que por ejemplo la población que está en edad pre-productiva, es decir de 0 a 14 años representa el 56.86% con relación a la total; la población regional que está entre los 15 a 54 años, es decir la población productiva representa el 34.09%, mientras que la población que se encuentra entre los 55 a 85 años y más es del 8.26%, es decir la población post-productiva.

De la pirámide de edades también se puede deducir que debido al alto porcentaje de población infantil que se presenta en la región el potencial de ésta en cuanto a mano de obra es bastante alto.

PIRAMIDE DE EDADES POR SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES

Grafica no.4



DISTRIBUCION DE LA POBLACION REGIONAL POR GRUPOS QUINQUENALES

EDAD	PORCENTAJE
0 - 4	17.42
5 - 9	16.22
10 - 14	13.14
15 - 19	10.08
20 - 24	8.38
25 - 29	6.88
30 - 34	5.35
35 - 39	5.11
40 - 44	3.50
45 - 49	2.88
50 - 54	1.99
55 - 59	1.51
60 - 64	1.53
65 - 69	0.94
70 - 74	0.71
75 - 79	0.26
80 - 84	0.16
85 y más	3.16

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. IX Censo de Población y Vivienda, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo.

2.5 Población Urbana y Rural

De acuerdo al criterio de Luis Unikel para clasificar las localidades en urbanas y rurales⁽⁶⁹⁾, los centros de población

(69) Luis Unikel clasifica a las localidades en 4 grupos: localidades rurales: menores de 5,000 habitantes; mixta rurales: entre 5,000 y 10,000 habitantes; mixta urbanas: entre 10,000 y 15,000 habitantes; y urbanas: mayores de 15,000 habitantes, en función del tipo de actividad económica desarrollada y del nivel sociocultural alcanzado; para lo cual utilizó las variables de P.E.A., población alfabeta, población que terminó estudios primarios, población que usa zapatos y población asalariada. Unikel, Luis. Ensayo sobre una nueva clasificación de población rural y urbana en México. Colegio de México. México, 1968.

de la región de Chicontepepec quedan repartidos como se observa en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 2
CENTROS DE POBLACION, 1970.

GRUPO/ Centro de Población	% de población con respecto al total regional	% de población con respecto al total municipal
LOCALIDADES URBANAS (de 15,000 habitantes ó más)	<u>19.2</u>	
Poza Rica, Ver.	11.3	100
Tuxpan, Ver.	3.2	48
Papantla, Ver.	2.5	28
Cerro Azul, Ver.	1.9	87
LOCALIDADES MIXTA/URBANAS (entre 10,000 y 15,000 habitantes)	<u>3.8</u>	
Naranjos, Ver.	1.3	69
Coatzintla, Ver.	1.2	59
Tantoyuca, Ver.	1.1	19
LOCALIDADES MIXTA/RURALES (entre 5,000 y 10,000 habitantes)	<u>5.5</u>	
Alamo, Ver.	0.9	16
Gutiérrez Zamora, Ver.	0.8	42
Tempoal, Ver.	0.7	19
El Higo, Ver.	0.7	18
Huejutla de Reyes, Hgo.	0.6	15
Tamiahua, Ver.	0.5	26
Tihuatlán, Ver.	0.5	11
Platón Sánchez, Ver.	0.5	42
LOCALIDADES RURALES (menos de 5,000 habitantes)	<u>71.6</u>	
1,530 localidades	71.6	

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. IX Censo de Población y Vivienda, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1971.

Como puede observarse, es grande la desigualdad existente entre la población netamente urbana (19.2% del total regional) y la eminentemente rural (71.6% del total regional). También es importante mencionar la concentración y dispersión que presentan éstas poblaciones: la población urbana se encuentra muy concentrada, en tan sólo 4 centros, y aún dentro de ellos destaca el de Poza Rica, que concentra el 60% de la población urbana de la región. En

cambio, la población rural está muy dispersa, en más de 1500 localidades con un promedio de 495 habitantes por localidad; sin embargo, tal como se menciona en el apartado de migraciones, el número de comunidades rurales ha venido disminuyendo desde los años 60s, tendencia que se sigue presentando.

La concentración de la población en los centros urbanos con respecto al total municipal, permite apreciar la atracción que ejercen éstos sobre los demás poblados del municipio al que pertenecen. Poza Rica y Cerro Azul son los que presentan los más altos porcentajes de concentración pero son casos especiales: el desarrollo petrolero de estos dos centros en los años 50s y 60s repercutió en una mayor concentración de población; y como eran localidades pertenecientes a los municipios de Coatzintla y Tepetzintla, se vió la conveniencia de que éstos dos centros se constituyeran en cabeceras municipales, para lo cual se anexaron parte de los municipios mencionados. Así, prácticamente eran el único centro de población en su municipio y por eso un alto porcentaje de la población municipal de los municipios de Poza Rica y Coatzintla, se concentra en su respectiva cabecera municipal. En cambio, los casos de Tuxpan, Naranjos y Coatzintla sí evidencian la tendencia de la migración rural hacia las zonas urbanas.

En síntesis existe una aguda contradicción entre los dos tipos básicos de habitantes en la región: rurales y urbanos. El carácter general de perfil demográfico es de corte netamente rural, con centenares de pequeñas rancherías, ejidos, ranchos y congregaciones donde viven los indígenas y buena parte de los campesinos;

pero al mismo tiempo se observa una extraordinaria polarización en las aglomeraciones urbanas, sobre todo en Poza Rica.

Además, ésta disparidad rural-urbana, es más marcada que el conjunto de las Huastecas (55.4% de población rural y 44.6% urbana), o que en todo el Estado de Veracruz (58.5% rural, 41.5% urbana)⁽⁷⁰⁾, o que la nacional (58.7% de población rural y 41.3% urbana)⁽⁷¹⁾.

2.6 V i v i e n d a

Las condiciones de la vivienda en la región de Chicontepec, según datos oficiales del Censo de Población y Vivienda ⁽⁷²⁾ para 1970, la región contaba con un total de 185,388 viviendas, de las cuales el 80% eran propias y el resto rentadas o de otro tipo. El total de viviendas albergan a una población de 1'057,788 lo que representa 5.7 habitantes por vivienda, ligeramente inferior a la nacional, que es de 5.8 habitantes por vivienda.

Del número total de viviendas de la región el 26.1% cuenta con drenaje y el 73.9% carece de él; la proporción de habitantes que cuenta con este servicio es el 26.4% y el 73.5% de la población no tiene drenaje. El índice de éste servicio con relación al país para ese mismo periodo era ligeramente superior, ya que había 41.5% de viviendas con drenaje, y un 58.5% no lo tenían; ésto

(70) Bassols, 1977. p. 54 y 55.

(71) Secretaría de Programación y Presupuesto. La población de México, su ocupación y sus niveles de bienestar. Serie Manuales de Información Básica de la Nación, No. 2. México, 1979. p. 51.

(72) Secretaría de Industria y Comercio, 1971. Op. Cit.

indica que la población total del país que no tenían drenaje era de un 58.8%, mientras que las que contaban con este servicio era apenas de un 41.2% de la población total.

De las viviendas de la región el 18% de ellas cuenta con techo de concreto, mientras que el 55.2% de las viviendas regionales han construido los techos con material de palma, teja y madera; el otro 26.6% de las viviendas tienen techos de otros materiales.

A nivel nacional para este mismo año el 34.2% de las viviendas cuentan con techos de concreto, mientras que el índice de viviendas con techo de palma, teja y madera es del 47.5%; otros materiales con los cuales se han construido techos de casa representan el 18.1%.

En el mismo periodo las viviendas de la región que usaban leña para cocinar sus alimentos representaban el 63.2% y las que usaban petróleo eran el 7.7%, mientras que las que usaban gas y electricidad representaban el 29.0% del total de las viviendas; esto demuestra que las condiciones de vida en la región, están muy atrasadas, en relación al país, ya que para ese mismo periodo la media nacional era de 44.2% de viviendas que usaban leña para cocinar sus alimentos, un 11.8% usaban petróleo y un 42.2% usaban gas y electricidad.

Por otra parte el 26.4% de las viviendas regionales poseen energía eléctrica, mientras que a nivel nacional el 59.0%

de las viviendas poseían energía eléctrica; como puede observarse este porcentaje es muy alto en comparación al que existe en la región.

La construcción de los pisos de las viviendas de la región, representaban el 67.3% para pisos de tierra, mientras que para los pisos de otro material representaba el 32.7%. Este índice con relación al país es muy inferior ya que para 1970 a nivel nacional se tenía un 41.1% de pisos de tierra, mientras que para los pisos de otro material era 58.9%.

De los datos y porcentajes del factor socioeconómico de la vivienda que presenta la región de Chicontepepec se deduce que hay un gran índice de subdesarrollo y de contradicciones; ésto como se advierte en los datos aportados por el Censo de Población y Vivienda no sólo es un problema de la región, sino que también es un problema que se manifiesta a nivel nacional; ya que tanto la región de Chicontepepec como el país tienen una falta muy acentuada, en cuanto al material de buena calidad con la que construyen los techos y pisos de las viviendas; también existe una marcada falta en cuanto a los servicios de agua potable, luz eléctrica, drenaje, uso de combustibles para la preparación de los alimentos, etc.; en este último caso es donde se presenta una gran contradicción, ya que la región de Chicontepepec siendo una gran productora y teniendo grandes reservas petrolíferas, la población que usa este producto es mínima y en su lugar utiliza los medios más rudimentarios para la preparación de sus alimentos, como es la leña y el carbón vegetal. Esto mismo sucede a nivel nacional, ya que aunque México sea importante en

la producción mundial, el porcentaje de petróleo que usa su población para el uso doméstico es ligeramente superior al de la región. Esto en parte se debe a que gran parte de la producción petrolera del país es vendida en el extranjero.

CUADRO No. 3

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL (%).

VIVIENDAS	Nacional %	Regional %
Con drenaje	41.5	26.1
Sin drenaje	58.5	73.9
Con techo de concreto	34.2	18.0
Con techo de palma	15.4	40.9
Con techo de madera	10.8	2.2
Con techos de otro material	18.1	26.6
Con pisos de tierra	41.1	67.3
Con pisos de otro material	58.9	32.7
Que usan leña para cocinar	44.2	63.2
Que usan petróleo para cocinar	11.8	7.7
Que usan gas para cocinar	44.2	29.0
Que poseen energía eléctrica	59.0	26.4
TOTAL DE VIVIENDAS	8'286,369	185,528
TOTAL DE POBLACION	48'226,238	1'057,788

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. IX Censo de Población y Vivienda, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1971.

2.7 P o b l a c i ó n I n d í g e n a

La región de estudio fue asiento originalmente de dos culturas: la huasteca y la totonaca. La cultura huasteca,

forjada por grupos olmecas y mayas, tenía un área cultural delimitada al Norte por las márgenes del río Soto la Marina (fuera de la región de estudio), y del río Cazones al Sur; hacia el Oeste se extendía hasta Tambaca, S.L.P., Tancojo, Qro. y el Suroeste del Tamaulipas actual. La cultura totonaca se extendía del río Cazones hacia el Sur, sobre todo en la cuenca del bajo Tecolutla y la zona de Papantla⁽⁷³⁾. Estas dos culturas "vecinas" ocupaban prácticamente toda la región de Chicontepepec.

Posteriormente hubo un acontecimiento muy importante: la irrupción de los nahuas-mexicas a principios del Siglo XV, pues éstos dominaron a los huastecos, los sometieron al vasallaje, y con el tiempo hubo un proceso de mestizaje, lo cual provocó que gran parte de la población nahua actual sea, a su vez, de origen huasteco⁽⁷⁴⁾.

Los descendientes de estos tres grupos, son la causa de que sean los grupos indígenas más importantes en la región, así como el que la ubicación geográfica de los mismos se vea justificada por la extensión original de sus áreas culturales, tal como se observa más adelante.

Los miembros de los diferentes grupos indígenas, según el Censo de Población de 1970⁽⁷⁵⁾, ascendía a 264,541 en la

(73) Bassols, 1977. Op. Cit. p. 58.

(74) Ibid, p. 58.

(75) El IX Censo General de Población y Vivienda de 1970 sólo registra como tal a la población de 5 años y más que habla una lengua indígena.

Secretaría de Industria y Comercio, 1971. Op. Cit.

región de estudio, que correspondían al 25% de la población total del área.

En 1970, la población regional por grupos indígenas era la siguiente:

GRUPO	Número de Habitantes	%
Mexica o náhuatl	147,834	55.8
Totonaca	73,080	27.7
Huasteco	26,489	10.0
Otomí	9,905	3.7
Tepehua	306	0.1
Zapoteco	147	0.05
Otros	<u>6,780</u>	<u>2.5</u>
	264,541	100.0

Destacan en número solamente tres: mexicas, totonacas y huastecos, que suman más del 90% de la población indígena regional. Su distribución geográfica se observa en el Cuadro No.5 y Mapa No. 13 de los que se obtienen las siguientes conclusiones en cuanto a su distribución.

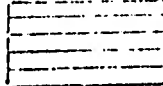

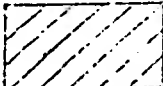

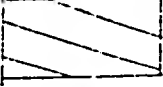
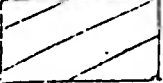
Mexicas o nahuas: Se localizan básicamente en municipios ubicados al Oeste de la región: Chicontepec, Ixhuatlán de Madero, Chalma, Chiconamel, Platón Sánchez, Benito Juárez, Zontecomatlán, Ver; Huautla y Huejutla de Reyes, Hgo., que además de presentar una continuidad geográfica, concentran más del 70% de la población nahua regional.

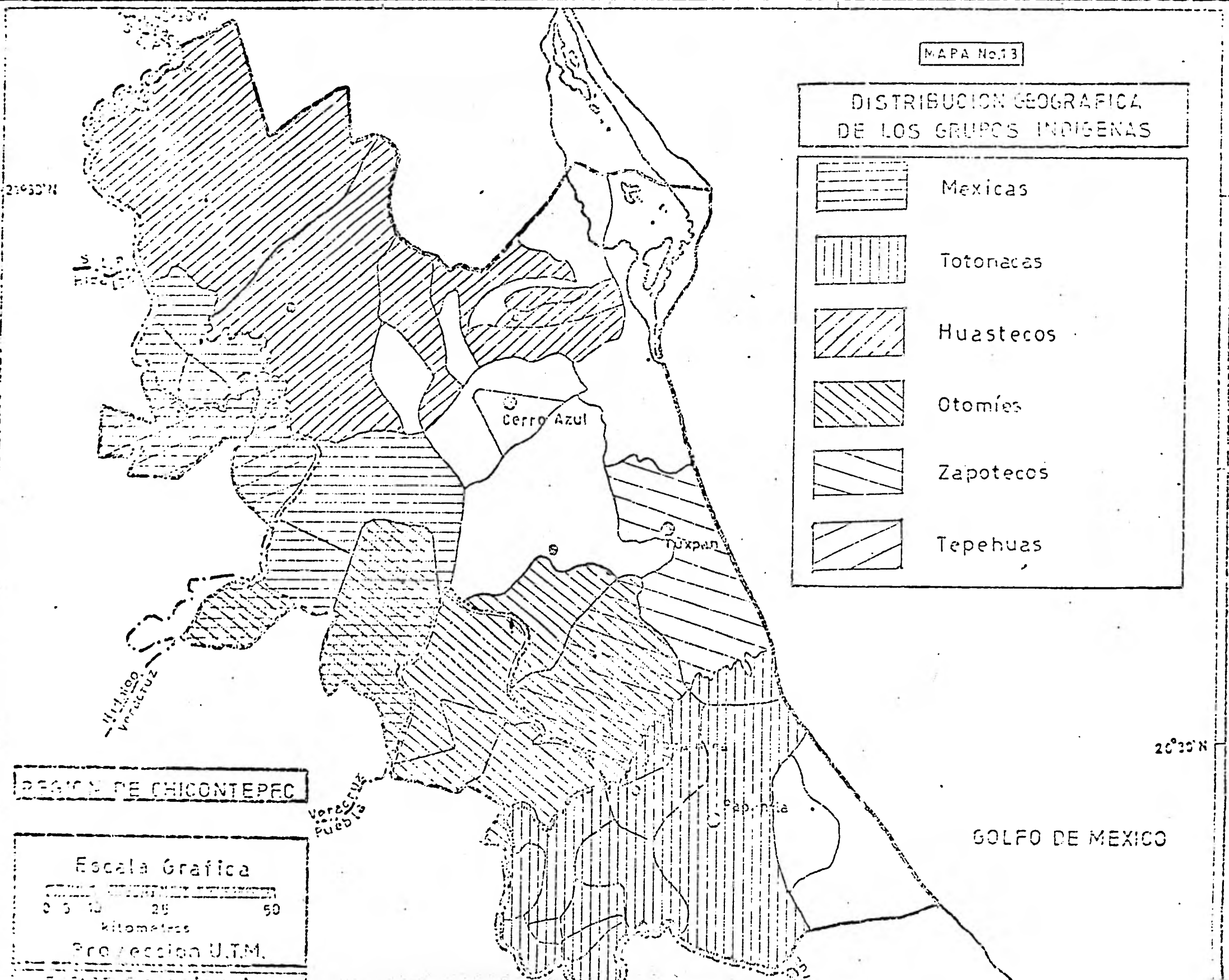
DISTRIBUCION MUNICIPAL DE LA POBLACION INDIGENA
(Población indígena regional: 264541 (1970))

Edo	Municipio	NAHUAS	TOTONACAS	HUASTECOS	OTOMIES	ZAPOTECOS	TEPEHUAS
		%	%	%	%	%	%
	AMATLAN	0.06	0.006	5.78	0.11	1.30	
	BENITO JUAREZ	3.47	0.001	0.003	0.36		
	CAZONES	0.06	5.09	0.003	0.20		
	CERRO AZUL	0.38	0.01	0.63	0.03	1.36	
	CITLALTEPEC	1.80	0.002	0.06	0.08		
	COAHUITLAN	0.008	2.22	0.03	0.08		
	COATZINTLA	0.14	3.87	0.01	0.01	4.76	
	COXQUIHUI	0.05	6.67	0.003	0.03		
	COYUTLA	0.13	7.73	0.003	0.32	0.68	
V	CHALMA	3.59		0.003	0.15		
E	CHICONAMEL	2.13		0.003	0.13		
R	CHICONTEPEC	21.99	0.008	0.01	0.43	9.62	
A	CHINAMPA DE G.	0.01	0.002	3.08	0.02		
C	CHONTLA	0.96		10.08	0.04		
R	CHUMATLAN	0.02	2.88				
U	ESPINAL	0.21	6.77	0.01	0.05	0.68	
Z	FILOMENO MATA	0.002	3.91				
	GUTIERREZ ZAMORA	0.12	0.96	0.01	0.09	1.36	
	IXCATEPEC	4.74	0.001	0.01	0.12		
	IXHUATLAN DE M.	11.97	1.20	0.87	50.26	3.40	
	MECATLAN		3.60				
	PAPANTLA	0.75	33.08	0.06	0.71	2.74	
	PLATON SANCHEZ	2.48		0.06	0.11		
	POZA RICA	0.29	1.52	0.12	0.62	38.09	
	TAMALIN	1.10		0.22	0.03		
	TAMIAHUA	0.09	0.01	0.92	0.35		
	TANCOCO	0.14	0.001	5.27	0.10		
	TANTIMA	0.04		4.93	0.05	0.68	
	TANTOYUCA	1.65	0.002	61.45	0.39	3.40	
	TEAYC	1.15	0.06	0.36	1.75		
	TECOLUTLA	0.20	1.94	0.03	0.39	3.40	
	TEMAPACHE	3.99	0.20	0.51	0.36	2.04	
	TEMPOAL	0.75	0.002	5.50	0.08		
	TEPETZINTLA	2.23		0.01	0.05		
	TIHUATLAN	0.82	4.10	0.11	6.54	14.96	
	TUXPAN	0.35	1.14	0.19	1.30	23.12	
	ZONTECOMATLAN	2.82		0.07	12.36		
	ZOZOCOLCO	0.22	6.73		0.03		
P	FRANCISCO Z. MENA	0.87	0.97		2.09		
U	PANTEPEC	0.03	4.80		12.75		
E	VENUSTIANO C.	0.24	0.30		2.15		
H	HUAUTLA	9.84			0.28		19.93
G	HUEJUTLA DE REYES	17.88			0.39		80.00
O							
	TOTAL	100.0	100	100.0	100.0	100.0	100.0

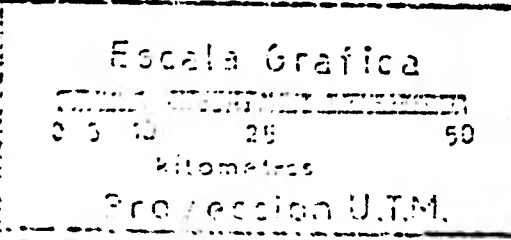
MAPA No. 13

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LOS GRUPOS INDIGENAS

-  Mexicas
-  Totonacas
-  Huastecos
-  Otomías
-  Zapotecos
-  Tepehuas



REGION DE CHICONTEPEC



20°35'N

GOLFO DE MEXICO

Totonacas: Se concentran en más de un 80% en municipios ubicados al Sur del río Cazonos, tales como: Cazonos, Coahuatlán, Coatzintla, Coxquihui, Coyutla, Chumatlán, Espinal, Filomeno Mata, Mecatlán, Papantla, Poza Rica, Tecolutla y Zozocolco, Ver.

Huastecos: Se encuentran ubicados principalmente en el extremo Norte y Noroeste de la zona de estudio, y sobre todo en 7 municipios: Tantoyuca, Chontla, Tempoal, Tancoco, Amatlán, Tantina y Chinampa, que concentran más del 90% de la población huasteca regional.

Otomíes: Se concentran en un 75% en la zona ubicada entre el río Tuxpan y el río Cazonos (en los municipios de Tihuatlán, Teayo, Ixhuatlán de Madero, Ver., Pantepec, Venustiano Carranza, y Francisco Z, Mena, Pue.); y en una segunda zona, con un 12%, en Zontecomatlán, Ver.

Zapotecos: Se concentran en más de un 75% en tres municipios ubicados al Centro y Este de la región: Poza Rica, Tihuatlán y Tuxpan, Ver.

Tepehuas: Se localizan en el extremo Centro-Oeste, en los municipios hidalguenses de Huautla y Huejutla de Reyes.

En síntesis, la población indígena está muy localizada: totonacas al Sur del río Cazonos, huastecos al Norte del río Tuxpan, mexicas al Oeste de la región, otomíes entre el río Cazonos y el Tuxpan; zapotecos al Centro y Este, y tepehuas al Centro-Oeste.

En cuanto al porcentaje de población indígena con respecto a la población total de cada municipio, existen muchas disparidades con relación a la media regional, lo cual se observa en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 5
PORCENTAJE DE POBLACION INDIGENA CON RESPECTO A LA POBLACION TOTAL MUNICIPAL (76)

MUNICIPIO	%	MUNICIPIO	%
Amatlán, Ver.	9.2	Papantla, Ver.	32.2
Benito Juárez, Ver.	52.4	Platón S., Ver.	36.7
Cazones, Ver.	25.9	Poza Rica, Ver.	1.8
Cerro Azul, Ver.	3.9	Tamalín, Ver.	24.3
Citlaltepec, Ver.	45.4	Tamiahua, Ver.	2.4
Coahuatlán, Ver.	57.7	Tancoco, Ver.	29.9
Coatzintla, Ver.	17.6	Tantima, Ver.	14.6
Coxquihuí, Ver.	58.4	Tantoyuca, Ver.	38.0
Coyutla, Ver.	61.4	Teayo, Ver.	18.4
Chalma, Ver.	59.6	Tecolutla, Ver.	12.8
Chiconamel, Ver.	85.7	Temapache, Ver.	12.4
Chicontepec, Ver.	86.4	Tempoal, Ver.	7.7
Chinampa de G., Ver.	11.0	Tepetzintla, Ver.	40.0
Chontla, Ver.	44.5	Tihuatlán, Ver.	11.5
Chumatlán, Ver.	96.7	Tuxpan, Ver.	2.7
		Zontecomatlán, Ver.	77.7
Espinal, Ver.	42.5	Zozocolco, Ver.	69.4
Filomeno Mata, Ver.	74.0	Francisco Z.Mena, Pue.	21.8
Gutiérrez Zamora, Ver.	5.2	Pantepec, Pue.	51.6
Ixcatepec, Ver.	91.7	V. Carranza, Pue.	77.7
Ixhuatlán, Ver.	79.4	Huautla, Hgo.	81.6
Mecatlán, Ver.	59.8	Huejutla de Reyes, Hgo.	68.9
Región de Chicontepec	25%		

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. IX Censo de Población y Vivienda, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1971.

Como puede observarse, los municipios que presentan los más altos porcentajes (de más del 75%), generalmente es

(76) La relación se hizo con la población municipal de más de 5 años de edad, para poder compararlos con el procedimiento que utiliza el censo para estimar la población indígena.

tán ubicados al Oeste de la región, en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, como son: Chicontepec, Chiconamel, Ixhuatlán de M., Zontecomatlán, Ver., Venustiano Carranza, Pue. y Huautla, Hgo.

En contraste, los municipios que presentan los más bajos porcentajes de población indígena (inferiores al 6%), son los que presentan alta densidad de población, o una actividad predominantemente petrolera, o bien son urbanos, o que han tenido influencia de inmigrantes europeos; éstos municipios son: Poza Rica, Cerro Azul, Tuxpan, Gutiérrez Zamora⁽⁷⁷⁾ y Tamiahua, Ver.

Las causas por las que la población indígena se ha ido replegando hacia la sierra, a las zonas más inaccesibles, tiene múltiples causas; primeramente, al llegar los españoles, les quitaron las tierras más fértiles, que eran las correspondientes a la planicie costera, por lo que muchos se fueron a las montañas a buscar dónde sembrar; ésto se repite el encontrarse, en este siglo, los mantos petroleros, pues les expropiaron las tierras, viéndose obligados a ir a la sierra.

En cuanto a la vivienda de éstos grupos, puede citarse lo mencionado por Bassols para la población indígena de las Huastecas:

"Las casas de estas minorías son bastante variadas: las hay de planta circular y constan sólo de una habitación; los techos son de palapa y el piso de tierra. Generalmente carecen de ventanas. El interior carece de muebles, con excepción de alguna

(77) Gutiérrez Zamora es una ciudad fundada por inmigrantes italianos, que actualmente ya se han mestizado.

mesa y uno o dos catres, más alguna cuna. Adyacente a la habitación principal se encuentran algunos tapancos de paja, en los que se guardan las herramientas de trabajo, así como algunos de los pocos animales domésticos que las familias poseen. Otro tipo de construcción que se encuentra en los sitios más aislados, tiene las mismas características que las anteriores, con excepción de que las plantas son rectangulares, y en los que se emplean otros elementos de construcción como la madera, el bambú y la palma".⁽⁷⁸⁾

En cuanto a los aspectos económicos, las condiciones propicias de los recursos naturales: tierras, clima y régimen pluviométrico, a lo que se agrega el relativo aislamiento en que se han mantenido, han podido desarrollar, aunque con niveles tecnológicos muy bajos, la agricultura de plantación de cítricos y con menor importancia por el valor de la producción, la ganadería. También cultivan la apicultura en pequeña escala. Con estos productos se vinculan al mercado nacional, en el que generalmente son esquilados por intermediarios y acaparadores, que a la vez les han impedido que establezcan cooperativas para la distribución de los mismos⁽⁷⁹⁾.

También resulta interesante mencionar que en estas comunidades indígenas trabajan hombres, mujeres y niños, organizados en colectividad familiar⁽⁸⁰⁾.

(78) Bassols, 1977. Op. Cit. p. 124

(79) Ibid, p. 129

(80) Ibid, p. 132.

2.8 A l f a b e t i s m o

Uno de los indicadores más importantes que ayuda a detectar el grado de educación en una determinada región, es el grado de alfabetismo. Observando este indicador en la región de estudio, se tiene que de acuerdo con el IX Censo General de Población y Vivienda ⁽⁸¹⁾, el 66.3% de la población es alfabetada, porcentaje inferior a la media nacional, que es de 71.7%.

A nivel municipal, éste indicador presenta graves desequilibrios como se observa en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 6

PORCENTAJE DE POBLACION ALFABETA CON RESPECTO AL TOTAL DE POBLACION DE MAS DE 10 AÑOS DE EDAD, POR MUNICIPIO.

MUNICIPIO	%	MUNICIPIO	%
Amatlán, Ver.	84.0	Platón S., Ver.	53.8
Benito Juárez, Ver.	52.0	Poza Rica, Ver.	80.3
Cazones, Ver.	70.6	Tamalín, Ver.	66.7
Cerro Azul, Ver.	86.8	Tamiahua, Ver.	70.6
Citlaltepec, Ver.	52.3	Tancoco, Ver.	69.0
Coahuatlán, Ver.	43.7	Tantima, Ver.	66.4
Coatzacoatlán, Ver.	74.3	Tantoyuca, Ver.	70.1
Coxquihui, Ver.	36.4	Teayo, Ver.	64.0
Coyutla, Ver.	37.9	Tecolutla, Ver.	70.1
Chalma, Ver.	56.3	Temapache, Ver.	74.3
Chiconamel, Ver.	40.7	Tempoal, Ver.	63.8
Chicontepec, Ver.	59.8	Tepetzintla, Ver.	63.9
Chinampa de G., Ver.	61.8	Tihuatlán, Ver.	65.7
Chontla, Ver.	64.4	Tuxpan, Ver.	80.8
Chumatlán, Ver.	23.8	Zontecomatlán, Ver.	31.8
Espinal, Ver.	56.1	Zozocolco, Ver.	35.9
Filomeno Mata, Ver.	25.8	Francisco Z.Mena, Pue.	66.8
Gutiérrez Zamora, Ver.	77.9	Pantepec, Pue.	41.7
Ixcatepec, Ver.	61.3	V. Carranza, Ver.	63.7
Ixhuatlán, Ver.	55.0	Huautla, Hgo.	48.4
Mecatlán, Ver.	50.0	Huejutla de Reyes,	37.8
Papantla, Ver.	70.7		

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. IX Censo de Población y Vivienda, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1971.

(81) El Censo considera población alfabetada a las personas de más de 10 años, o de 10 años, que saben leer y escribir; y analfabetas las personas de 10 años y más que no saben leer ni escribir.
Secretaría de Industria y Comercio, 1971. Op. Cit.

Del cuadro anterior cabe destacar lo siguiente: Se observan porcentajes muy altos de población alfabeta, superiores a la media nacional, en los municipios de Poza Rica, G. Zamora, Amatlán, Cerro Azul, Papantla y Tuxpan, Ver. (todos ellos con porcentajes superiores al 75%). En general son municipios con altos porcentajes de población urbana, la cual tiene más acceso a las escuelas.

Los que presentan menores índices de alfabetización (muy inferiores a la media nacional) son: Chumatlán, Filomeno Mata, Zontecomatlán, Zozocolco, Coxquihui y Coyutla, Ver. (con porcentajes inferiores al 40%). Estos municipios son los más inaccesibles, más rurales, y con altas proporciones de población indígena.

2.9 Población económicamente activa

La población económicamente activa de la región de Chicontepepec para el año de 1970, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda ⁽⁸²⁾, era de 266,617 personas; de esta población el 64% se dedica a las actividades primarias, el 13.5% al sector secundario y el 22.4% al sector terciario.

No obstante que un alto porcentaje de la población económicamente activa se dedica al sector primario, su aportación al producto regional bruto fue apenas del 22.93% y en cambio el sector secundario que presentaba el porcentaje más bajo de personas dedicadas a estas actividades aportó el producto regional bruto más alto con un 75.87%; por su parte el sector terciario sólo

(82) Secretaría de Industria y Comercio, 1971. Op. Cit.

(83)
aportó el 1.17% del producto regional bruto .

En el periodo de 1960-70 el sector primario observó un crecimiento anual de 5.70% en su producto regional interno bruto, el sector secundario lo incrementó en un 12.80% y el sector terciario en un 4.20%.

De los datos anteriores se desprende que a pesar de que la mayor parte de la población económicamente activa trabaja para el sector primario, su aportación al producto regional bruto bajó en el periodo 1960-1970.

La incorporación de la población económicamente activa al sector primario en 10 años fue una de las más bajas, esto a pesar de que la región es fundamentalmente agropecuaria. Esto significa que actualmente la población de la región tiende a buscar mejorar su situación económica, incorporándose a otros sectores productivos como es la industria, y los servicios que se localizan casi siempre en las zonas urbanas.

La influencia que las áreas petroleras originan sobre la población económicamente activa es relativa, ya que la mayor parte del personal que labora en PEMEX, es una mano de obra calificada que consiste en técnicos, ingenieros, empleados, etc. la cual no existe en la región y por tanto tiene que venir de distintas partes del país o de las regiones petroleras como Tabasco, Campeche, Coatzacoalcos, etc. Por lo tanto la población regional

(83) Fundación Javier Barros Sierra, Op. Cit. p. 129, 130 y 131.

que tiene oportunidad de participar en trabajos de PEMEX es mínima y sólo lo hace por temporadas y los trabajos que realiza son para la industria de la construcción.

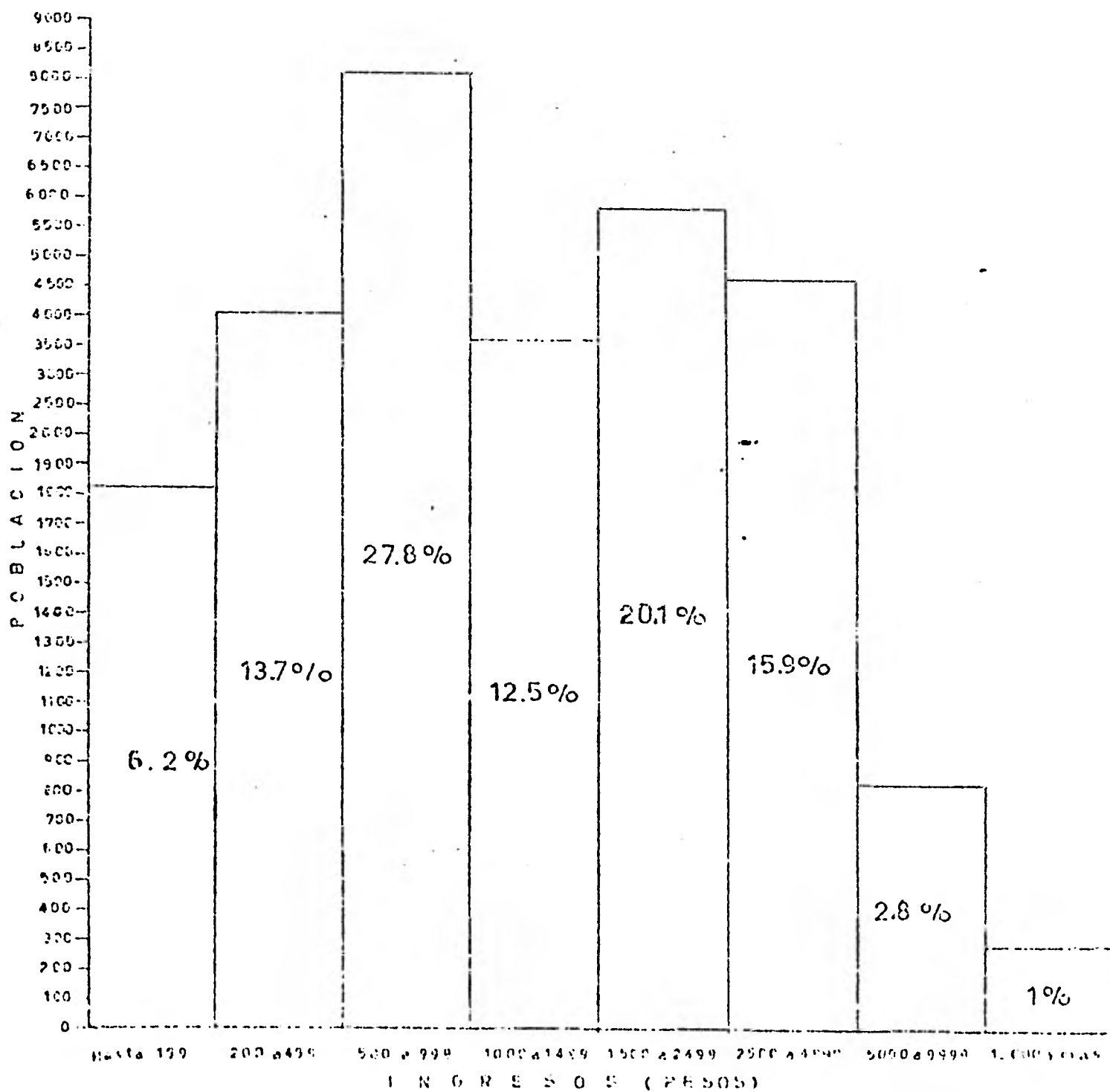
Por lo que se refiere a los ingresos percibidos por la población económicamente activa de la región en el periodo de 1970, se realizó un muestreo al azar de algunos de los 43 municipios de la región, en los que se contemplaron 5 municipios cuyas cabeceras municipales presentaran características de muy urbanas, mixto urbanas, mixto-rurales y netamente rurales, esto de acuerdo a la clasificación de Luis Unikel⁽⁸⁴⁾; los municipios escogidos para este caso fueron: Poza Rica, Tempoal, Tihuatlán, G. Zamora y Espinal todos pertenecientes al Estado de Veracruz (Gráficas 5-9).

De acuerdo con lo observado en el municipio más urbano (en este caso Poza Rica) se detectó que sus ingresos son muy altos y conservan una cierta uniformidad en los rangos de salarios; el rango de salario más percibido es el de \$ 500.00 a 999.00 mensuales, que percibió el 27.8% de la población económicamente activa del municipio, le siguió el rango de 1 500.00 a 2,499.00 pesos con un 20.1%, la población que percibió más de 10,000.00 pesos mensuales representó apenas el 1.0% de la PEA de este municipio. (Gráfica No. 5).

En los municipios de Tempoal y Tihuatlán cuyas características son de mixto-urbanos y mixto-rurales, los ingresos

(84) Unikel, Luis. et al. Desarrollo Urbano de México; Implicaciones Futuras, Colegio de México. México 1978. pág. 347.

Gráfica no. 5
 INGRESOS MENSUALES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (1970)
 MUNICIPIO POZA RICA Ver.



presentaron cierta similitud en los dos municipios. El rango de salario que más se percibe es el de 200.00 a 499.00 mensuales en los dos casos con un 65.5% y un 50.7% respectivamente, le sigue el rango de 500.00 a 999.00 pesos con 17.5% y 18.3% el rango de ingresos de más de 10,000.00 lo perciben apenas el 0.8% y el 0.5% de la población económicamente activa de los dos municipios (Gráfica No. 6 y 7).

Por lo que respecta al municipio con características más rurales de los 5 se observa que los ingresos más altos que percibe su población económicamente activa corresponden al rango de 200.00 a 499.00 pesos mensuales, ya que la población que los percibe representa el 58.2%, le sigue el rango de hasta 199.00 pesos percibido por el 31.9% de la población económicamente activa del municipio, los demás ingresos como se advierte en la Gráfica No. 9 son muy bajos ya que de los demás rangos establecidos tienen menos del 1.0% de población que percibe esos salarios.

De lo expuesto anteriormente se concluye que:

- en general el rango de salario que más se percibe en la región de Chicontepepec es el de 200.00 a 499.00 mensuales en casi todos los municipios.
- Los salarios que están en el rango de más de 10,000.00 mensuales son percibidos por una mínima parte de la población económicamente activa de la región, ya que en ningún caso sobrepasa el 1.0% de población que percibe este salario.

Gráfica no. 6
INGRESOS MENSUALES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (1970)
MUNICIPIO: TEMPOAL Ver.

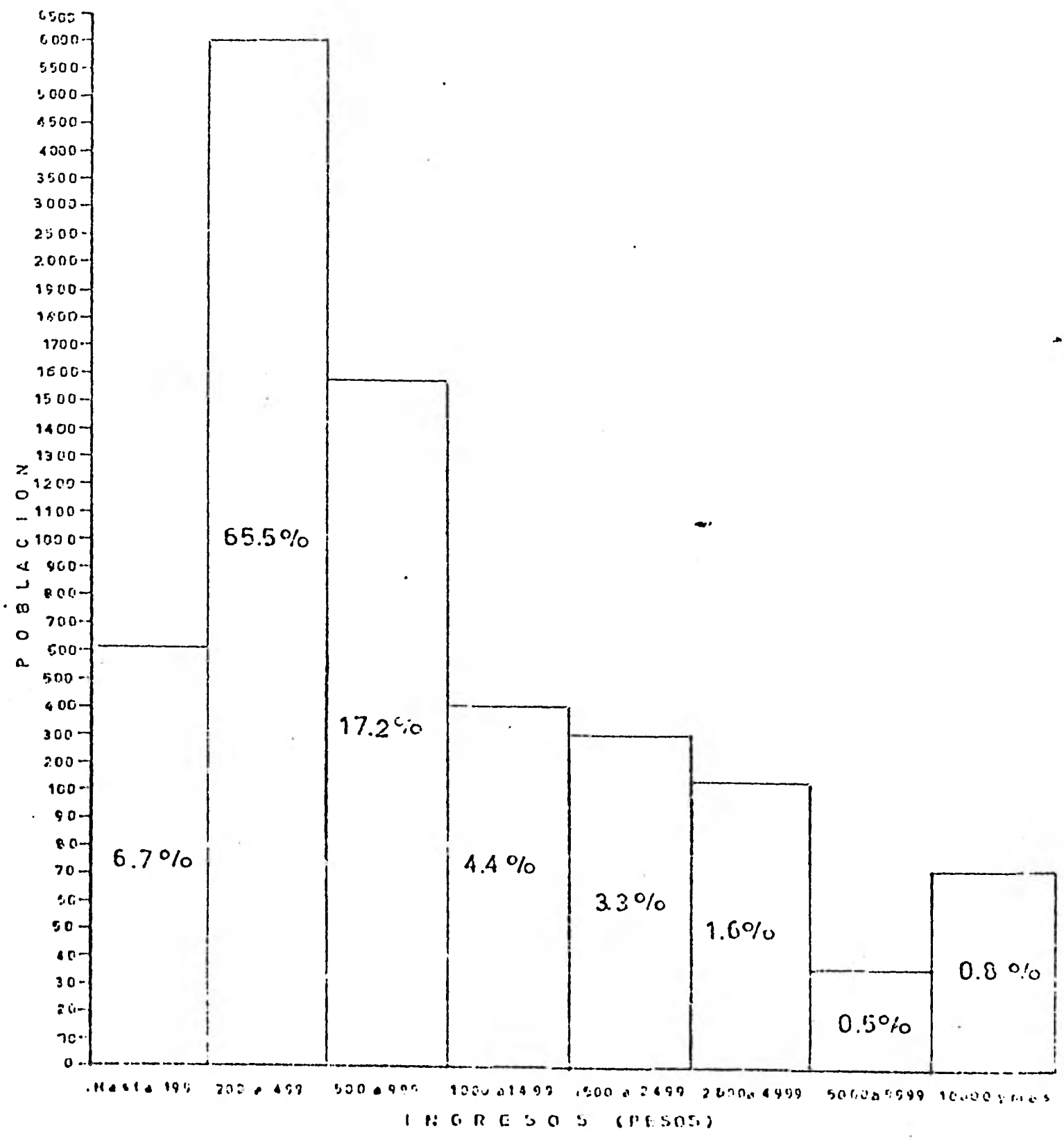
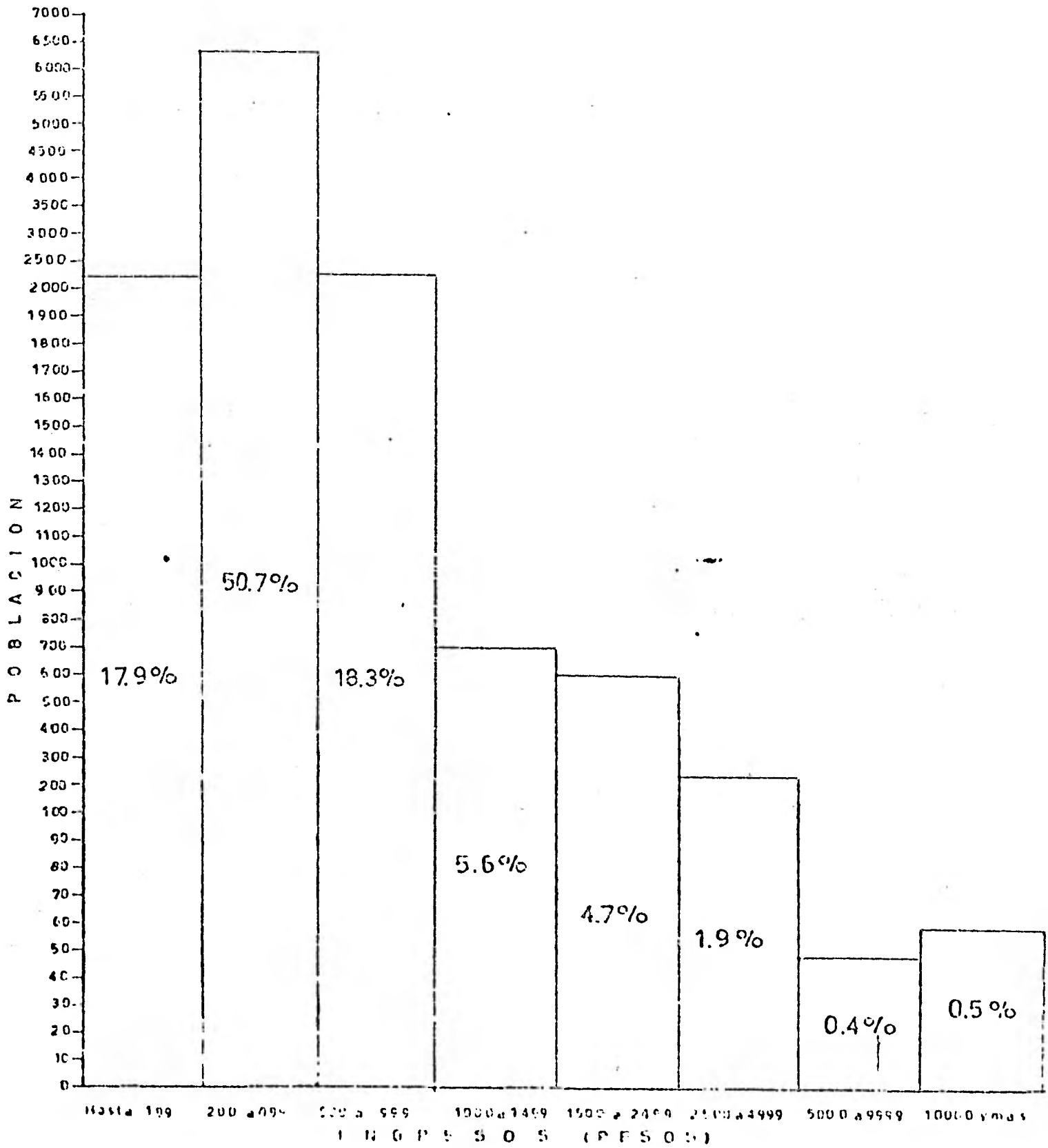
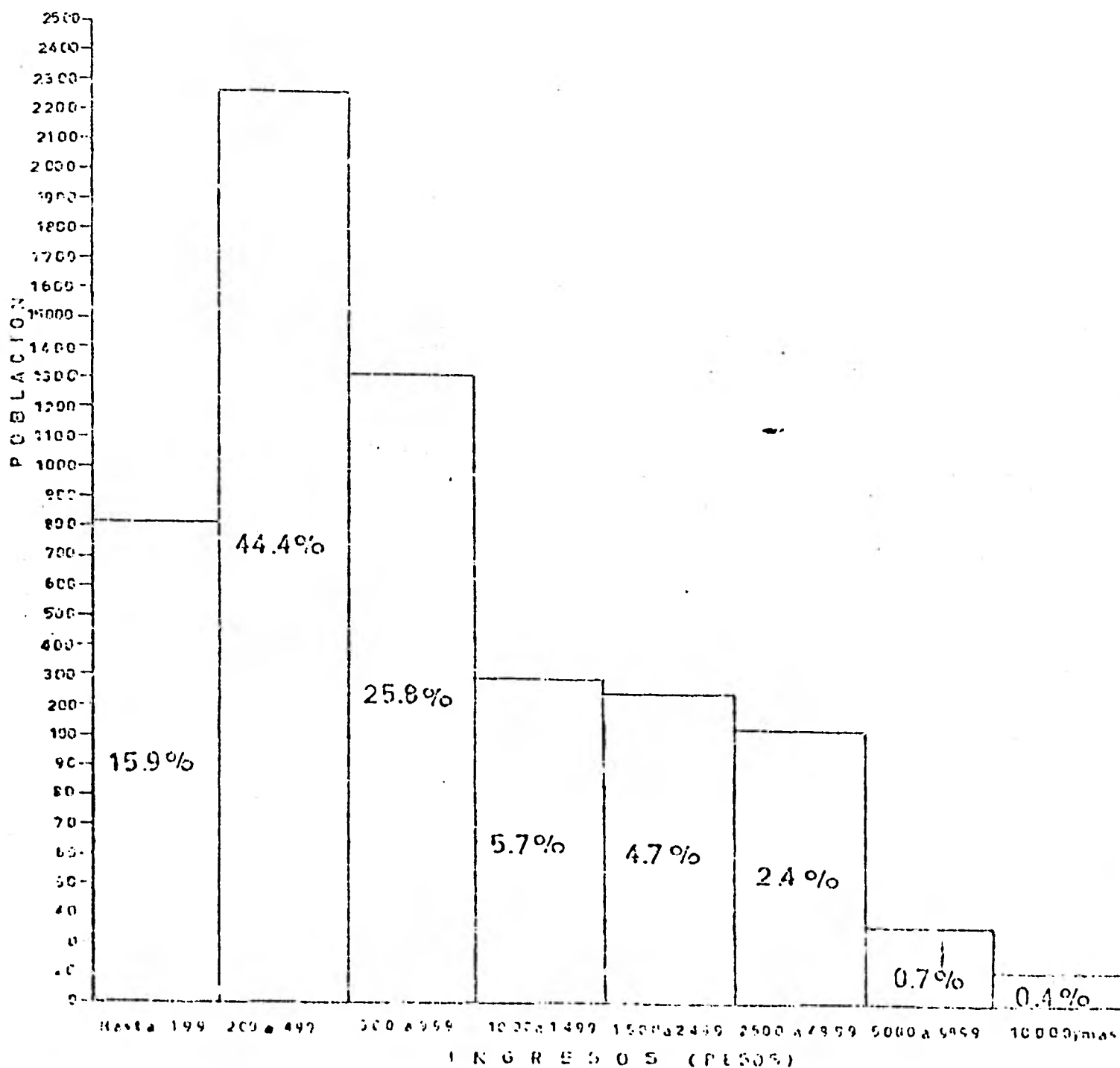


Gráfico no.7
 INGRESOS MENSUALES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (1970)
 MUNICIPIO: TERNATLAN Ver.



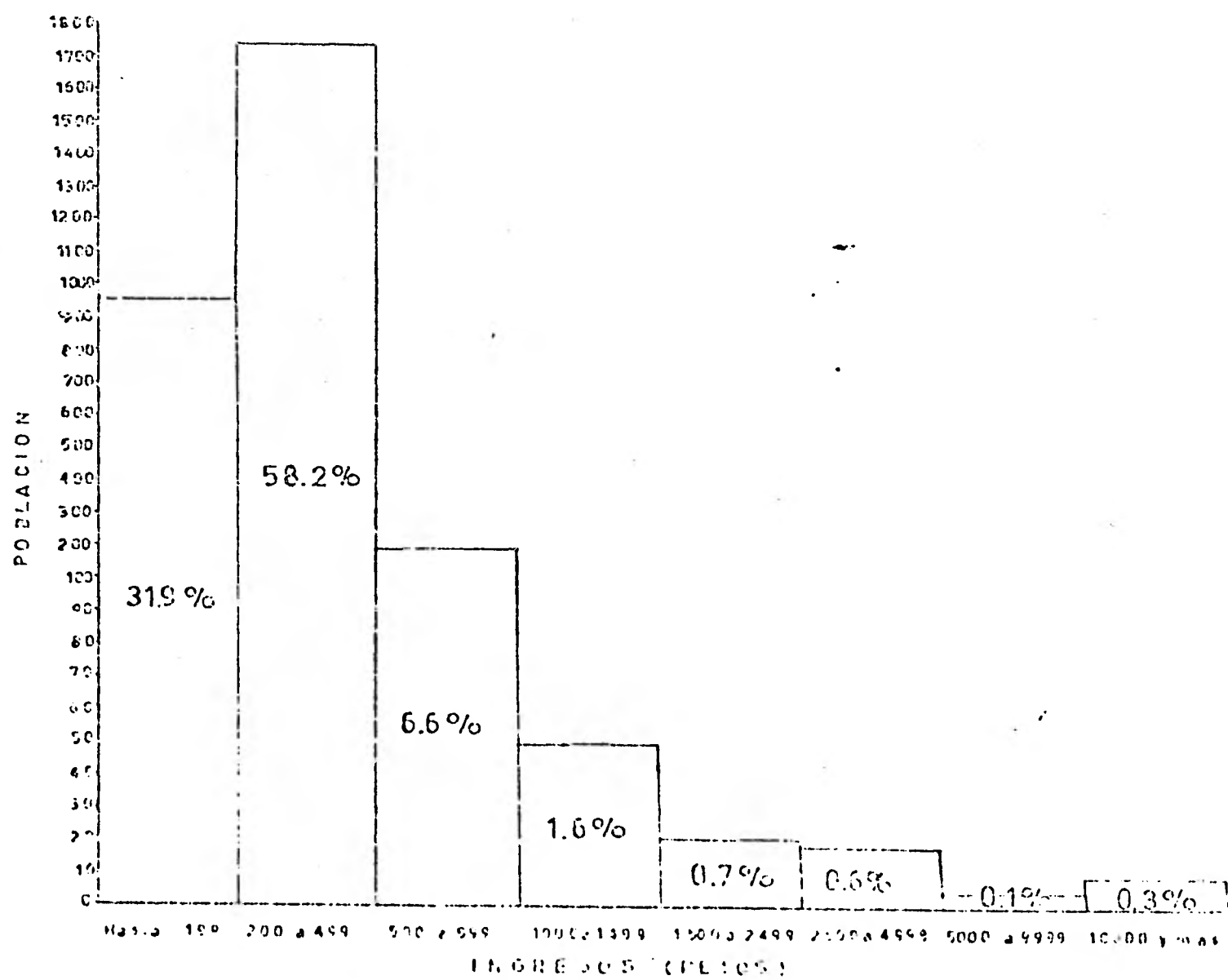
Gráfica no. 3
 INGRESOS MENSUALES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (1970)
 MUNICIPIO: GUTIERREZ ZAMORA Ver.



INGRESOS MENSUALES DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (1970)

MUNICIPIO : ESPINAL Ver.

Gráfica no.9



- De lo anterior también se deduce que el poder adquisitivo de la población regional en general es bajo; sólo presenta una pequeña alza en los municipios que tienen en su entorno una ciudad importante; todo esto se refleja en las condiciones de vida de la población regional.

2.10 Flujos migratorios

Inmigración:

(85) De acuerdo con el IX Censo de Población y Vivienda, el 7.35% de la población residente en la región es inmigrante, y procede de los siguientes estados, por orden de importancia:

ESTADO DE PROCEDENCIA	% RESPECTO AL TOTAL DE INMIGRACION
Puebla	34.63
Hidalgo	24.53
Tamaulipas	9.76
San Luis Potosí	6.36
Distrito Federal	5.24
Estado de México	2.79
Jalisco	1.78
Guanajuato	1.54
Michoacán	1.54
Guerrero	1.43
Oaxaca	1.25
Nuevo León	0.94
Países extranjeros	0.72

(85) Como el Censo no registra la población que emigra dentro de un mismo estado no se pudo cuantificar la población que emigró de otras partes de Veracruz, a la región de Chicontepec, sino tan solo la proveniente de otros estados.

Tabasco	0.69
Querétaro	0.65
Campeche	0.62
Chiapas	0.61
Morelos	0.58
Durango	0.53
Baja California Sur	0.44
Zacatecas	0.41
Chihuahua	0.41
Yucatán	0.33
Aguascalientes	0.28
Sinaloa	0.27
Colima	0.21
Nayarit	0.19
Quintana Roo	0.16
Sonora	0.15
Baja California Norte	0.08

Como puede observarse, los 4 estados aledaños a la región, son los que más aportan, y en conjunto, representan más del 75% del total de inmigración.

El 5° lugar es el Distrito Federal; sin embargo, su aportación a la región está muy localizada, pues más del 50% reside en Poza Rica, Ver., y un 15% más en sólo tres municipios: Amatlán, Cerro Azul y Coatzintla, Ver., todos ellos municipios con centros petroleros.

El análisis a nivel municipal, permite observar que: los municipios que reciben los mayores porcentajes de migración son Poza Rica (26.5%), Tihuatlán (12.82%), Temapache (6.34%), Papantla (6.20%), Mecatlán (6.20%) y Coatzintla (4.5%), que en con

(87)
 ficación de categorías migratorias de Margarita Nolasco , 4
 centros de "atracción elevada": Tantoyuca, Tuxpan, Cerro Azul
 y Coatzintla, Ver., y centros de "equilibrio", Papantla y Poza
 Rica, Ver. Las causas son cuantiosas y de diversa índole: infla-
 ción demográfica rural, densidad de ocupación de la tierra cul-
 tivada, minifundismo, diferencia (real o virtual) del ingreso
 entre la ciudad y el campo, expansión de la actividad petrolera
 con la consiguiente oferta de empleo, atracción del estilo de
 vida urbano y el de los servicios urbanos, etc.

2.11 Evolución de la población

En base a los datos oficiales de los Censos de Población y Vivienda de los años 1930 - 1970 y como puede advertirse en la Gráfica No. 10 , la población de la región ha evolucionado notablemente, ya que para los años 1930-1940 la región tenía una tasa de crecimiento del 1.4% anual, tasa que era muy parecida a la que tenía el país de 1.7%, ésto quiere decir que la población creció en un 15% en el transcurso de 10 años.

Para el periodo de 1940-1950, la región incrementó su población en un 28%, lo que significó una tasa de crecimiento del 2.5%; para ese mismo periodo el país tenía una tasa de crecimiento del 2.7% anual, tasa que fue ligeramente superior a la observada en la región.

(87) Nolasco, M. El sistema urbano de los países subdesarrollados: el caso de Coatzacoalcos-Minatitlán. El conflicto entre ciudad y campo en América Latina. Comp. Iván Restrejol. Ed. Nueva Imagen, México, 1980.

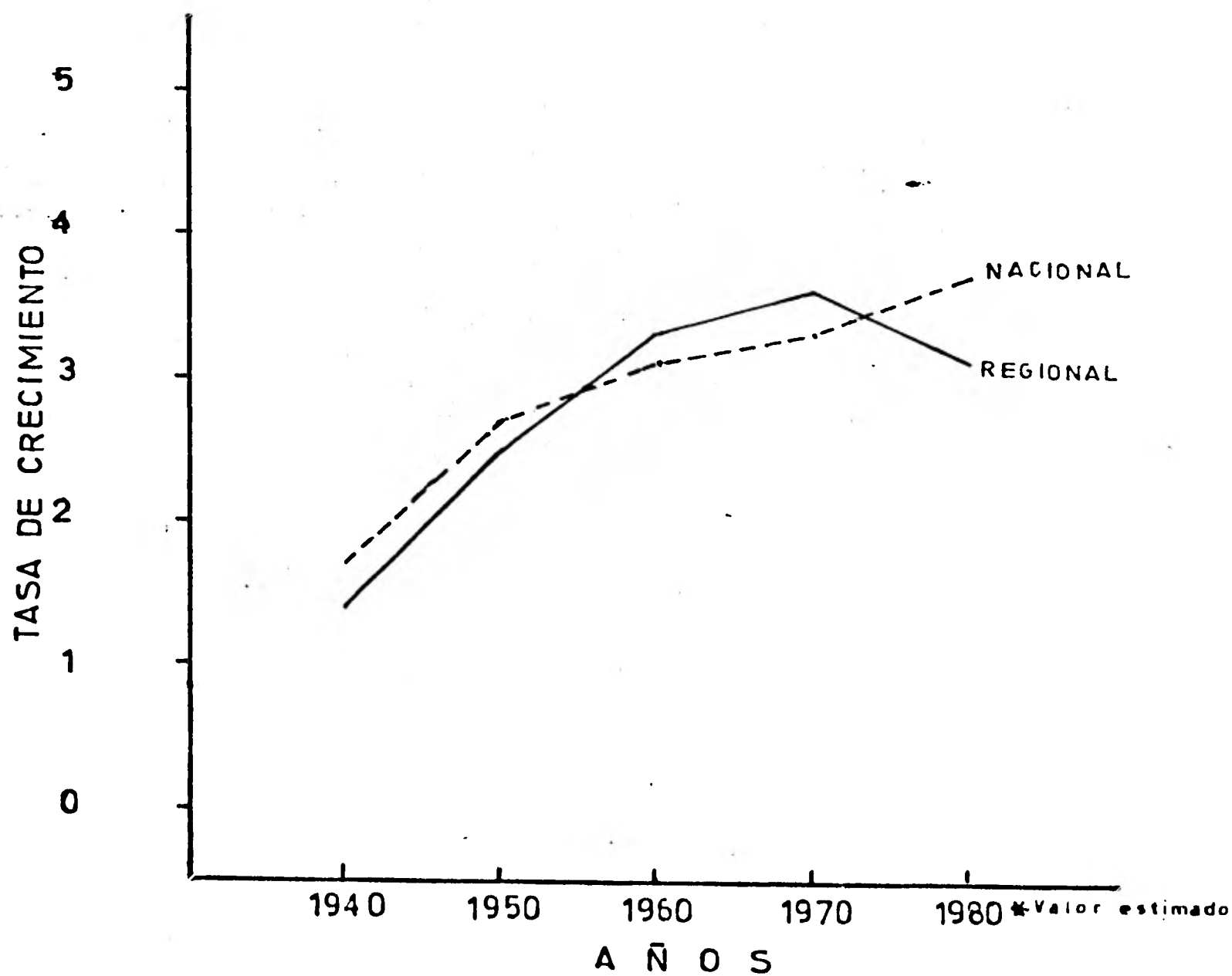
En los años 1950-1960 el incremento de la población regional continuó su paso, ya que este fue del 38% lo que representaba una tasa de crecimiento del 3.3% que comparada con la que había a nivel nacional (3.1%), fue ligeramente superior; cabe mencionar que fue la época de más auge petrolero en la región, por el descubrimiento de la Nueva Faja de Oro ⁽⁸⁸⁾, lo que probablemente trajo consigo una fuerte atracción de población de otras regiones, lo cual provocó que la tasa de crecimiento de la región creciera aún más.

En el periodo 1960-1970 se tuvo en la región el crecimiento más alto registrado, con una tasa de crecimiento del 3.6% anual (superior a la nacional, que fue del 3.3%), incrementando su población en un 42% (también superior a la nacional que fue del 38%).

En el periodo de 1970-1980 considerando que son valores estimados la población regional tendría un decremento en relación al periodo anterior, ya que el porcentaje de crecimiento bajó a 3.1% anual, incrementándose tan sólo en un 36% la población (recuérdese que el auge petrolero había alcanzado su climax en el decenio anterior). A nivel nacional la tasa de crecimiento fue del 3.7% anual incrementándose en un 45% la población.

(88) Fundación Javier Barros Sierra, Op. Cit. p. 48

EVOLUCION DE LA POBLACION REGIONAL Y NACIONAL 1930 - 1980



CUADRO No. 7
EVOLUCION DE LA POBLACION 1930 - 1980

AÑO	Población Total	Tasa de Crecimiento Anual %	Incremento de la Población %
<u>REGION DE CHICONTEPEC</u>			
1930	362,947		
1940	418,029	1.4	15
1950	536,613	2.5	28
1960	740,918	3.3	38
1970	1'057,788	3.6	42
1980 *	1'441,578	3.1	36
<u>REPUBLICA MEXICANA</u>			
1930	16'552,722		
1940	19'653,552	1.7	18
1950	25'791,017	2.7	31
1960	34'923,129	3.1	35
1970	48'225,338	3.3	38
1980 *	70'146,500	3.7	45

* Proyecciones del Consejo Nacional de Población

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. IX Censo de Población y Vivienda 1970. México, 1971.

Consejo Nacional de Población. México Demográfico. Breviario 1978. México.

CAPITULO No. 3

ACTIVIDAD AGROPECUARIA

El estudio de cualquiera de las actividades primarias en una región dada requiere, por su gran ocupación espacial, de una clasificación del uso del suelo de la región en cuestión. Como en el presente caso se trata del estudio de las actividades agropecuarias de la región de Chicontepec, se optó por su uso a nivel municipal, utilizar el criterio seguido en el V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal para clasificar las tierras.

Esta clasificación contempla los siguientes rubros: superficie de labor, superficie con pastos en cerros y llanuras, superficie de tierras incultas productivas, y superficie no adecuada para la agricultura ni para la ganadería. (89)

El Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal define éstos conceptos de la siguiente manera:

Superficie de labor: Está constituida por tierras dedicadas a cultivos anuales o de ciclo corto; a frutales, plantaciones y agaves, y a pastos y praderas cultivados, aún cuando en el año agrícola del censo no hayan estado ocupadas o aprovechadas en esa forma.

Superficie con pastos en cerros y llanuras: Es aquella que en la generalidad de los casos se utiliza, exclusiva o casi exclusivamente, para pastoreo del ganado.

(89) Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Resumen General, estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1975.

Superficie de bosques con especies maderables: Es aquella ocupada con masas forestales capaces de proporcionar, actualmente o en lo futuro, maderas u otros productos forestales tales como pino, encino, cedro, ébano, caoba, etc.

Superficie de bosques con especies no maderables: Es aquella ocupada por breñales, chaparrales y en general con aquellas especies de las que no es posible obtener productos maderables.

Superficie de tierras incultas productivas: Son las que dan productos como el barbasco, candelilla, ixtle de lechuguilla, ixtle de palma, raíz de zacatón, etc. sin cultivarlos, de manera que el hombre sólo interviene para la recolección de tales productos espontáneos.

Superficie no adecuada para la agricultura ni para la ganadería:

Comprende la tierra no adecuada para la agricultura ni para la ganadería que, por circunstancias de diversa naturaleza, no se aprovechan con fines agrícolas o ganaderos. Por ejemplo: desiertos, eriales, tierras pedregosas, tepetatosas, construcciones, caminos, etc. También se incluyen en éste renglón las tierras que, formando parte de una unidad de producción, ejidos y comunidades agrarias, dejaron de cultivarse hace más de 5 años y no han tomado categoría, como pastos o bosques.

Cabe mencionar que, del total de la superficie de la región, (1'729,872 has), en el Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1970, sólo el 81.5% fue censada (1'410,595.2 has.), por lo que

todos los datos que se muestran en éste capítulo, son en base a la superficie total censada.

Basándose en el cuadro de clasificación de las tierras censadas de la región de Chicontepec (Cuadro 8), ésta queda distribuida de la siguiente manera:

Tierras de labor	61.4 %
Con pastos naturales en cerros y llanuras	19.4 %
Con bosques de especies maderables	1.7 %
Con bosques de especies no maderables	7.7 %
Incultas productivas	0.8 %
No adecuadas para la agricultura ni la ganadería	<u>8.7 %</u>
TOTAL DE TIERRAS CENSADAS	100 %

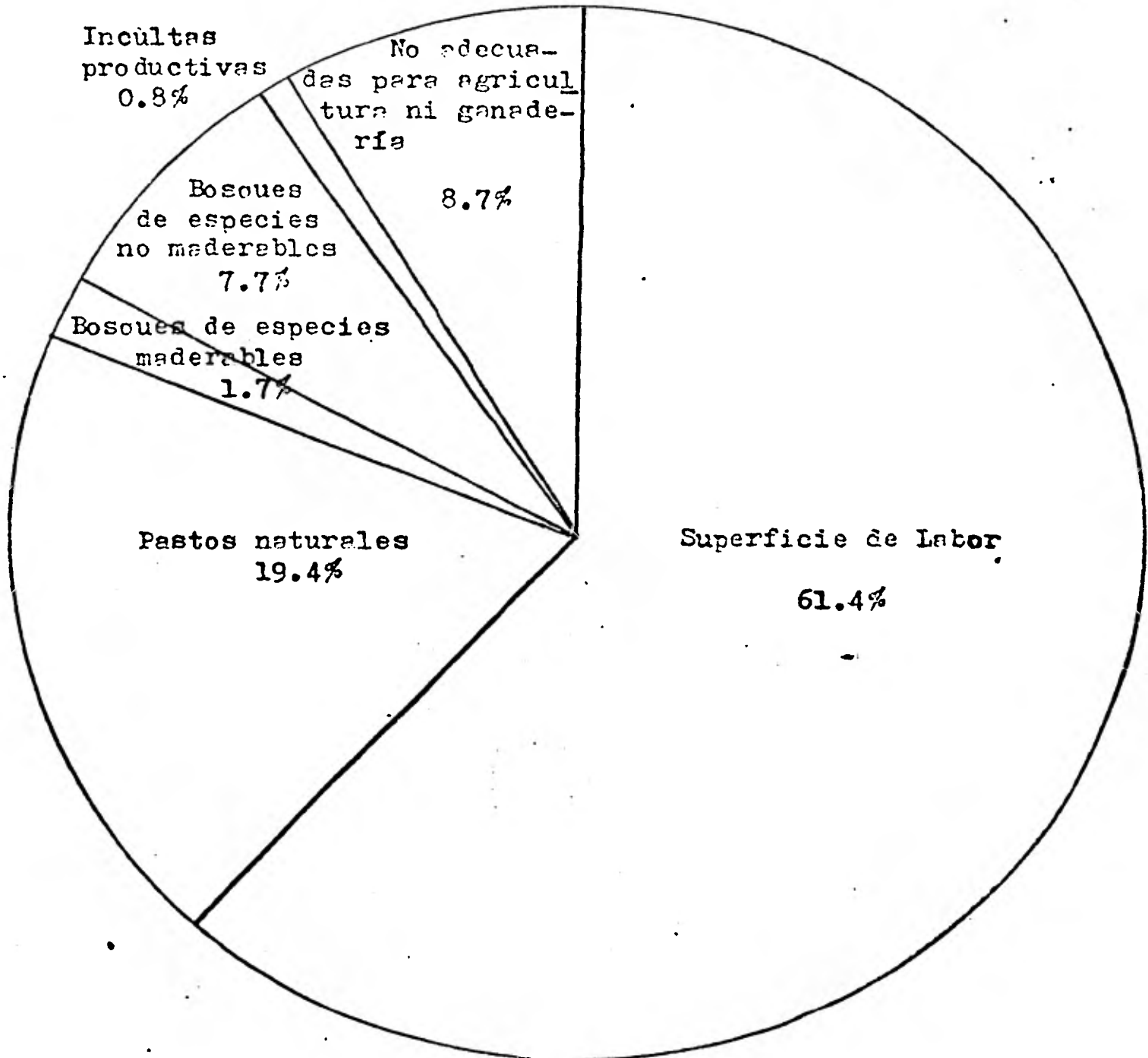
Basicamente, las tierras de labor y las tierras con pastos naturales son las que están ligadas a las actividades agropecuarias (en tanto que los bosques a la silvicultura, y las tierras incultas a la recolección), y son las predominantes en ésta desigual distribución de las tierras; así, se tiene que una región originalmente cubierta por bosques tropicales y templados, se ha convertido en una región agropecuaria, ya que más del 80% de su superficie se dedica a éstas actividades (Gráfica No. 11).

3.1 Agricultura

La agricultura es sin duda la actividad primaria más importante en la región, por su ocupación espacial, ya que 6 de cada 10 hectáreas se dedica a la siembra de pastos u de cultivos anuales, u ocupados por frutales y plantaciones; para su estudio se analiza primeramente el espacio agrícola, es decir las tierras de

Gráfica No. 11

CLASIFICACION DE LAS TIERRAS CENSADAS (1970)



Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal 1970. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo, D.G.E. México, 1975.

labor en diferentes rubros como distribución, tenencia, etc., posteriormente el análisis de la productividad agrícola, y por último el rendimiento por hectárea.

3.1.1 Análisis del Espacio Agrícola

La superficie de labor en la región de Chicontepepec fue de acuerdo con el censo de 1970, de 867,141 has., es decir, más del 60% de la superficie total censada; sin embargo, su distribución por municipios es desigual. Tal como se observa en el Cuadro No. 8 y Gráfica No. 12, en los municipios de mayor superficie territorial es donde se concentra la mayor parte de la tierra de labor. Así, tan sólo 7 municipios (Papantla, Tempoal, Temapache, Tantoyuca, Tihuatlán, Tuxpan e Ixhuatlán de Madero, Ver), concentran más de 50% de la superficie de labor regional; los primeros 15 municipios concentran el 75%; los que concentran menos superficie de labor son en general los de menor extensión territorial.

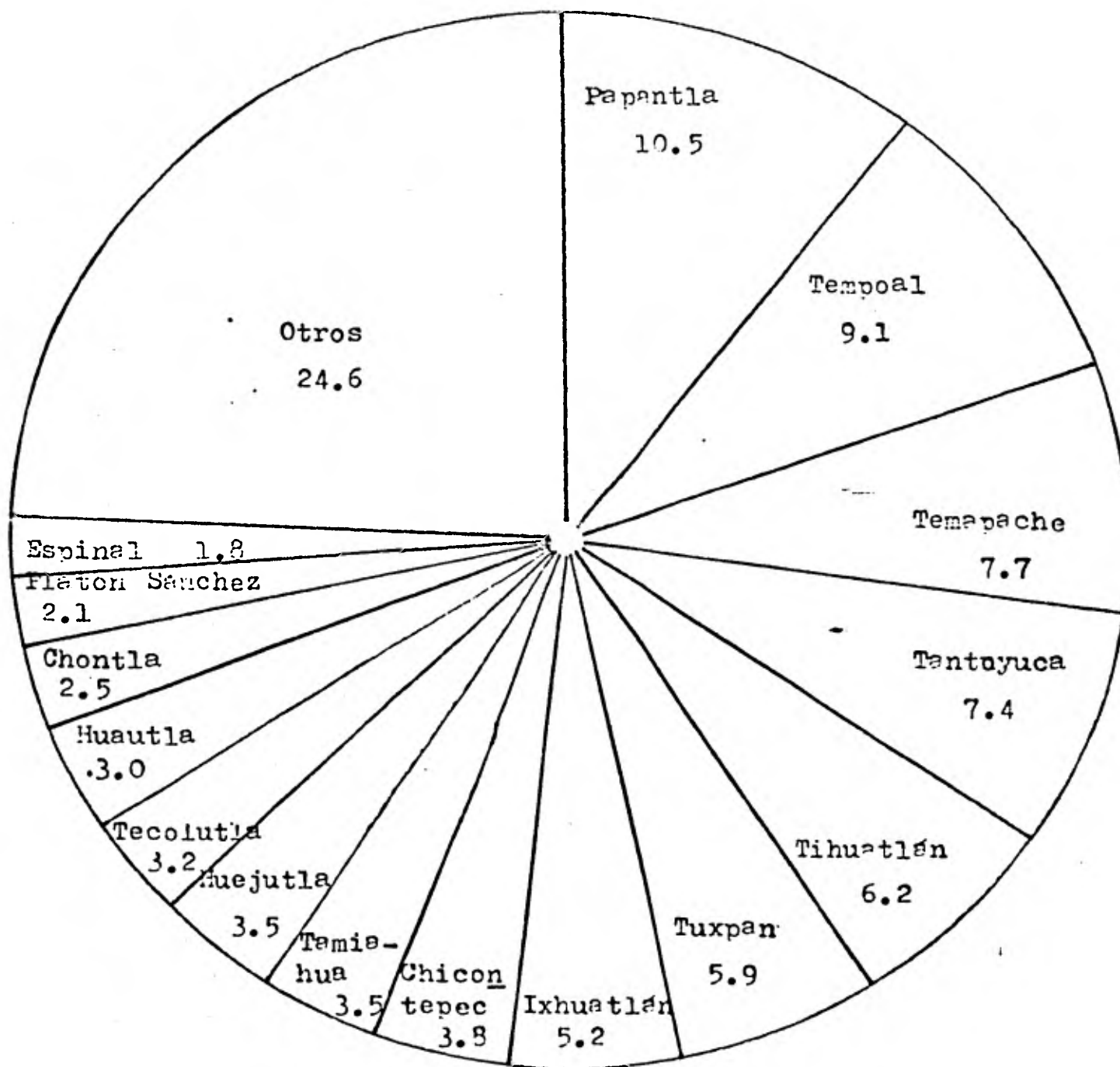
La importancia de las tierras de labor en la región en cuanto a ocupación espacial se refiere, se puede apreciar más objetivamente viendo su relación porcentual en cada municipio, con respecto al total de sus tierras censadas.

Así, como se aprecia en la Gráfica No. 13, éstas tierras de labor representan en la mayoría de los municipios, la mayor parte de su territorio.

Por rangos, los municipios quedan clasificados de la siguiente manera: (Mapa No. 14).

Gráfica no. 12

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE LABOR
POR MUNICIPIOS (%)



Fuente: S.I.C. V Censo Agrícola-ganadero y ejidal, 1970. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo. D.G.E. México, 1975.

Con más del 75% de su superficie total censada ocupada por tierras de labor:

Amatlán	Tihuatlán
Cazones	Huautla
Chiconame1	Huejutla de Reyes
Gutiérrez Zamora	Tempoal
Ixhuatlán de Madero	

Entre el 50 y el 75%

Benito Juárez	Platón Sánchez
Cerro Azul	Poza Rica
Coatzintla	Tamahua
Coxquihui	Tancoco
Coyutla	Tantima
Chalma	Tantoyuca
Chinampa de G.	Teayo
Chontla	Tecoluitla
Ixcatepec	Temapache
Mecatlán	Tuxpan
Papantla	Espinal

Entre el 25 y el 50%

Chicontepeç	Chumatlán	Tepetzintla	Zozocolco
-------------	-----------	-------------	-----------

Menos del 25%

Citlaltépec	Zontecomatlán
Coahuatlán	Pantepec
Filomeno Mata	V. Carranza
Tamalín	F. Z. Mena

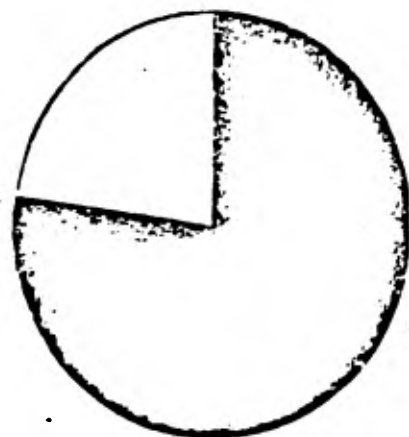
Cabe destacar a Huautla, Hgo., con el porcentaje más alto (86.3%), y Tempoal, Ver., que a pesar de ser de los municipios más extensos, presenta un porcentaje del 76.5%; así como Venustiano Carranza, Pue. con el más bajo (16.2%).

La superficie de labor en cuanto a la disposición de agua o humedad se subdivide, de acuerdo con el V Censo

SUPERFICIE DE LABOR CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE
CENSADA (%).

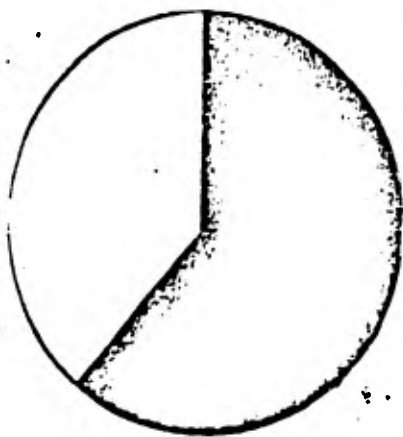
Grafica no.13

AMATLAN



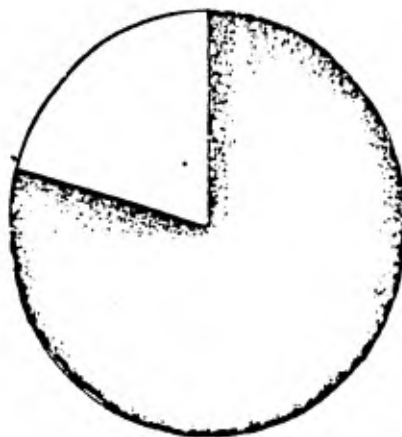
77.4

BENITO
JUAREZ



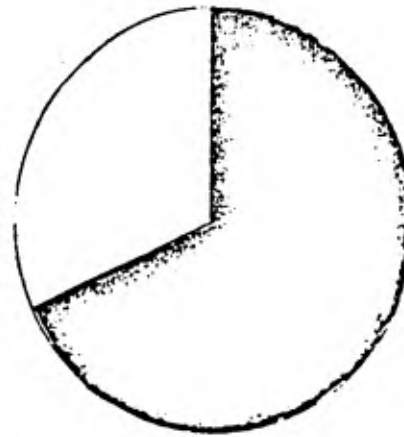
61.3

CAZONES



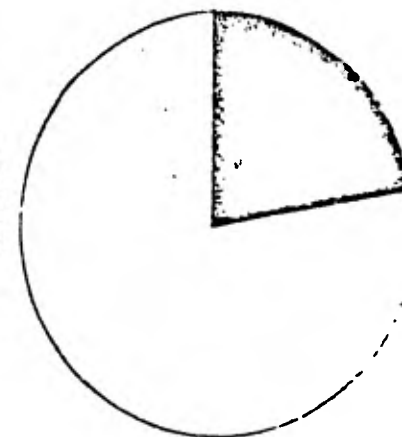
79.5

CERRO
AZUL



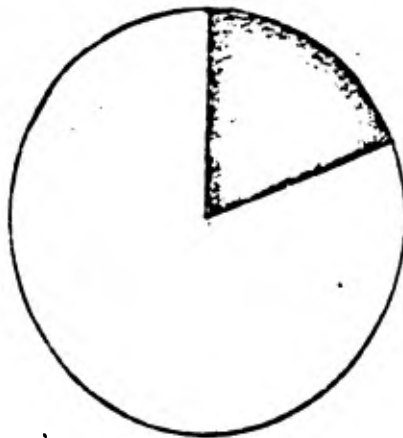
68.6

CITLALTEPEC



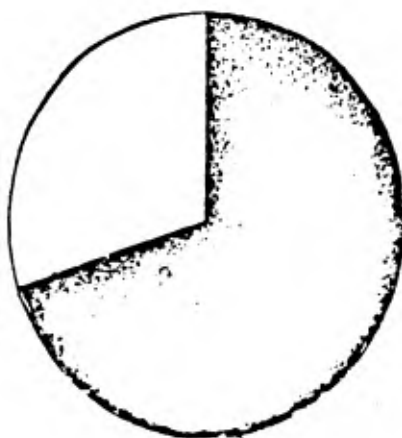
22.6

COAHUITLAN



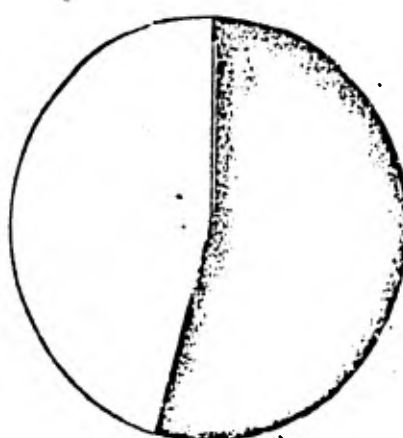
19.3

COATZINTLA



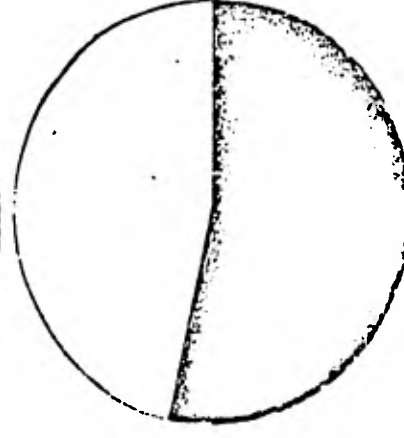
69.8

COXQUIHUI



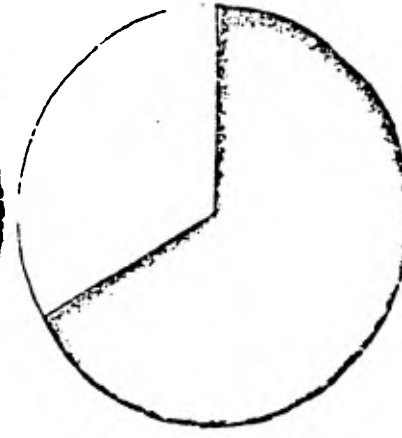
54.9

COYUTLA



54.1

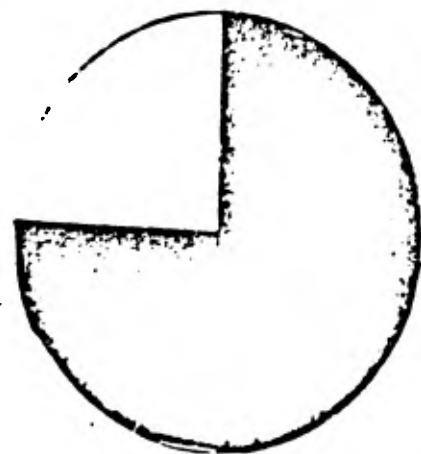
CHALMA



66.8

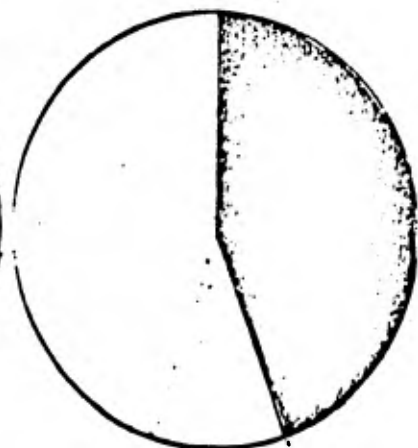
SUPERFICIE DE LABOR CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE CENSADA (%). (Continuacion)

CHICONAMEL



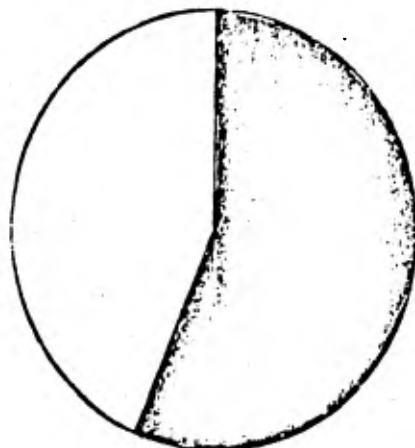
75.7

CHICONTEPEC



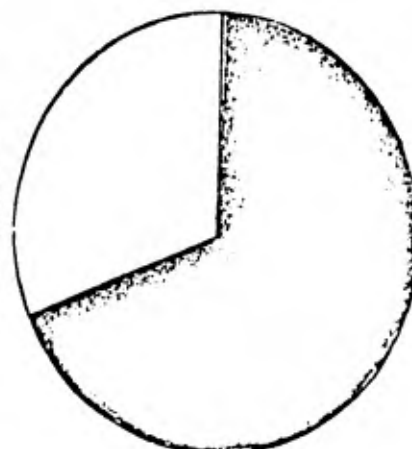
59.3

CHINAMPA DE GOROSTIZA



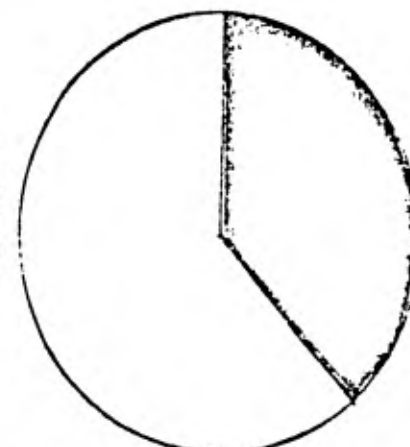
58.7

CHONTLA



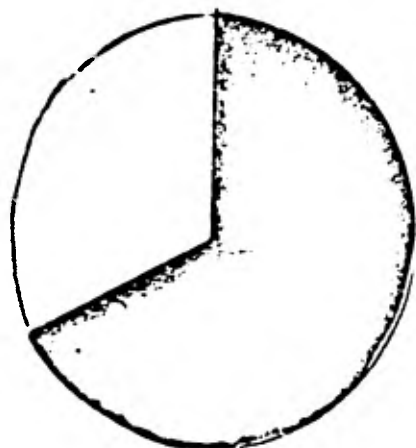
63.1

CHUMATLAN



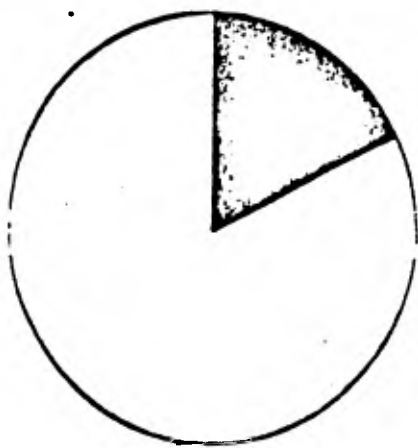
32.0

ESPINAL



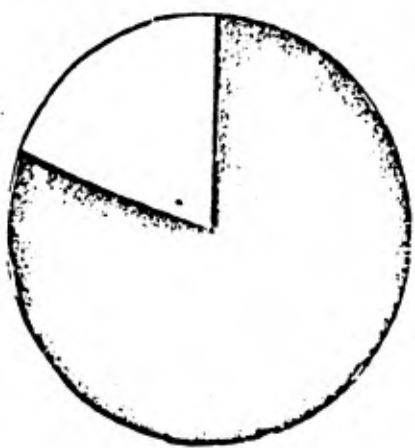
68.2

FILOMENO MATA



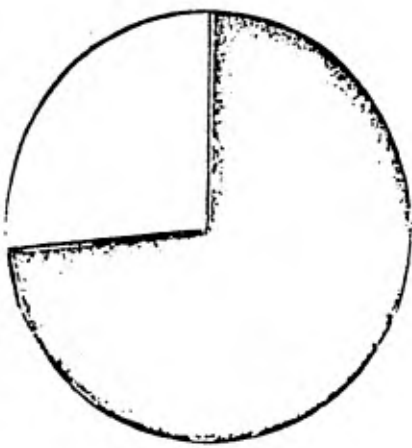
17.9

GUTIERREZ ZAMORA



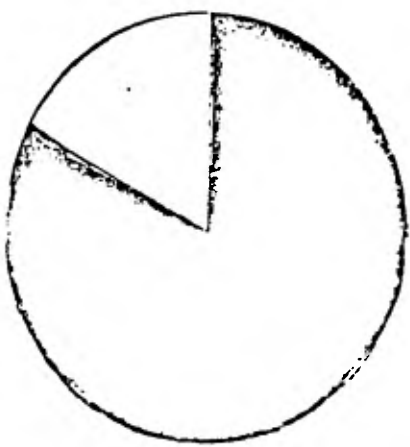
80.3

IXCATEPEC



73.1

IXHUATLAN DE MADERO



21.8

SUPERFICIE DE LABOR CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE

(Continuacion)

CENSADA (%)

MECATLAN

PAPANTLA

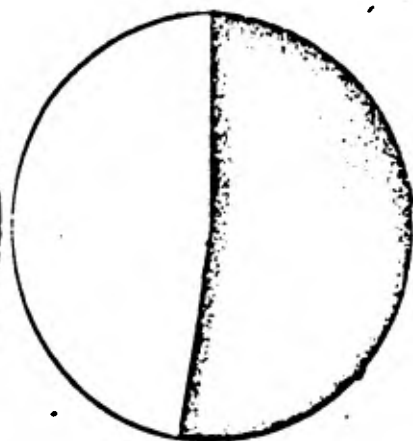
PLATON
SANCHEZ

POZA RICA

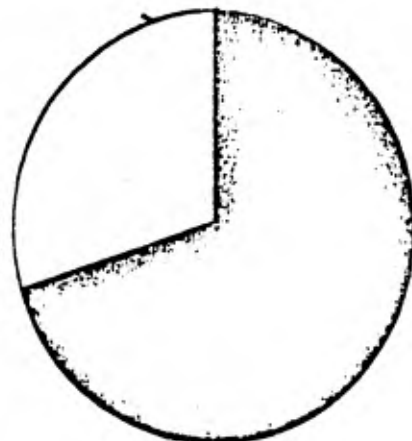
TAMALIN



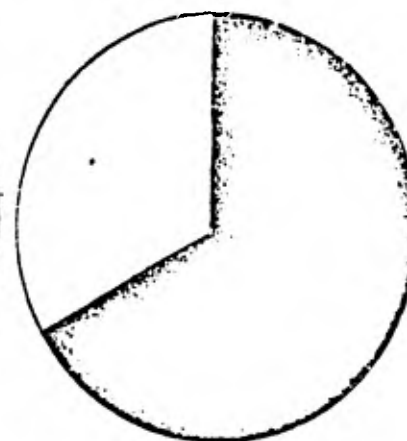
69.2



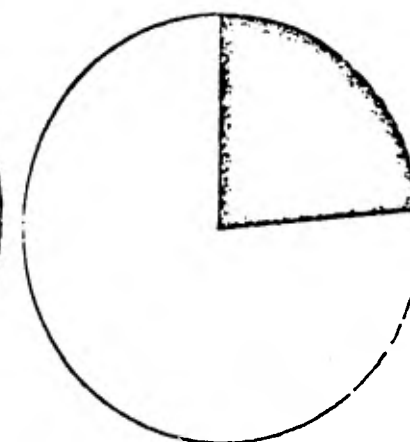
52.6



70.0



66.8



23.7

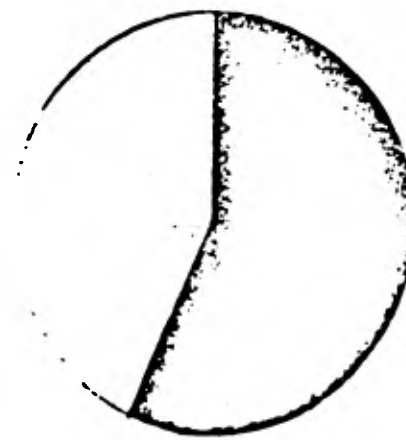
TAMIAHUA

TANCOCO

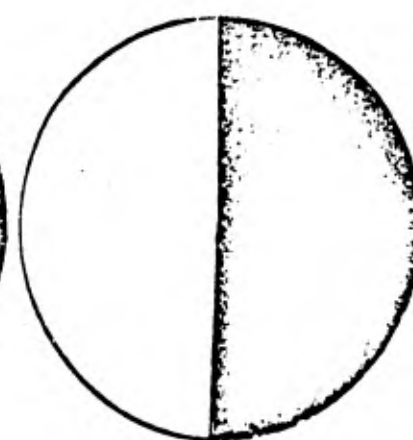
TANTIMA

TANTOYUCA

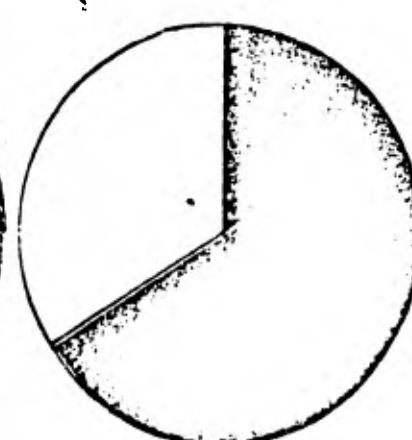
TEAYO



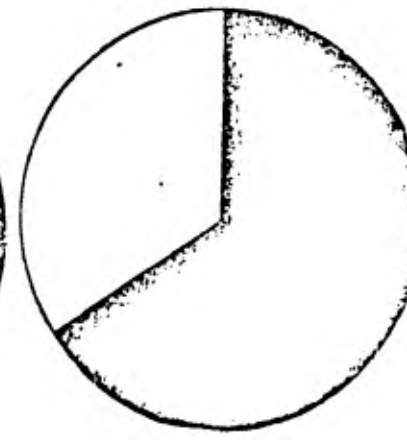
56.4



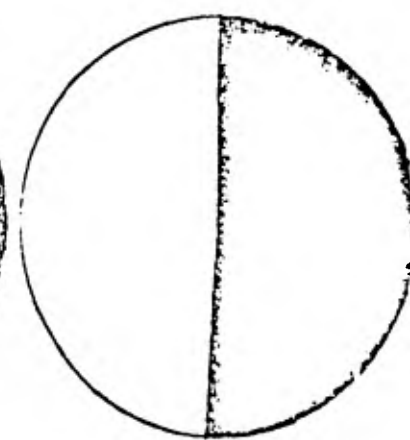
50.8



66.3



65.7



51.1

SUPERFICIE DE LABOR CON RESPECTO DE LA SUPERFICIE CENSADA (%). (Continuacion)

TECOLUTLA

TEMAPACHE

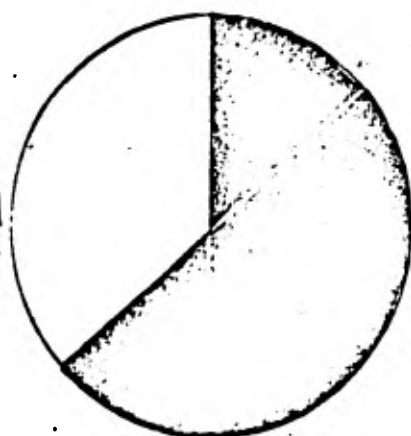
TEMPOAL

TEPETZINTLA

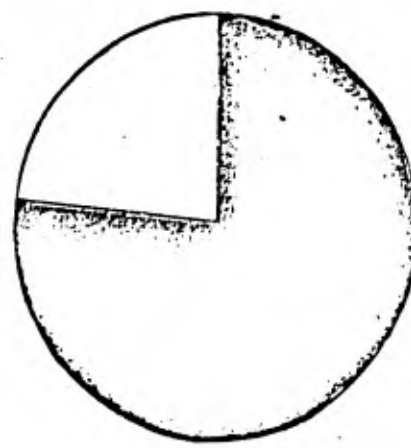
TIHUATLAN



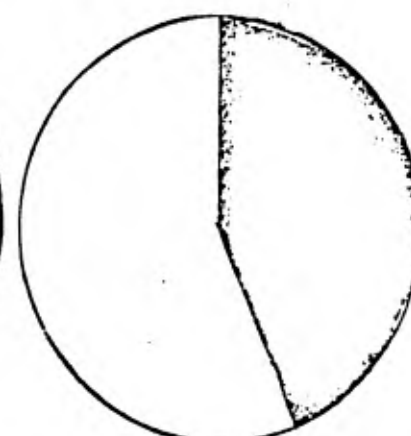
52.5



65.6



76.5



44.3



33.2

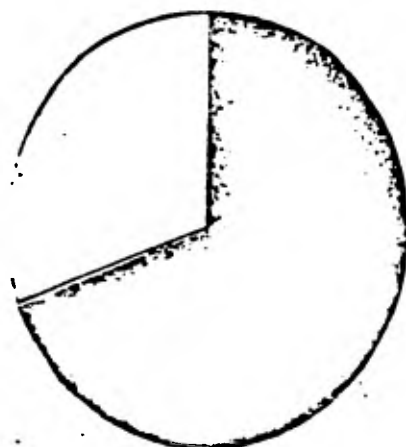
TUXPAN

ZONTECOMATLAN

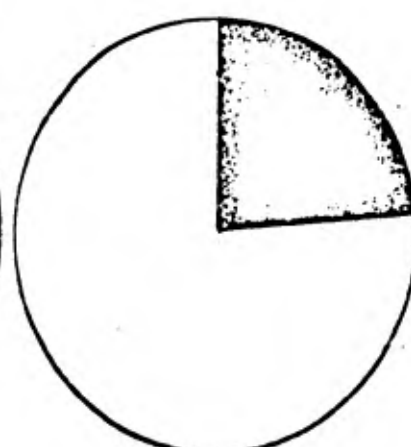
ZOZOCOLCO

FRANCISCO Z.
MENA

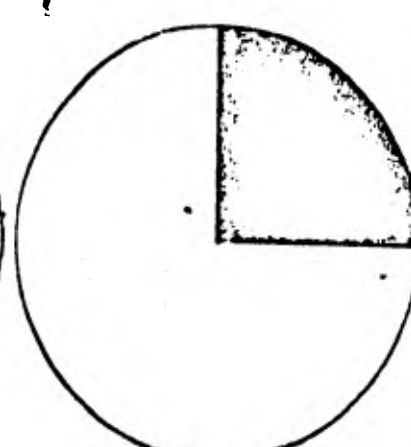
PANTEPEC



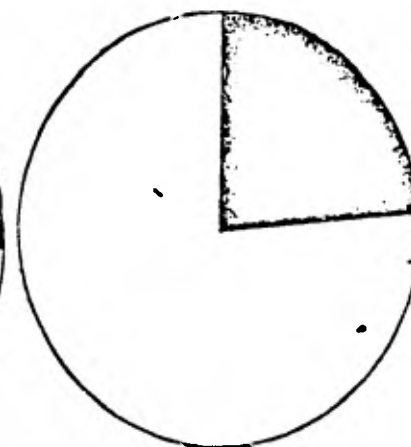
62.6



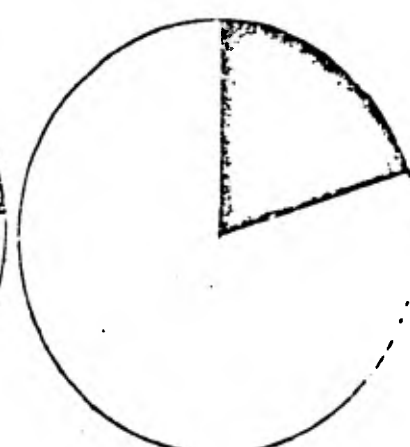
23.7



25.3



23.6



20.3

SUPERFICIE DE LABOR CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE (Conclusion)

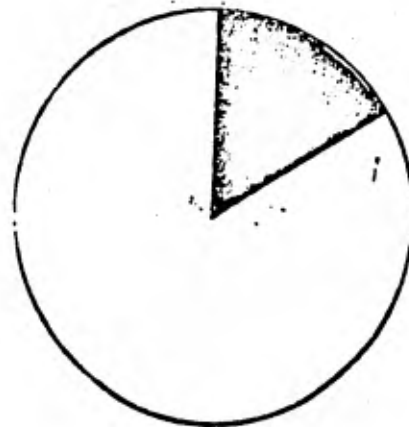
VENUSTIANO

CENSADA (%).
HUAUTLA

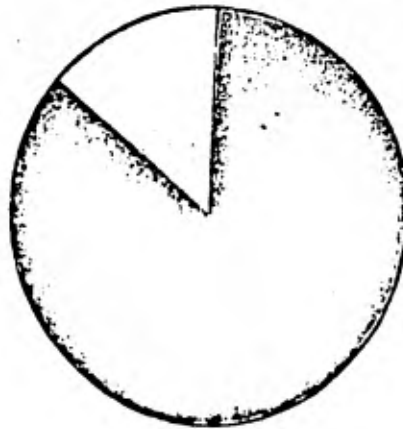
HUEJUTLA DE

REYES.

CARRANZA



16.2



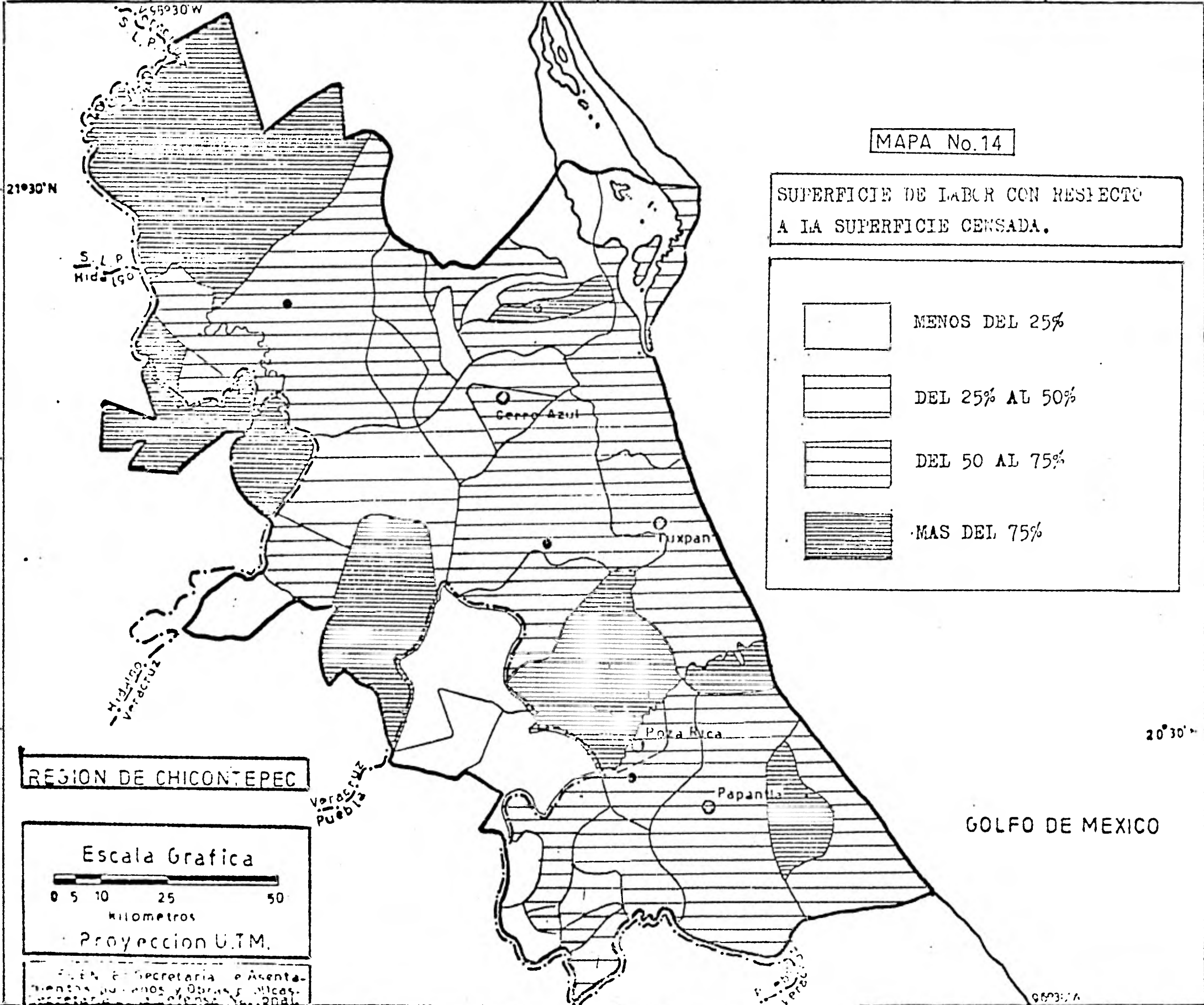
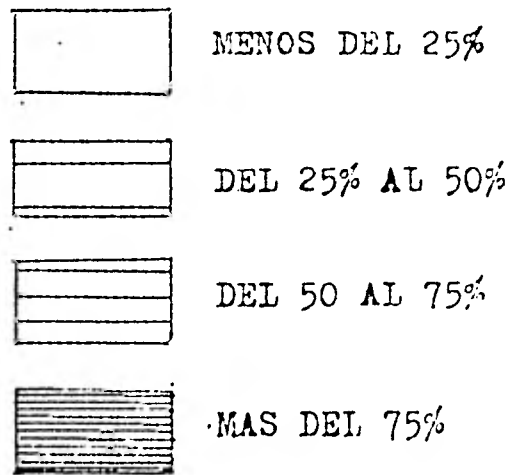
36.3



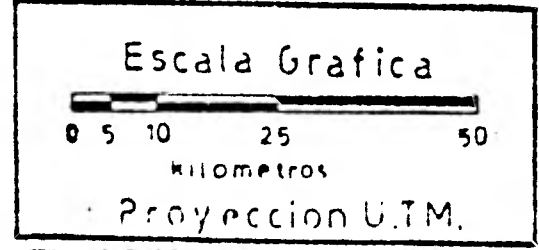
78.7

MAPA No.14

SUPERFICIE DE LABOR CON RESPECTO
A LA SUPERFICIE CENSADA.



REGION DE CHICONTEPEC



SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS

Agrícola, Ganadero y Ejidal, en tres apartados: tierras de temporal, tierras de jugo o humedad, y tierras de riego.⁽⁹⁰⁾

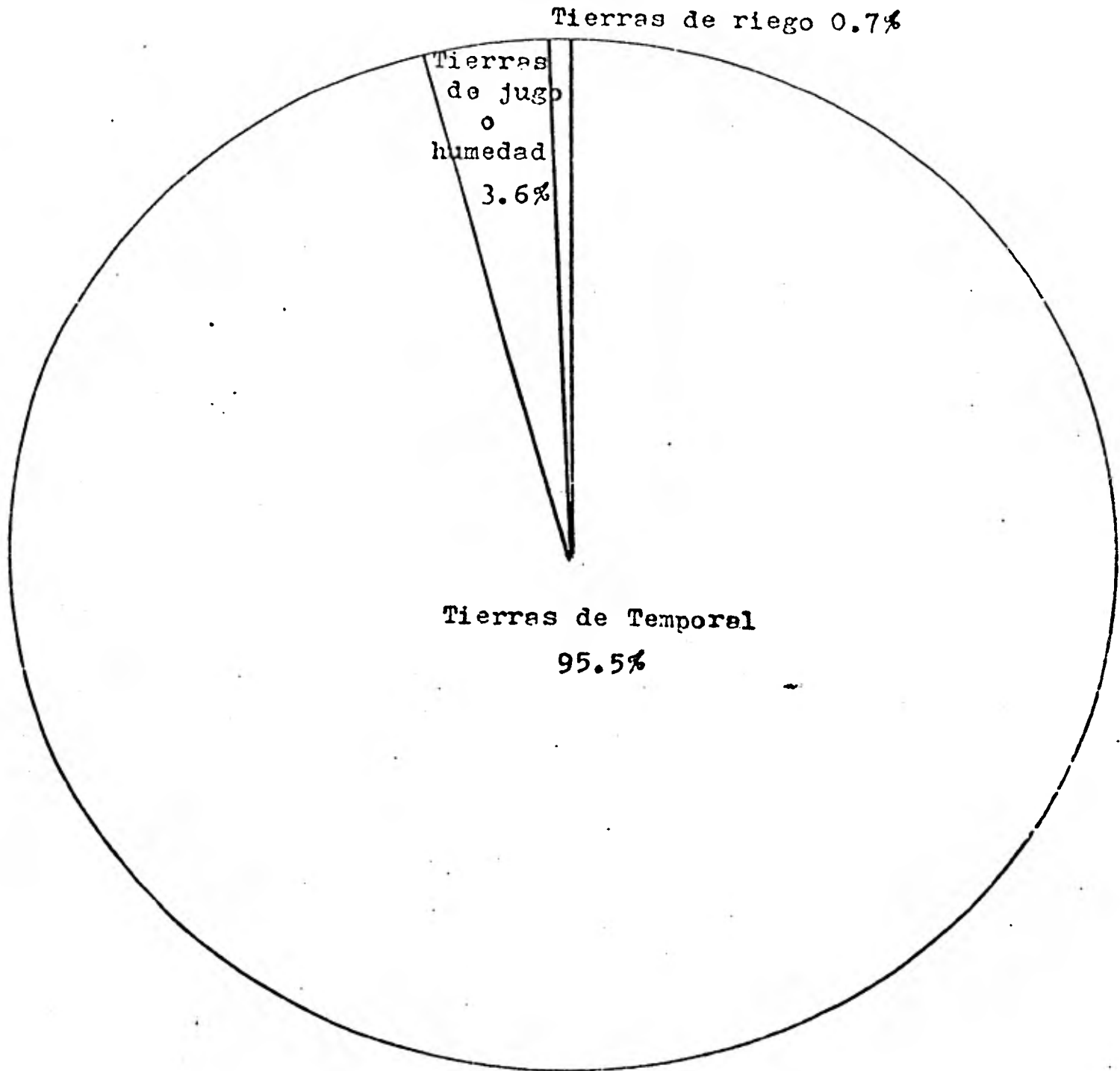
Siguiendo este criterio, la región presenta las siguientes cifras:

Tierras de temporal	828,947.4	95.5
Tierras de jugo o humedad	31,695.8	3.6
Tierras de riego	<u>6,489.4</u>	<u>0.7</u>
	867,132.6	100

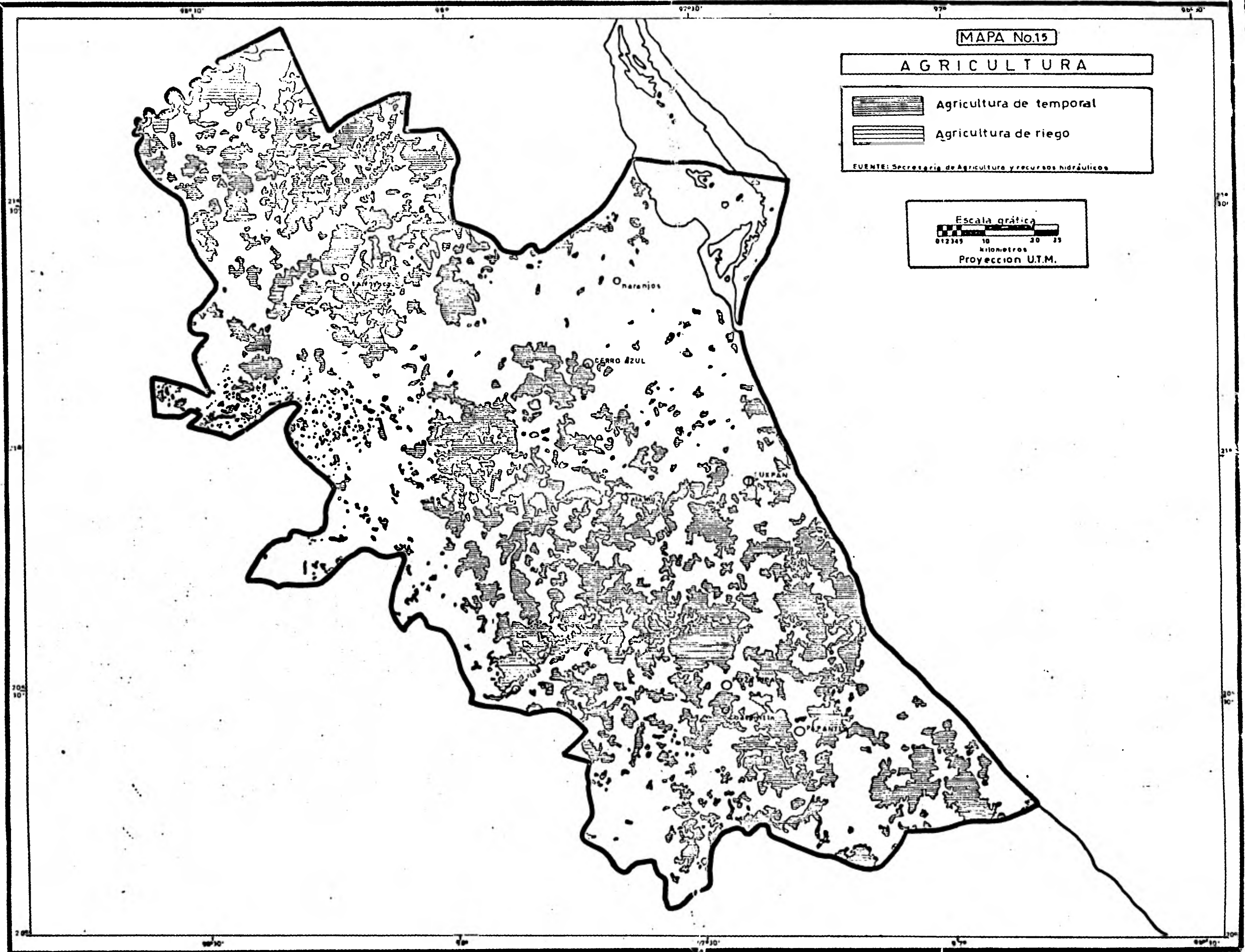
Como se observa en la Gráfica 14, la disparidad es enorme entre los tres tipos; así pues, es una región básicamente temporalera, pues las abundantes lluvias hacen innecesario el riego. En el mapa de Agricultura (Mapa No. 15) se pueden apreciar las grandes extensiones de tierras de temporal, sobre todo al centro, sur y noroeste, así como pequeñas parcelas al centro-oeste (en Huautla y Huejutla, Hgo.). También, las pequeñas zonas de riego en los municipios de Platón Sánchez, Tempoal e Ixhuatlán de Madero, Ver., es decir, en zonas donde es menor la precipitación. (La zona de riego de Tempoal es para sembrar caña de azúcar, que abastece al ingenio de El Higo).

- (90) Para el Censo éstos conceptos comprenden lo siguiente:
- Tierras de temporal: Son aquellas que dependen para su cultivo del agua de lluvia.
- Tierras de jugo o humedad: Son las que en forma natural y permanente reciben y conservan de fuentes subterráneas humedad suficiente adicional a la de lluvia, para el desarrollo de los cultivos. No deben confundirse con las de temporal en que la lluvia es suficiente.
- Tierras de riego: Son las que normalmente reciben agua por medios, obras o mecanismos ideados por el hombre. Se incluyen: punta de riego, medio riego, riego de auxilio, riego eventual riego de avenida, riego por bombeo, etc.
- Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

Grafica no.14
SUPERFICIE DE LABOR DE ACUERDO A SU DISPONIBILIDAD DE AGUA O HUMEDAD


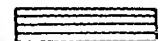


Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo. D.G.E. México, 1975.

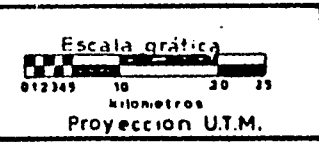


MAPA No.15

AGRICULTURA

-  Agricultura de temporal
-  Agricultura de riego

FUENTE: Secretaría de Agricultura y recursos hidráulicos



NARANJOS

CERRO AZUL

USPEY

USPEY

Tal como se mencionó en la introducción a las actividades agropecuarias, las tierras de labor se clasifican de acuerdo a su dedicación en los tres apartados siguientes: superficie dedicada a cultivos anuales o de ciclo corto; superficie dedicada a frutales, plantaciones y agaves, y superficie dedicada a pastos y praderas cultivados.⁽⁹¹⁾

Siguiendo este criterio, la región presenta las siguientes cifras:

Superficie dedicada a cultivos anuales o de ciclo corto	333,879.5	39.6
Superficie dedicada a frutales, plantaciones o agaves	36,321.4	4.1
Superficie dedicada a pastos y praderas cultivados	<u>496,940.1</u>	<u>57.3</u>
TOTAL	867,141.0	100.0

(91) Para efectos del censo, éstos conceptos comprenden lo siguiente:

Cultivos anuales o de ciclo corto: Son aquellos cuyo ciclo vegetativo no excede de un año, como por ejemplo: ajonjolí, arroz, frijol, maíz, etc. No obstante, se aceptan algunos cultivos que se especifican en el cuestionario, que a pesar de tener un ciclo vegetativo mayor de un año, se cosechan con regularidad cada año. Por ejemplo, la caña de azúcar cuyo primer corte se hace al año y medio en el caso de la plantilla (primer brote después de la siembra) y la piña, que se cortan después de un año, pero que una vez que entran en producción se cosechan a intervalos de un año o menos. También recibió éste tratamiento la alfalfa que normalmente dura o se aprovecha varios años.

Superficie dedicada a frutales, plantaciones y agaves: Es aquella que se aprovecha para cultivar especies vegetales que ocupan la tierra por un largo periodo y que no necesitan durante varios años ser plantadas o reemplazadas después de cada cosecha. Ejemplo: aguacate, naranjo, henequén, etc.

Superficie dedicada a pastos y praderas cultivados: Es aquella que se utiliza de modo permanente para sembrar plantas forrajeras de pastoreo, tales como el pasto pangola, pasto o zacate sudán, pasto o zacate alemán, tréboles y otros no silvestres o naturales.

Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

Como puede apreciarse en estas cifras, así como en la gráfica No. 15, es muy grande la disparidad de las tierras de labor en cuanto a su uso, destacando los pastos y praderas cultivados, y el menor porcentaje para las plantaciones. (92) y (93).

3.1.1.1 Superficie cosechada de cultivos anuales o de ciclo corto

Superficie ocupada:

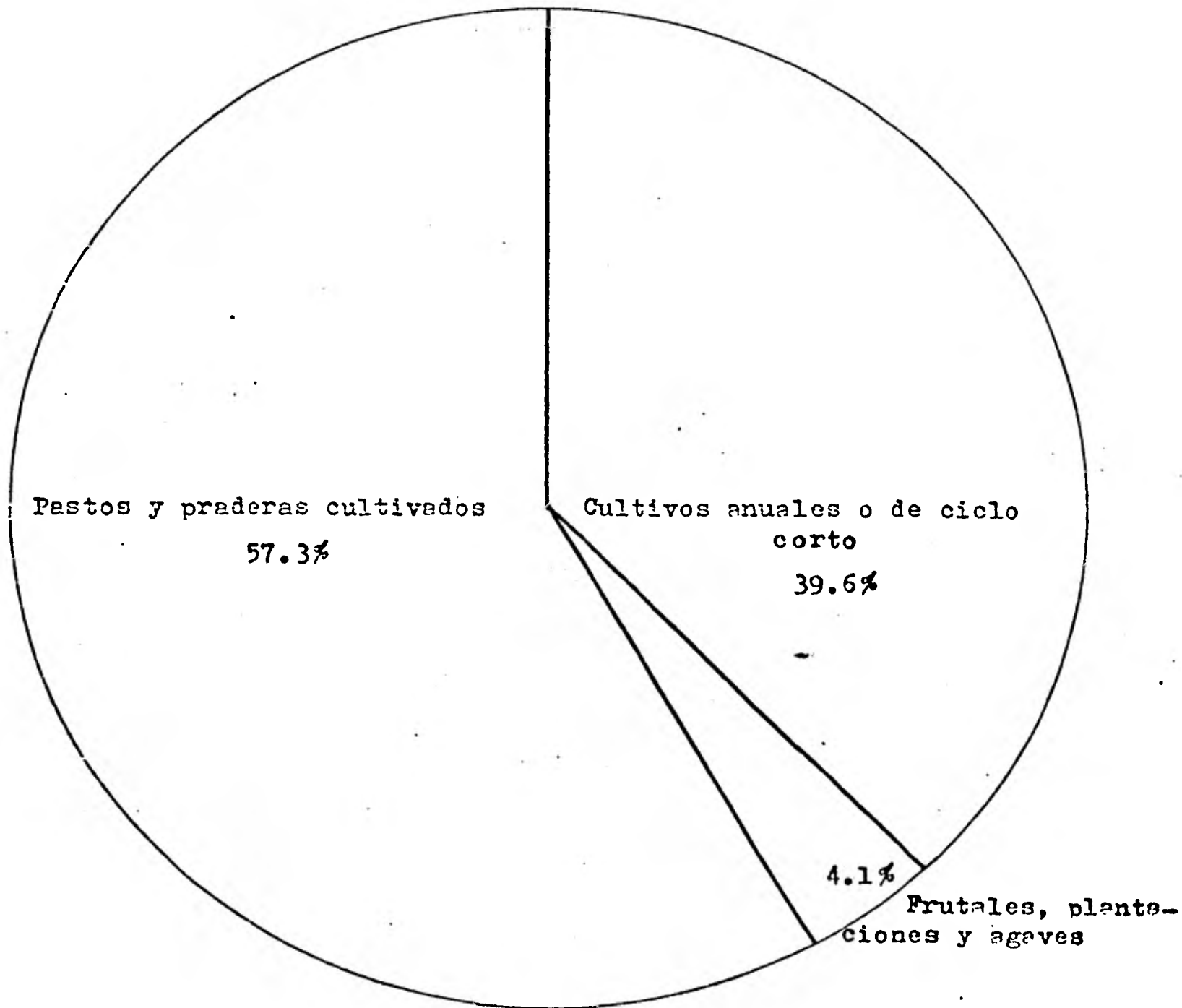
La superficie dedicada a cultivos anuales o de ciclo corto conforme al V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, fue de 333,879.5 has., que representó el 39.6% de la superficie de labor, así como el 23.6% de la superficie total censada de la región.

De esta cantidad, la superficie cosechada en 1970 fue de 325,969.3 has, en tanto que 7,910.2 has. se perdieron por

- (92) Para el V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, la superficie dedicada a cultivos anuales o de ciclo corto, así como la dedicada a pastos y praderas cultivados, es el resultado de la suma de la superficie cosechada durante el ciclo de invierno 1968-69, más la del ciclo de primavera-verano 1969-69. En cambio, la superficie dedicada a frutales, plantaciones y agaves, sólo incluye la superficie ocupada por plantas o árboles en plantación regular al 1° de febrero de 1970 (es decir, agrupados), y no incluye la superficie ocupada por plantas o árboles dispersos al 1° de febrero de 1970, que por su característica de dispersión, impide una apreciación de qué superficie ocupan en conjunto. La plantación regular u ordenada es aquella que sigue un orden técnico al sembrarse las plantas o árboles, por ejemplo: la distancia más adecuada en que un árbol frutal o planta debe quedar en relación con los demás. Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.
- (93) Para el estudio de las tierras de labor en cuanto a productividad, tenencia, insumos, etc., se decidió hacer el análisis primeramente de los cultivos anuales o de ciclo corto, y después de los frutales, plantaciones y agaves, en tanto que la superficie ocupada por pastos y praderas cultivados serán analizadas en el capítulo de ganadería, por estar más vinculados con esa actividad.

Gráfica no. 15

SUPERFICIE DE LABOR DE ACUERDO A SU DEDICACION



Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo, D.G.E. México, 1975.

diversas causas como sequías, inundaciones, plagas y enfermedades, heladas, etc. (es decir, solamente el 2.3%).⁽⁹⁴⁾

Cuadro No. 9

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS ANUALES O DE CICLO CORTO, POR TIPO DE CULTIVO

	Hectáreas	%
Ajonjolí	1,111.1	0.3
Alfalfa verde	2.2	0.0
Arroz	5.0	0.0
Caña de azúcar (plantilla)	3,707.0	1.1
Caña de azúcar (soca y resoca)	3,152.7	0.9
Cebada para forraje	4.1	0.0
Chile verde.	5,548.4	1.7
Frijol (solo)	41,003.3	12.5
Frijol (intercalado)	11,105.0	3.4
Maíz común (solo)	230,738.4	70.7
Maíz común intercalado como cultivo principal	21,936.5	6.7
Maíz común intercalado como cultivo secundario	1,840.6	0.5
Maíz mejorado o híbrido	5,753.8	1.7
Papa	61.2	0.0
TOTAL	325,969.3	100

Fuente:

Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México 1975.

(94) La superficie cosechada se refiere a la superficie sembrada, descontando aquella superficie perdida por diferentes causas (sequías, inundaciones, plagas, enfermedades, etc.)
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

Tal como se observa en este cuadro así como en la Gráfica No. 16, es evidente que existe poca diversificación de cultivos, y que dentro de la misma, sólo destacan en ocupación espacial el maíz y el frijol, pues en conjunto ocupan el 95.8% de la superficie total cosechada; los demás, no rebasan ni el 2%

También puede verse que se trata de productos comunes en la dieta del mexicano, sobre todo el chile, maíz y frijol, que quizá sean sembrados con fines de autoconsumo. Excepción a lo anterior es la caña de azúcar, que tiene un fin comercial muy determinado: abastecer el ingenio de El Higo, Ver.

Distribución:

En el Cuadro No. 10, puede observarse como se distribuye la superficie cosechada de cada cultivo por municipio, así como el porcentaje que le corresponde a cada municipio, con respecto al total regional. Del análisis de este cuadro se infiere lo siguiente:

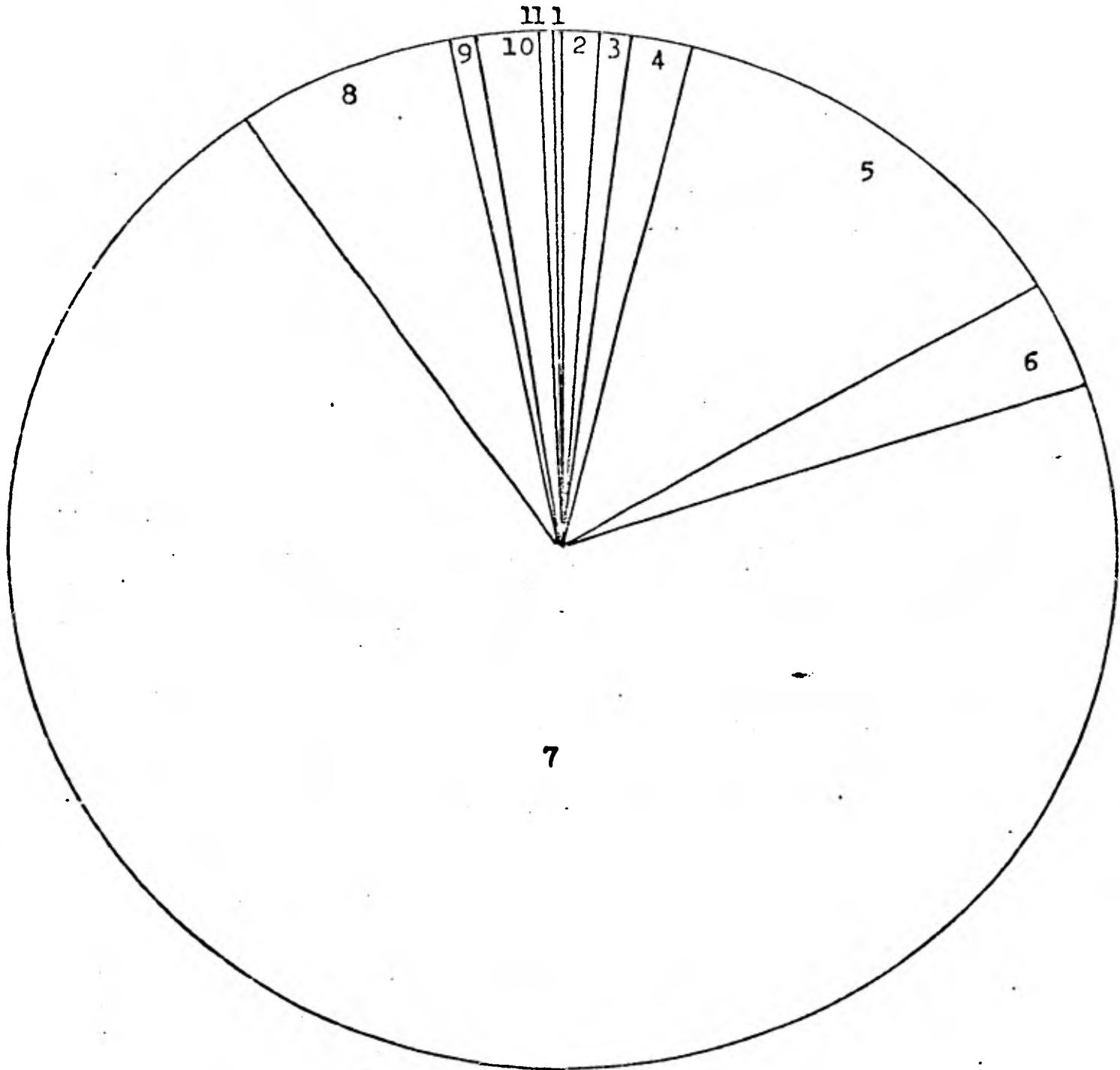
Los cultivos con insignificantes superficies cosechadas, como son el ajonjolí, alfalfa verde, arroz, cebada para forraje y papa se concentran en un 100% en solamente uno o dos municipios.

Caña de azúcar (plantilla): Se concentra en un 87% en 8 municipios, que conforman una gran zona al W-NW de la región (coincidiendo con las zonas de riego que se observan en el mapa de agricultura), y otra al NE (Mapa No. 16).

Gráfica no. 16

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS ANUALES POR TIPO DE CULTIVO

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1.- Ajonjolí | 8.- Maíz común intercalado como cultivo principal |
| 2.- Caña de azúcar (plantilla) | 9.- Maíz común intercalado como cultivo secundario |
| 3.- Caña de azúcar (soca y resoca) | 10.- Maíz mejorado o híbrido |
| 4.- Chile verde | 11.- Papa |
| 5.- Frijol (solo) | |
| 6.- Frijol (intercalado) | |
| 7.- Maíz común (solo) | |



Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo. D.G.E. México, 1975.

Caña de azúcar (soca y resoca): Se presenta más concentrado, pues en sólo 6 municipios se localiza el 90% de la superficie cosechada, formando una gran zona al W-NW, y quedando un municipio aislado al SE (Mapa No. 17).

Chile verde: En 6 municipios se concentra el 87% de la superficie cultivada, agrupados en dos zonas, una al Centro-Este, y otra más pequeña al Centro-Oeste (Mapa No. 18).

Frijol (solo): Presenta menos concentración; 10 municipios concentran el 88%, conformando una amplia faja que va de NW a SE (Mapa No. 19).

Frijol (intercalado): Presenta más concentración que el anterior, pero distribuido irregularmente; 8 municipios concentran el 81% (Mapa No. 20).

Maíz común (solo): Es el que presenta la más amplia distribución y la menor concentración; 14 municipios apenas concentran el 78%, en una faja continua, que va de Centro-Oeste a Sureste (Mapa No. 21).

Maíz común (intercalado como cultivo principal): Presenta mayor concentración; en sólo 7 municipios, el 80% de la superficie cosechada, en una gran zona al Este, y otros municipios aislados (Mapa No. 22).

Maíz común intercalado como cultivo secundario: En este caso la concentración es todavía mayor que el anterior: el 80% en 6 municipios del Centro-Este y Sureste (Mapa No. 23).

Maíz mejorado o híbrido: Presenta una distribución y concentración parecida al anterior; el 80% en 6 municipios del centro y sureste (Mapa No. 24).

También cabe señalar que los municipios con reducidas superficies (como los ubicados al Norte: Ixcatepec, Chcontla, Citlaltepec, Tamalín, Tantima, Chinampa y Tancoco, en Ver, y al Suroeste: Coahuatlán, Filomeno Mata, Chumatlán, Zozocolco, Mecatlán, Ver)., así como los municipios petroleros (Poza Rica, Coatzintla, Cerro Azul y Amatlán) además de los pertenecientes al Edo. de Puebla (F.Z. Mena, V. Carranza y Pantepec) y algunos otros de superficies reducidas (como Chalma, Chiconamel, Platón Sánchez y Zozocolco, Ver.), no sobresalen en ninguno de los cultivos mencionados.

Superficie ocupada por tipo de tenencia: Siguiendo el criterio del V. Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal para clasificar las tierras por el tipo de tenencia⁽⁹⁵⁾, la región presenta las siguientes cifras:

UNIDADES DE PROPIEDAD PRIVADA	Has.	%
De más de 5 has.	50,299.2	15.4
De 0 a 5 has.	4,391.7	1.3
Ejidos y Comunidades Agrarias	<u>271,278.7</u>	<u>83.2</u>
TOTAL	325,969.6	100 %

(95) El censo clasifica las tierras como sigue: de propiedad privada (no ejidal), agrupada en mayores de 5 has. y de 5 has. o menos, y de ejidos y comunidades agrarias, estos últimos también como unidades censales de producción, aún cuando su forma de trabajo sea colectiva, mixta o parcelada. Para efectos del presente trabajo se denominó a las propiedades de más de 5 has. como propiedad de grandes propietarios, y las de 0 a 5 has. de pequeños propietarios.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

CUBIERTA GENERAL DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO. Cuadro 10

Edo	Municipio	CAÑAMILLA		ALFALFA VERDE		ARROZ	
		Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
	AMATLAN						
	BENITO JUAREZ						
	CAZONES	265.3	23.8				
	CERRO AZUL	3.7	0.3				
	CITLALTEPEC						
	COAHUITLAN						
	COATZINTLA	2.5	0.2				
	COXQUIPUI	0.5	0.0				
	COYUTLA	2.2	0.1				
V	CHALMA	0.6	0.0				
E	CHICONAMEL						
R	CHICONTEPEC						
A	CHINAMPA DE G.						
C	CHONTLA						
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL	20.9	1.8				
Z	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAMORA	2.0	0.1				
	IXCATEPEC						
	IXHUATLAN DE M.	423.7	38.1			0.1	2.0
	MECATLAN						
	PAPANTLA	42.7	3.8				
	PLATON SANCHEZ	9.0	0.8			3.0	60.0
	POZA RICA	0.5	0.0			1.0	20.0
	TAYALIN						
	TAYAHUAL	1.8	0.1				
	TANCOCO	0.3	0.0				
	TANTIMA	1.3	0.1				
	TANTOYUCA	0.5	0.0				
	TEAYO						
	TECOLUTLA	14.9	1.3			0.3	6.0
	TEMAPACHE	15.6	1.4				
	TEMPOAL	14.1	1.2				
	TEPETZINTLA	4.5	0.4				
	TIHUATLAN	170.4	15.3			0.4	8.0
	TUXPAN	105.1	9.4			0.2	4.0
	ZONTECOMATLAN						
	ZOZOCOLCO						
P	FRANCISCO Z.MENA						
U	PANTEPEC						
E	VENUSTIANO C.						
H	HUAUTLA						
G	HUEJUTLA DE REYES			2.2	100.0		
O							
	REGION DE CHICONTEPEC	1 111.1	100.0	2.2	100.0	5.0	100.0

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS ANUALES POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	Producto Municipio	CANA DE AZÚCAR (plantilla)		CANA DE AZÚCAR (soca y resoca)		CEBADA DE TRÉPANO	
		Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
	AMATLAN	33.5	0.9	12.8	0.4		
	BENITO JUAREZ	90.0	2.4	133.9	4.2		
	CAZONES	5.6	0.1	18.0	0.3		
	CERRO AZUL	6.2	0.1	1.0	0.0		
	CITLALTEPEC	23.0	0.6				
	COAHUITLAN						
	COATZINTLA	16.0	0.4	3.5	0.1		
	COXQUIHUI	7.5	0.2	11.0	0.3		
	COYUTLA	40.3	1.0	12.8	0.4		
V	CHALMA	35.4	0.9	13.2	0.4		
E	CHICONAMEL	10.0	0.2				
R	CHICONTEPEC	100.9	2.7	114.8	3.6		
A	CHINAMPA DE G.	1.0	0.0				
C	CHONTLA	4.9	0.1				
R	CHUMATLAN			1.0	0.0		
U	ESPINAL	11.0	0.2	11.2	0.3		
Z	FILOMENO MATA	9.6	0.2	3.0	0.0		
	GUTIERREZ ZAMORA	3.0	0.0				
	IXCATEPEC	11.4	0.3	2.4	0.0		
	IXHUATLAN DE M.	1 395.5	37.6	68.1	2.1	4.1	100.0
	MECATLAN	0.5	0.0				
	PAPANTLA	59.3	1.5	96.6	3.0		
	PLATON SANCHEZ	9.5	0.2	2.5	0.0		
	POZA RICA						
	TAMALIN	1.0	0.0				
	TAMIAHUA	157.8	4.2	18.5	0.5		
	TANCOCO	0.3	0.0	1.0	0.0		
	TANTIMA	4.0	0.1	19.5	0.6		
	TANTOYUCA	100.4	2.7	197.6	6.2		
	TEAYO	19.5	0.5	11.6	0.3		
	TECOLUTLA						
	TEMPACHE	74.1	1.9	57.1	1.8		
	TEMPOAL	699.9	18.8	2 172.2	68.8		
	TEPETZINTLA	10.1	0.2	3.5	0.1		
	TIHUATLAN	46.0	1.2	37.0	1.1		
	TUXPAN	94.0	2.5	33.5	1.0		
	ZONTECOMATLAN						
	ZOZOCOLCO	3.1	0.0	1.0	0.0		
P	FRANCISCO Z. MENA	8.3	0.2	0.6	0.0		
J	PANTEPEC			0.5	0.0		
E	VENUSTIANO C.	6.0	0.1	3.0	0.0		
H	HUAUTLA	117.6	24.3	24.3	0.7		
G	HUEJUTLA DE REYES	490.8	13.2	74.0	2.3		
O							
	REGION DE CHICONTEPEC	3 767.0	100.0	3 152.7	100.0	4.1	100.0

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	Producto Municipio	CHILLE VERDE		FRIJOL (solo)		FRIJOL (intercalado)	
		Hectáreas	% con respecto al total regional	Hectáreas	% con respecto al total regional	Hectáreas	% con respecto al total regional
	AMATLAN	2.0	0.1	56.7	0.5	194.9	1.7
	BENITO JUAREZ	16.3	0.2	4 004.3	9.7	92.0	0.8
	CAZONES	987.6	17.8	1 108.5	2.7	190.6	1.7
	CERRO AZUL	8.7	0.1	47.7	0.1	89.6	0.8
	CITLALTEPEC			59.2	0.1	13.5	0.1
	COAHUITLAN			42.5			
	COATZINTLA	15.2	0.2	80.8	0.1	1.4	
	COXQUIHUI	4.0		9.8		2.6	
	COYUTLA	38.1	0.6	38.5		4.9	
V	CHALMA	14.7	0.2	339.0	0.8	81.5	0.7
E	CHICONAMEL			9.0			
R	CHICONTEPEC	368.0	6.6	5 121.7	12.4	120.2	1.0
A	CHINAMPA DE G.			10.6		19.1	0.1
C	CHONTLA	1.8		19.1		7.2	
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL	162.7	2.9	81.9	0.1	22.2	0.1
Z	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAMORA	12.5	0.2	113.5	0.2	11.5	0.1
	IXCATEPEC	0.4		282.5	0.6	4.9	-
	IXHUATLAN DE M.	704.1	12.7	2 339.0	5.8	4 229.4	38.0
	MECATLAN						
	PAPANTLA	2 174.1	39.2	10 599.7	25.8	311.3	2.8
	PLATON SANCHEZ	33.5	0.6	197.9	0.4	21.0	0.1
	POZA RICA	1.0		9.0			
	TAMALIN	2.0		72.4	0.1	5.5	
	TAMIAHUA	13.6	0.2	703.1	1.7	1 343.5	12.0
	TANCOCO			139.4	0.3	137.0	1.2
	TANTIMA	2.0		277.5	1.0	119.3	1.0
	TANTOYUCA	29.9	0.2	3 187.0	7.7	321.8	2.8
	TEAYO	3.7		423.4	1.0	32.5	0.2
	TECOLUTLA	150.8	2.7	638.4	1.5	17.0	0.1
	TEMAPACHE	28.5	0.5	1 247.4	3.0	394.9	3.5
	TEMPOAL	5.6	0.1	82.4	0.2	105.3	0.9
	TEPETZINTLA	13.6	0.2	150.0	0.3	4.0	
	TIHUATLAN	390.1	7.0	2 122.4	5.1	1 104.2	9.9
	TUXPAN	255.0	4.6	2 994.5	7.3	1 091.9	9.8
	ZONTECOMATLAN	9.7	0.1	12.6		4.1	
	ZOZOCOLCO			6.8			
P	FRANCISCO I. MENA			133.2	0.3	59.0	0.5
E	PANTEPEC			91.8	0.2	240.7	2.1
	VENUSTIANO G.			89.9	0.2	8.6	
H	HUAJTLA	97.2	1.7	3 667.1	8.9	662.6	5.9
G	HUEJUTLA DE REYES	2.0		333.6	0.8	35.5	0.3
	REGION DE CHICONTEPEC	5 548.4	100.0	41 003.3	100.0	11 105.0	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1971.

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Continuación)

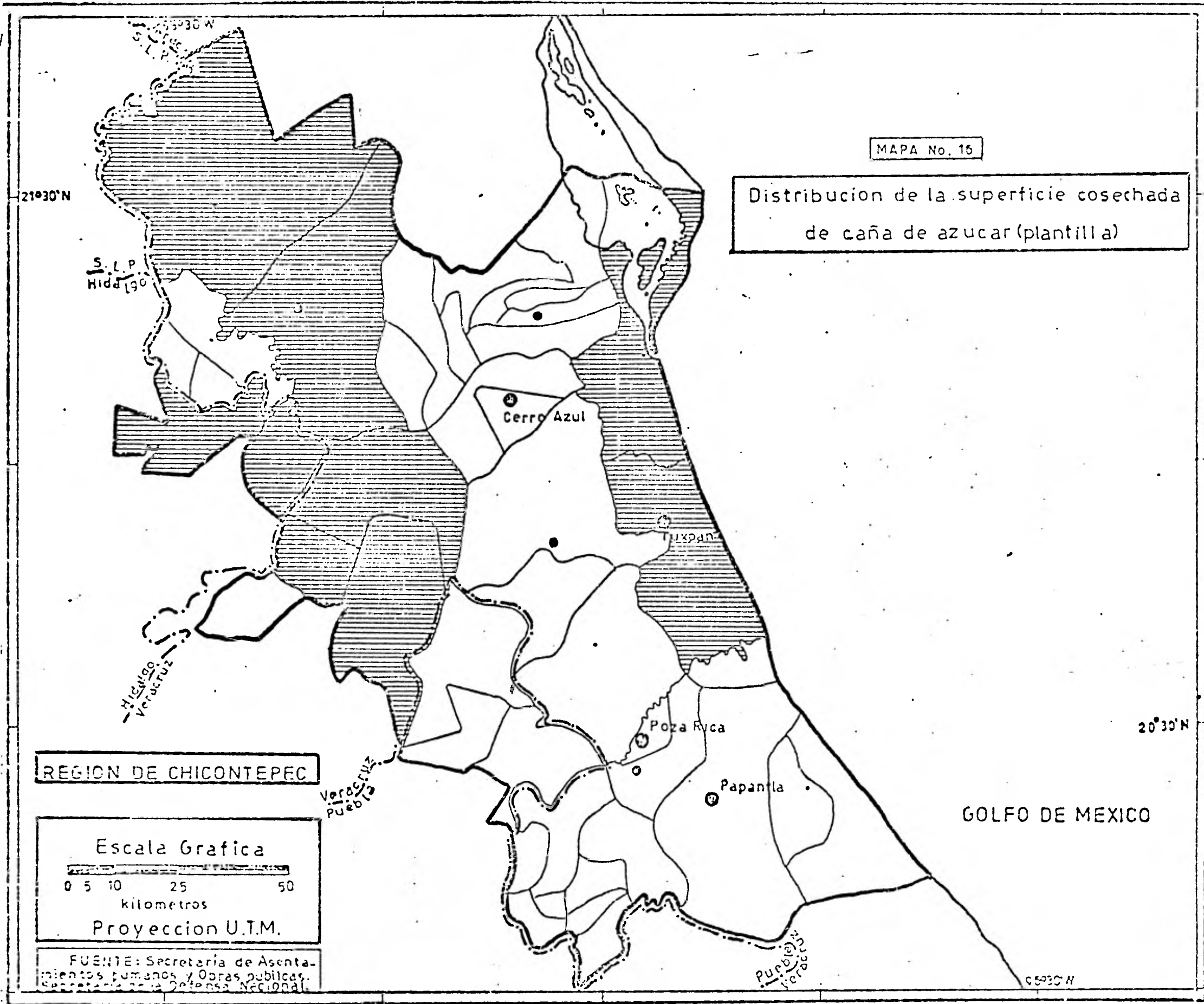
Edo	Producto Municipio	MAIZ COMUN		MAIZ COMUN INTERCA LADO COMERCIAL CULTIVO		MAIZ COMUN INTER CALADO COMERCIAL CULTIVO SECUNDARIO.	
		Hectáreas	% con respecto al total regional	Hectáreas	% con respecto al total regional	Hectáreas	% con respecto al total regional
V E R A C R U Z	AMATLAN	695.1	0.3	412.7	1.9	84.8	4.6
	BENITO JUAREZ	8 349.1	3.6	13.9			
	CAZONES	6 364.9	2.7	298.4	1.3	10.0	
	CERRO AZUL	628.9	0.2	115.4	0.5		
	CITLALTEPEC	217.0					
	COAHUITLAN	671.3	0.2				
	COATZINTLA	5 220.2	2.2	121.7	0.5	8.6	0.4
	COXQUIMUI	3 333.7	1.4	22.0	0.1	9.0	0.4
	COYUTLA	6 953.8	3.0	120.1	0.5		
	CHALMA	3 364.6	1.4	82.6	0.3	6.0	0.3
	CHICONAMEL	483.3	0.2				
	CHICONTEPEC	20 853.7	9.0	118.0	0.5	2.0	0.1
	CHINAMPA DE G.	648.0	0.2	58.4	0.2		
	CHONTLA	194.8		11.7		7.4	0.4
	CHUMATLAN	427.0	0.1				
	ESPINAL	12 424.3	5.3	467.4	2.1	10.3	0.5
	FILOMENO MATA	684.3	0.2				
	GUTIERREZ ZAMORA	2 527.7	1.0	110.7	0.5	309.4	16.8
	IXCATEPEC	3 131.9	1.3	3.4			
	IXHUATLAN DE M.	12 678.4	5.4	7 589.4	34.4	47.8	2.5
	MECATLAN	1 118.3	0.4				
	PAPANTLA	35 626.7	15.4	1 778.6	8.1	221.7	12.0
	PLATON SANCHEZ	1 888.1	0.8	19.5			
	POZA RICA	500.1	0.2	3.0			
	TAMALIN	380.2	0.1	7.1			
	TAMIAHUA	2 695.4	1.1	1 343.6	6.1	29.3	1.5
	TANCOCO	748.6	0.3	388.1	1.7	12.0	0.6
	TANTIMA	1 767.0	0.7	164.0	0.7		
	TANTOYUCA	15 189.4	6.5	431.2	1.9	52.7	2.8
	TEAYO	3 401.7	1.4	20.5		16.0	0.8
	TECOLUTLA	4 828.4	2.0	39.2	0.1	108.6	5.9
	TEMAPACHE	16 799.1	7.2	1 809.3	8.3	476.5	25.8
	TEMPOAL	3 219.5	1.3	249.9	1.1	11.0	0.5
TEPETZINTLA	2 737.1	1.1	98.5	0.4			
TIHUATLAN	14 948.8	6.4	1 894.9	8.7	230.3	12.5	
TUXPAN	8 309.7	3.6	1 569.8	7.2	141.2	7.6	
ZONTECOMATLAN	2 020.2	0.8	6.9				
ZOZOCOLCO	1 761.6	0.7					
P U E	FRANCISCO Z.MENA	1 444.5	0.6	207.3	0.9	22.0	1.9
	PANTEPEC	1 487.0	0.6	255.2	1.1	18.0	0.9
	VENUSTIANO C.	1 798.6	0.7	299.8	1.3	4.0	0.2
H G O	HUAUTLA	8 875.6	3.8	1 577.3	7.2	2.0	0.1
	HUEJUTLA DE REYES	9 340.8	4.0	227.1	1.1		
REGION DE CHICONTEPEC		230 738.4	100.0	21 936.5	100.0	1 840.6	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Fidalgo 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

SUPERFICIE COMERCIAL DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Conclusión)

Edo	Producto Municipio	MAIZ DE CERADO O HIBRIDO		PALA	
		Hectáreas	%	Hectáreas	%
	AYATLAN	19.2	0.3		
	BENITO JUAREZ	14.0	0.2		
	CAZONES	1 079.5	18.7		
	CERRO AZUL	2.0	0.0		
	CITLALTEPEC	1.0	0.0		
	COAHUITLAN				
	COATZINTLA	16.5	0.2		
	COXQUIHUI	10.5	0.1		
	COYUTLA	16.2	0.2		
V	CHALMA	75.9	1.3		
E	CHICONAMEL	20.0	0.3		
R	CHICONTEPEC	30.5	0.5		
A	CHINAMPA DE G.				
C	CHONTLA				
R	CHUMATLAN				
U	ESPINAL	624.0	10.0		
Z	FILOMENO MATA	2.1	0.0		
	GUTIERREZ ZAMORA	176.2	2.1		
	IXCATEPEC	2.4	0.1		
	IXHUATLAN DE M.	19.6	1.3		
	MECATLAN				
	PAPANTLA	673.2	11.7		
	PLATON SANCHEZ	2.0	0.0		
	POZA RICA				
	TAMALIN	9.3	0.1		
	TAMIAHUA	19.8	0.3		
	TANCOCO	12.0	0.2		
	TANTIMA	1.1	0.0		
	TANTOYUCA	46.2	0.8		
	TEAYO	62.9	1.4		
	TECOLUTLA	753.5	13.0		
	TEMAPACHE	512.9	9.0		
	TEMPOAL	13.5	0.3		
	TEPETZINTLA	164.3	2.8		
	TIHUATLAN	718.4	12.4		
	TUXPAN	229.1	3.9		
	ZONTECOMATLAN	1.1	0.0		
	ZOZOCOLCO				
P	FRANCISCO Z. MENA				
U	PANTEPEC	4.8	0.0		
E	VENUSTIANO G.	4.0	0.0		
H	HUAUTLA	44.3	0.7	8.5	13.9
G	HUEJUTLA DE REYES	10.6	0.3	52.7	86.1
O					
	REGION DE CHICONTEPEC	5 753.8	100.0	61.2	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.



MAPA No. 16

Distribucion de la superficie cosechada de caña de azucar (plantilla a)

21°30'N

S. L. P.
Hidalgo

Cerro Azul

Ixpán

Hidalgo
Veracruz

REGION DE CHICONTEPEC

Veracruz
Puebla

Poza Rica

Papanila

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

Escala Grafica

 0 5 10 25 50
 kilometros
Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Publicas, Secretaria de la Defensa Nacional.

Puebla
Veracruz

95°30'W

MAPA No. 17

Distribucion de la superficie cosechada de caña de azucar (soca y resoca)

21°30'N

S.L.P. Hidalgo

Cerro Azul

Tuxpan

Pozos Rica

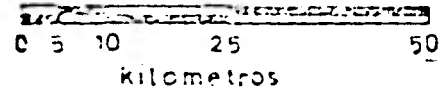
Papanita

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

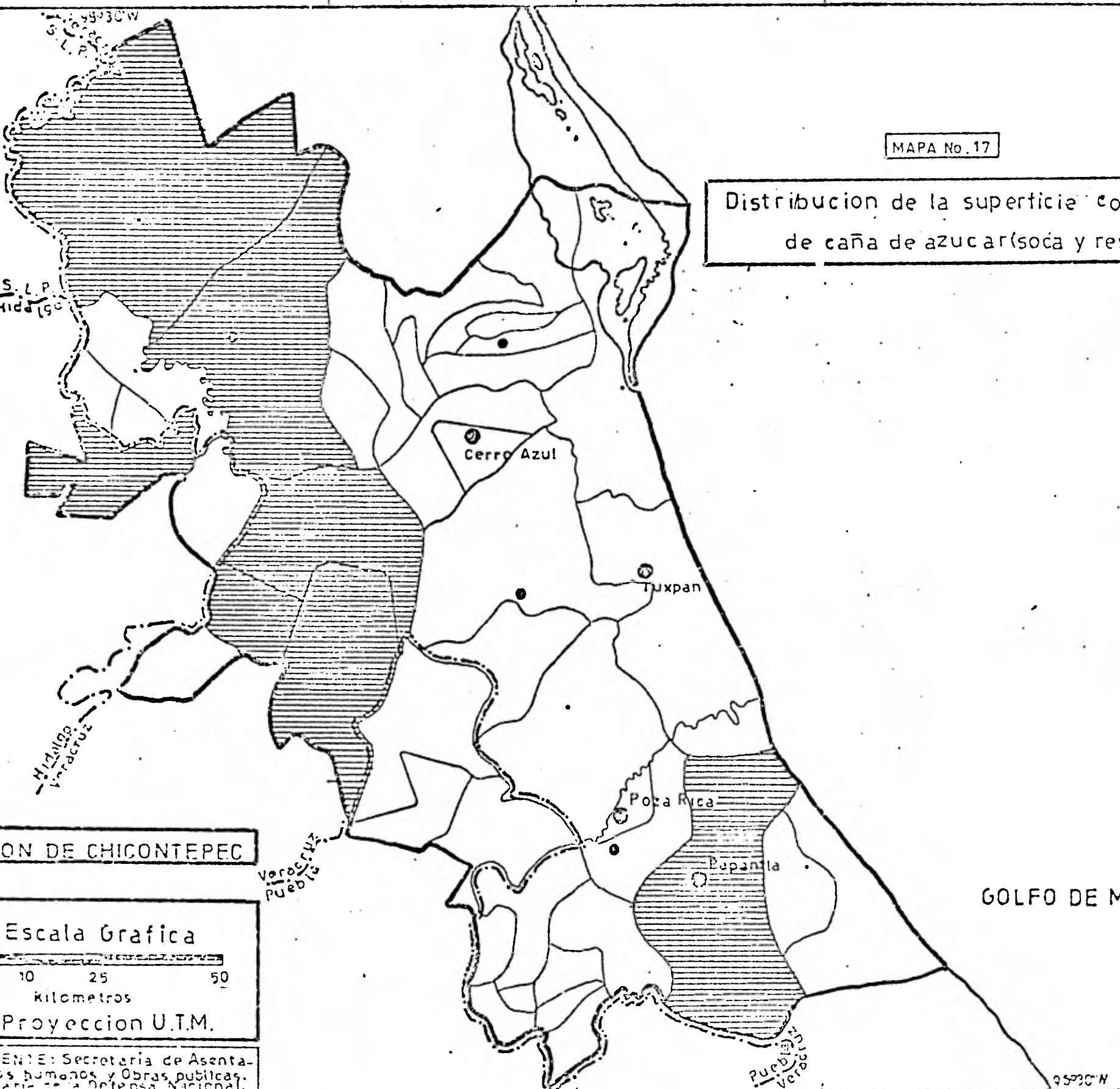
REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica



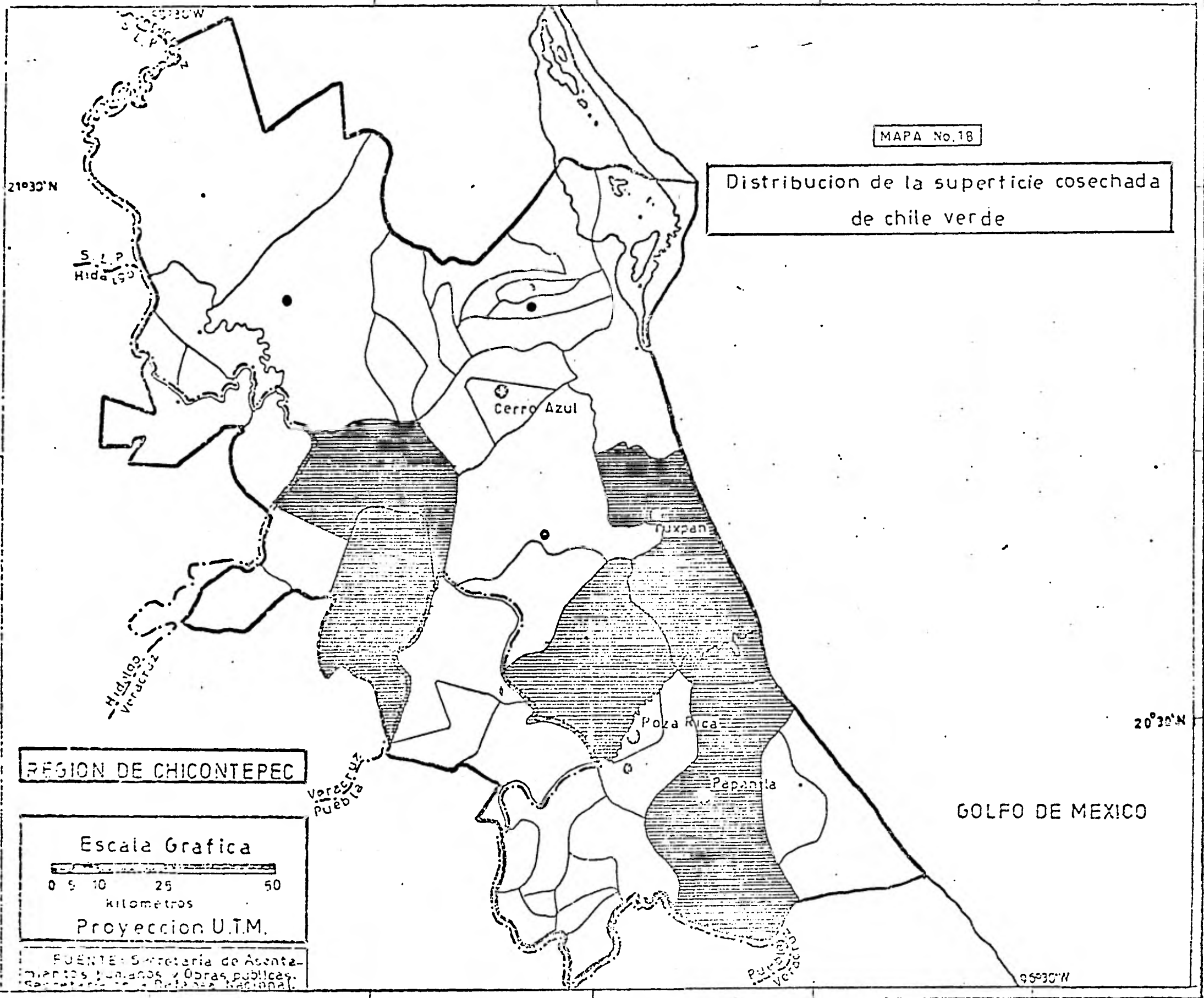
Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas, Secretaria de la Defensa Nacional.



MAPA No.18

Distribucion de la superficie cosechada de chile verde



REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

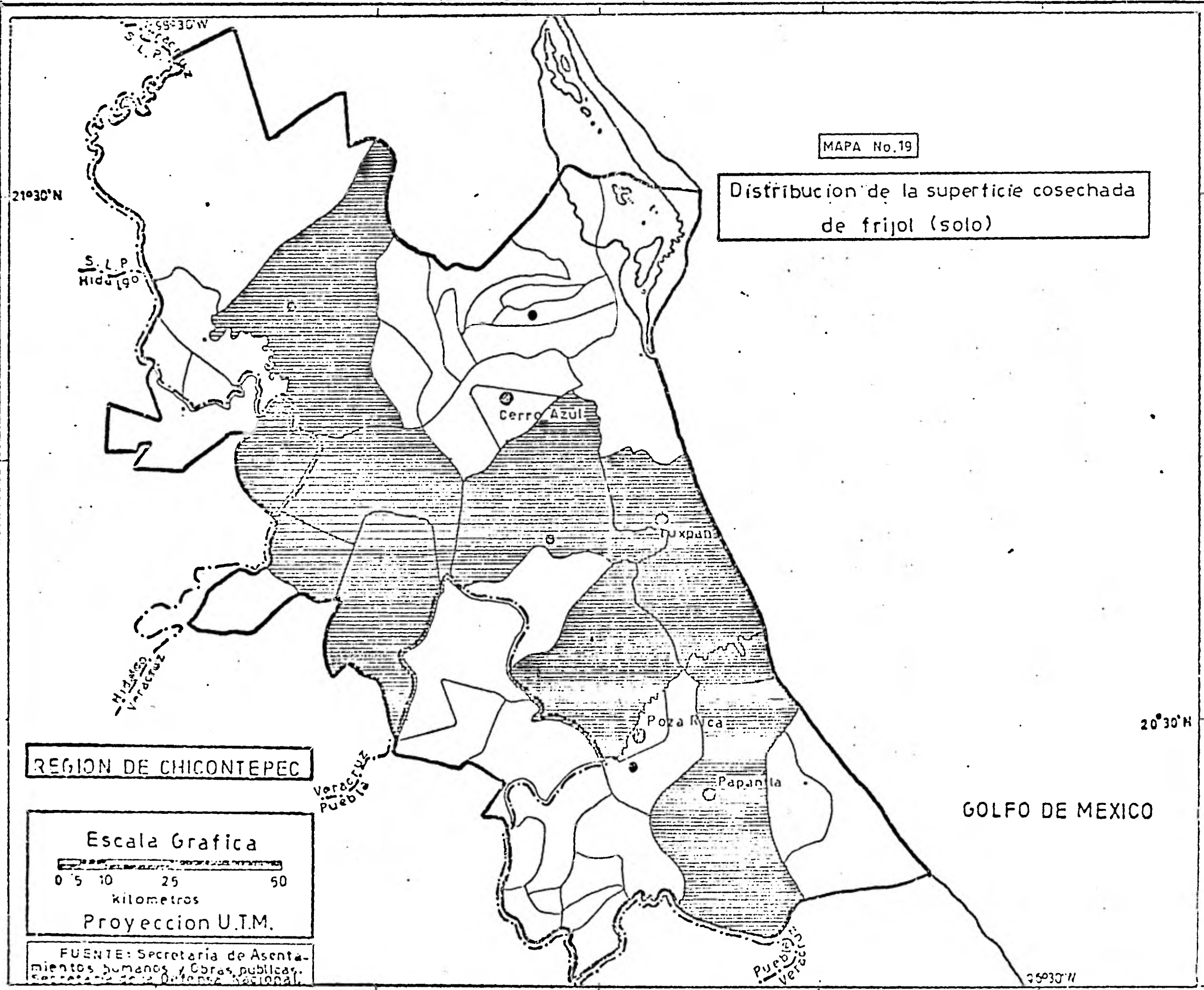
0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Publicas, Secretaria de Agricultura Nacional.

MAPA No. 19

Distribucion de la superficie cosechada de frijol (solo)



REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas. Secretaria de la Defensa Nacional.

GOLFO DE MEXICO

MAPA No. 20

Distribucion de la superficie cosechada de frijol (intercalado)

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Cerro Azul

Tuxpan

Poza Rica

Papanila

20°30'N

REGION DE CHICONTEPEC

Veracruz
Puebla

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas.
Secretaria de la Defensa Nacional.

GOLFO DE MEXICO

Puebla
Veracruz

95°30'W

MAPA No. 21

Distribucion de la superficie cosechada de maiz comun (solo)

21°30'N

S.L.P. Hidalgo

Cerro Azul

Duxpan

Popocatepec

Papantla

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas. Secretaria de la Defensa Nacional.

Puebla Veracruz

95°30'W

MAPA No. 22

Distribucion de la superficie cosechada de maiz comun intercalado como cultivo principal

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Cerro Azul

Xuxpan

Pozas Rieco

Papantla

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

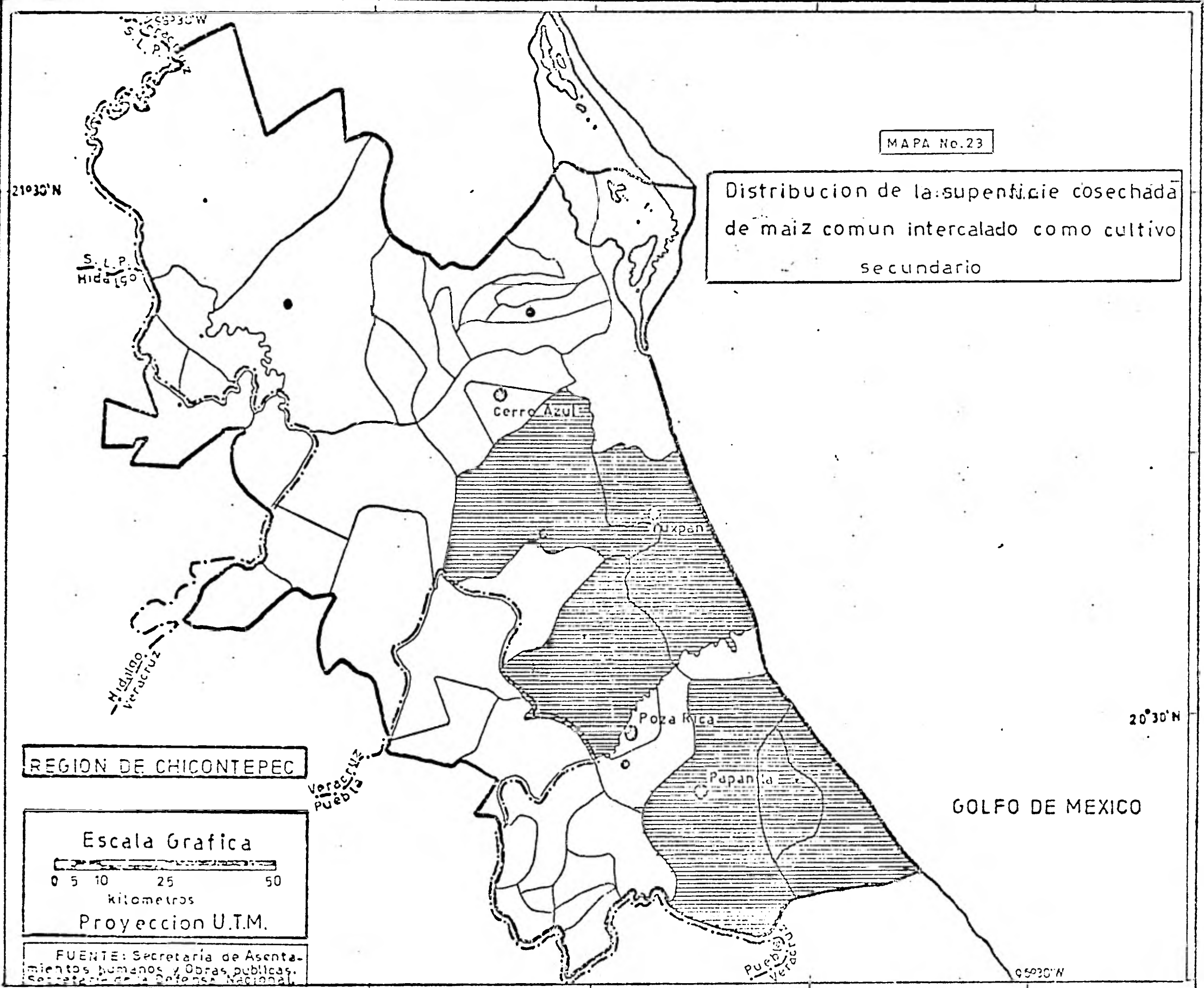
0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Publicas. Censos Nacionales.

MAPA No. 23

Distribucion de la superficie cosechada de maiz comun intercalado como cultivo secundario



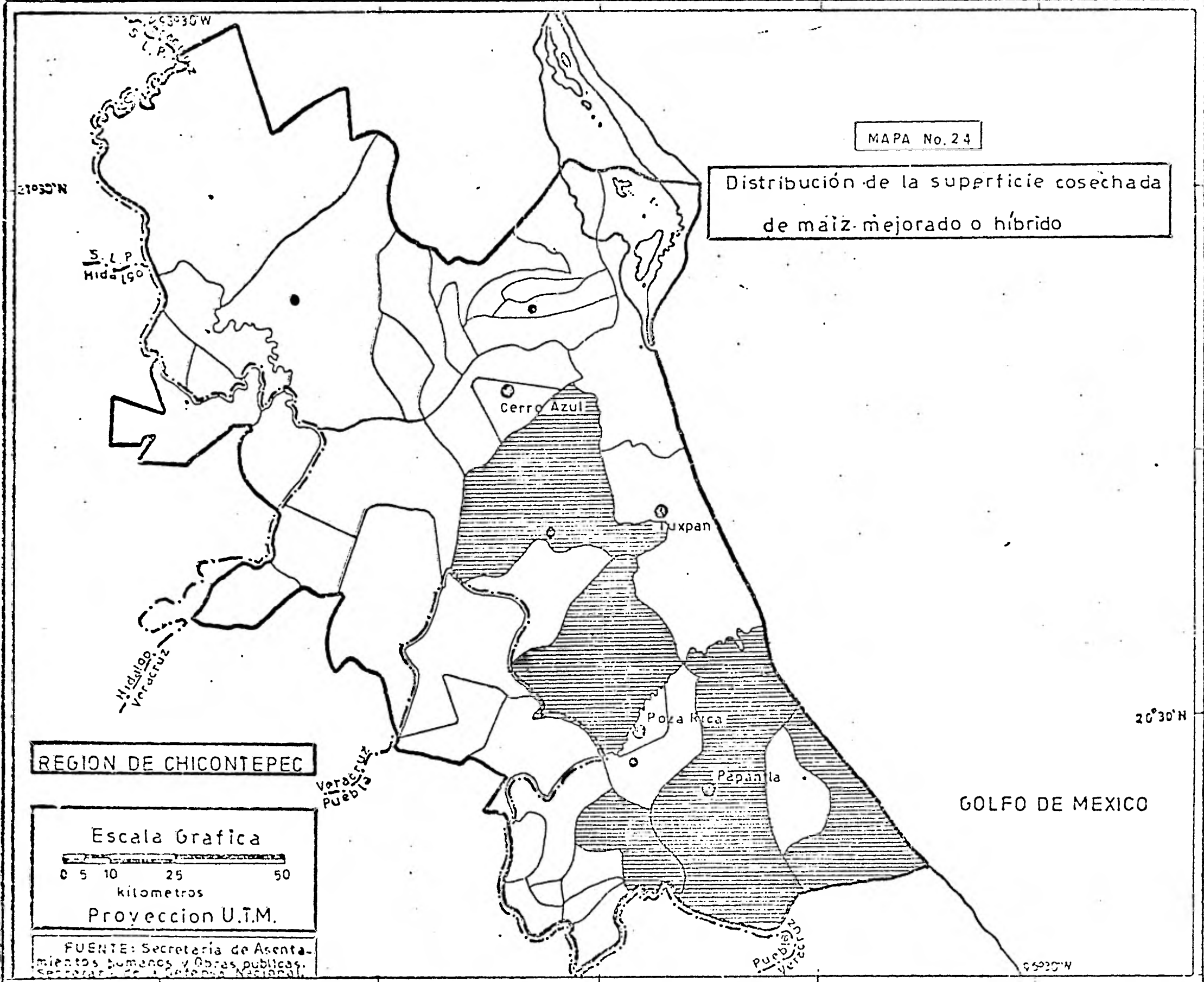
REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica
0 5 10 25 50
kilometros
Proyeccion U.T.M.

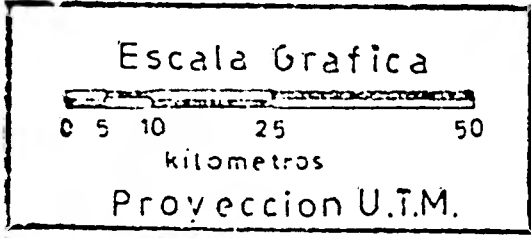
FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas. Secretaria de la Defensa Nacional.

MAPA No. 24

Distribución de la superficie cosechada
de maíz mejorado o híbrido



REGION DE CHICONTEPEC



FUENTE: Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras publicas.
Secretaria de Agricultura Nacional.

GOLFO DE MEXICO

En estas cifras, así como en la gráfica correspondiente, (Gráfica No. 17), se observa el gran desequilibrio existente entre estas tres formas de tenencia. El análisis por cada cultivo (Cuadro No. 11), permite observar que éste desequilibrio se mantiene en la mayoría de los casos, o bien se acentúa más como en la alfalfa, cebada, papa, maíz y caña, en donde es aún mayor la participación de los ejidos. Los grandes propietarios superan la media regional solamente en el chile verde, maíz común (solo), y maíz mejorado o híbrido. Los pequeños propietarios siempre tienen una participación insignificante, superando su media regional solamente en maíz y frijol.

Los graves problemas por que pasa el pequeño propietario, no sólo en la región sino en todo el país, como es la falta de capacidad de inversión, la exigua ganancia por la acción de los intermediarios, etc. explica su poca participación.

Los ejidatarios son los más interesados en éstos cultivos, que se refleja en la mayor participación en todos ellos, pues buscan su autosuficiencia alimenticia.

En cambio, los grandes propietarios participan poco por estar más interesados en sembrar productos comerciales, que los cultivos comunes como maíz, chile y frijol.

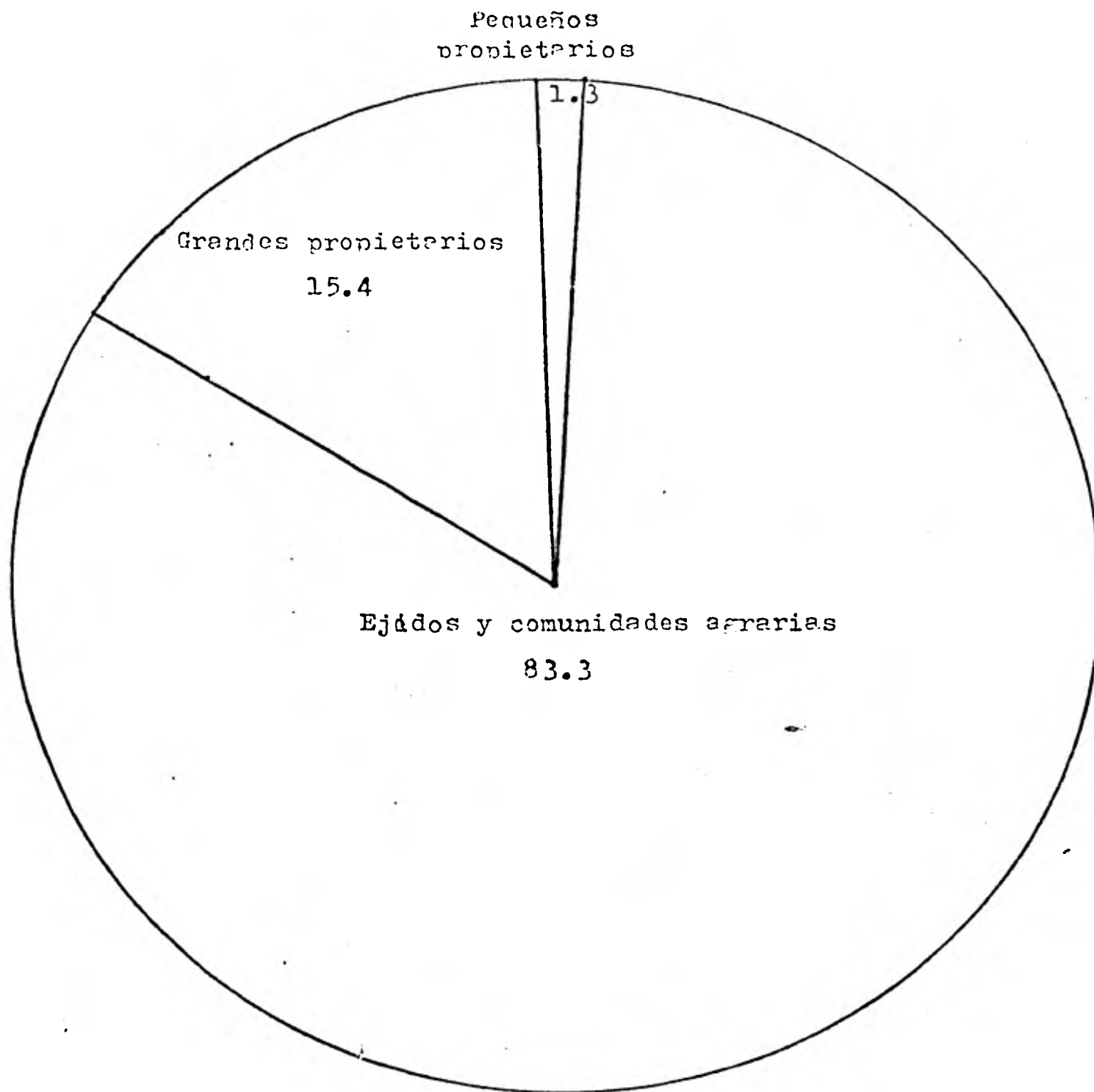
3.1.1.2 Superficie cosechada de frutales, plantaciones y agaves.

Superficie ocupada:

Ocupan una extensión de 36,321.4 has, que corres-

Gráfica no. 17

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS ANUALES, POR TENENCIA (%)



Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo. D.G.E. México, 1975.

Cuadro No. 11

SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS ANUALES O DE CICLO CORTO, POR CULTIVO Y POR TIPO
DE TENENCIA

Tenencia Producto	Unidades Privadas de más de 5 has.		Unidades Privadas de 0 a 5 has.		Ejidos y Comunidades Rurales	
	has.	%	has.	%	has.	%
Ajonjolí	25.2	2.2	3.0	0.2	1,082.9	97.4
Alfalfa verde					2.2	100.0
Arroz	3.0	60.0			2.0	40.0
Caña de azúcar (plantilla)	380.3	10.2	16.3	0.4	3,310.4	89.3
Caña de azúcar (soca y resoca)	425.3	13.4	12.9	0.4	2 714.5	86.1
Cebada para forraje					4.1	100.0
Chile verde	1,562.4	28.1	64.7	1.1	3,921.8	70.6
Frijol (solo)	4,652.8	8.8	292.7	0.7	36,057.7	87.7
Frijol(intercalado)	1,543.0	13.8	145.6	1.3	4,916.4	84.7
Maíz común (solo)	37,799.6	16.3	3,632.6	1.5	189,306.2	82.0
Maíz común interca- lado como cultivo principal	2,575.7	11.7	201.7	0.9	19,159.1	87.3
Maíz común interca- lado como cultivo secundario.	191.5	10.4	2.9	0.1	1,646.2	89.4
Maíz mejorado ó híbrido	1,140.4	19.8	19.3	0.3	4,594.0	79.8
Papa					61.2	100.0
TOTAL	50,299.2	15.4	4,391.7	1.3	271,278.7	83.2

Fuente: SIC. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, D.G.E. México, 1975.

ponden al 4.2% de la superficie de labor, así como el 2.7% de la superficie total censada.

Variedades:

A diferencia de los cultivos anuales o de ciclo corto, éstos presentan una mayor variedad: 13 productos diferentes, 12 de ellos frutales o plantaciones, y uno solo de agaves.

La superficie que ocupan, así como el porcentaje con respecto al total de la superficie dedicada a frutales, plantaciones y agaves, se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 12

SUPERFICIE COSECHADA DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES, POR TIPO DE CULTIVO

	Has.	%
Aguacate	46.7	0.1
Café cereza	3,224.8	8.8
Ciruelo del país	1.5	0.0
Durazno	0.1	0.0
Hule	3.3	0.0
Mango	300.1	0.8
Manzano	0.1	0.0
Naranja	24,839.0	68.3
Palma de Coco (copra)	27.3	0.0
Palma de Coco (fruta)	553.2	1.5
Papayo	334.9	0.9
Plátano (diversas variedades)	2,185.6	6.0
Plátano roatán	2,187.9	6.0
Vainilla verde	2,615.1	7.1
Maguey para aguamiel	1.8	0.0
TOTAL	36,321.4	100

Fuente: S.I.C.D.G.E. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970.
Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México 1975.

Como puede observarse en este cuadro así como en la Gráfica No. 18, es muy grande la diferencia que existe -en cuanto a ocupación espacial- entre las distintas variedades, destacando el café cereza, vainilla verde y plátano tanto roatán como de diversas variedades; los demás son aún más insignificantes.

Distribución:

Del Cuadro No. 13, se deduce lo siguiente: Los productos de menor cantidad de has cosechadas, como el ciruelo del país, durazno, hule, manzano y maguey para aguamiel, se concentran en uno o dos municipios en un 100%.

Aguacate: Se concentra en un 81% en sólo dos municipios: Venustiano Carranza, Pue., y Huejutla de Reyes, Hgo.

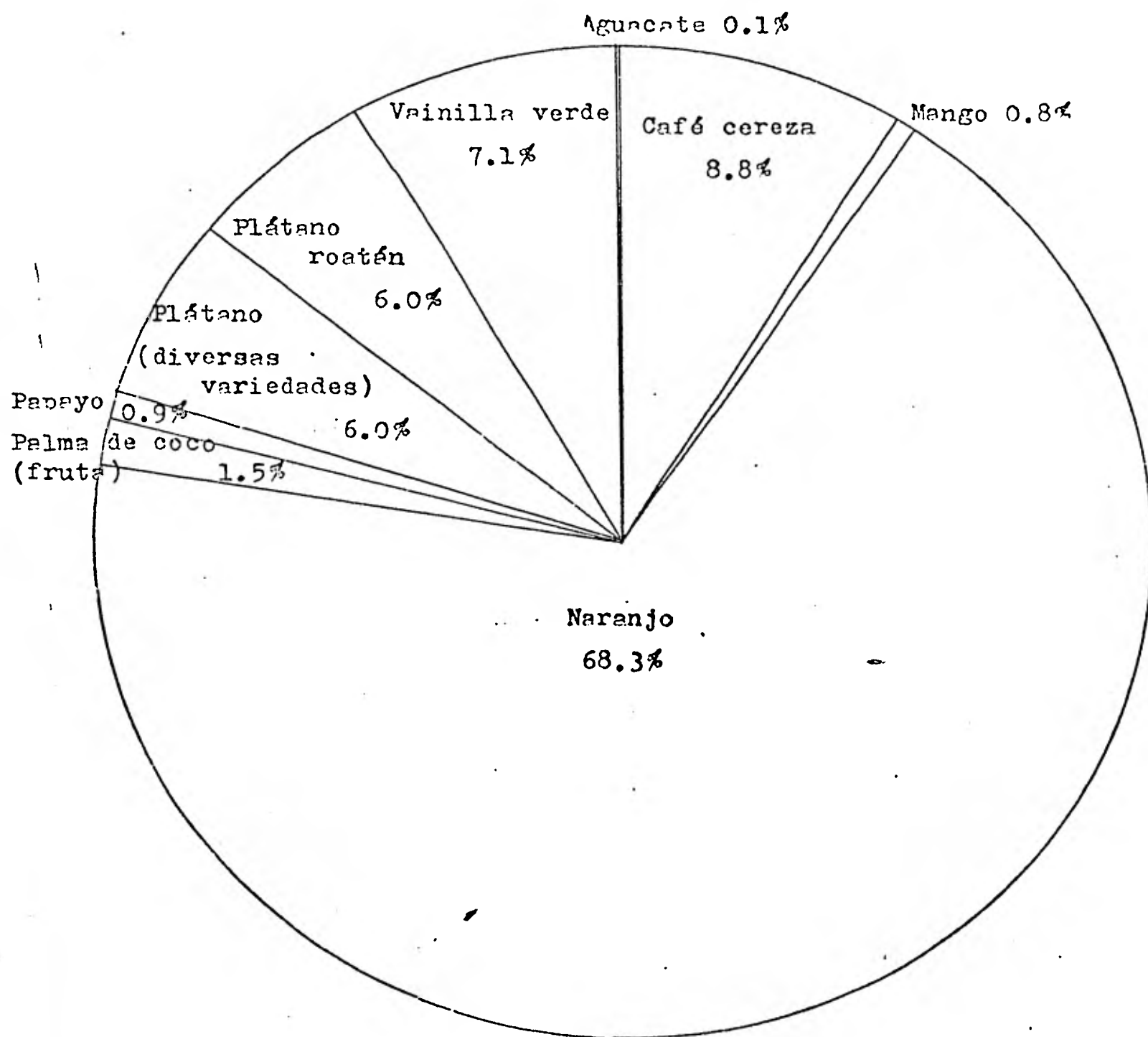
Café cereza: Se encuentra muy localizado aunque no muy concentrado; 12 municipios localizados al Oeste de la región, concentran el 90.8% de la superficie cosechada (Mapa No. 25).

Mango: Se concentra en un 82.9% en tan sólo 7 municipios distribuidos en una gran zona al Este de la región, y algunos municipios dispersos al Oeste (Mapa No. 26).

Naranja: El producto más importante de los frutales, plantaciones y agaves es el naranja, que se encuentra muy localizado y concentrado; en sólo 6 municipios ubicados en dos zonas, una al Sureste y otra al Centro-Este, se encuentra el 88.3% de la superficie cosechada de naranja (Mapa No. 27).

Gráfica no. 18

SUPERFICIE COSECHADA DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES POR TIPO DE PRODUCTO



Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. D.G.E. México, 1975.

Palma de coco (copra): Se concentra en un 88% en dos municipios costeros: Tamiahua y Tuxpan.

Palma de coco (fruta): Muestra mayor concentración; en dos municipios costeros, Tamiahua y Tecolutla, se concentra el 96.3%.

Papayo: Se concentra en un 82% en sólo 3 municipios: Coatzintla, Papantla y Tihuatlán.

Plátano (diversas variedades): Presenta menor concentración y mayor distribución; 12 municipios extendidos en toda la región, concentran el 91.3% (Mapa No. 28).

Plátano roatán: Se encuentra más concentrado y localizado; 6 municipios ubicados tanto al Centro como al Sureste, concentran el 95% de la superficie cosechada de plátano roatán (Mapa No. 29).

Vainilla verde: Se concentra sobre todo en Papantla; se encuentra muy concentrado y localizado en una gran zona el Sureste de la región, que incluye 6 municipios que representan el 97.8% de la superficie cosechada de vainilla (Mapa No. 30).

Superficie ocupada por tipo de Tenencia:

La superficie cosechada de frutales, plantaciones y agaves de la región, presenta las siguientes cifras con respecto a la tenencia:

COMERCIO AGROPECUARIO DE FRUTALES Y PLANTACIONES POR MUNICIPIO, 1970

Edo	Producto	AGUACATE		CAPI. CEREZA		CEREZA DULCE	
		Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
V E R A C R U Z	AMATLAN			2.0	0.0		
	BENITO JUAREZ			55.7	1.7		
	CAZONES			3.3	0.1		
	CERRO AZUL			0.2	0.0		
	CITLALTEPEC			4.9	0.1		
	COAHUITLAN			288.0	7.0		
	COATZINTLA			8.1	0.2		
	COXQUIHUI			125.0	3.2		
	COYUTLA			69.5	2.1		
	CHALMA			0.5	0.0		
	CHICONAMEL			3.5	0.1		
	CHICONTEPEC			129.4	4.0		
	CHINAMPA DE G.			0.2	0.0		
	CHONTLA			4.9	0.1		
	CHUMATLAN			21.5	0.6		
	ESPINAL			1.5	0.0		
	FILOMENO MATA			172.2	5.3		
	GUTIERREZ-ZAMORA			5.2	0.1		
	IXCATTEPEC			0.1	0.0		
	IXHUATLAN DE M.			825.7	25.6		
	MECATLAN			499.0	15.4		
	PAPANTLA			47.6	1.5		
	PLATON SANCHEZ			3.8	0.1		
	POZA RICA						
	TAMALIN			4.0	0.1		
	TAMIAHUA			0.7	0.0		
	TANCOCO						
	TANTIMA						
	TANTOYUCA			3.8	0.1		
	TEAYO			1.5	0.0		
	TECOLUTLA			4.9	0.1		
	TEMAPACHE			1.6	0.0		
TEMPOAL			1.1	0.0			
TEPETZINTLA			1.7	0.0			
TIHUATLAN			9.5	0.3			
TUXPAN			0.6	0.0			
ZONTECOYATLAN			22.7	0.7			
ZOZOCOLCO			217.0	6.7			
P U E B L A	FRANCISCO DE MENA	2.3	4.9	1.7	0.0		
	PANTEPEC	2.3	4.9	95.2	2.9		
	VENUSTIANO G.	24.4	52.2	58.3	1.8		
H I D A L G O	HUAUTLA	4.1	8.7	454.7	14.1	1.1	100.0
	HUEHUETLA DE REYES	13.6	29.1	67.9	2.1		
REGION DE CHICONTEPEC		46.7	100.0	3 224.8	100.0		

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1970.

SUPERFICIE CULTIVADA DE FRUTALES Y PLANTACIONES POR MUNICIPIO (Continuación)							
Edo	Producto	DURAZNO		HUIJE		MARGO	
		Municipio	Hectáreas	% con respecto al total regional	Hectáreas	% con respecto al total regional	Hectáreas
	AMATLAN					7.5	2.4
	BENITO JUAREZ						
	CAZONES					10.6	3.3
	CERRO AZUL					4.9	1.6
	CITLALTEPEC					0.1	0.0
	COAHUILTAN			0.9	27.2		
	COATZINTLA					15.9	5.2
	COXQUIHUI						
	COYUTLA						
V	CHALMA					9.0	3.1
E	CHICONAMEL						
R	CHICONTEPEC					4.0	1.3
A	CHINAMPÁ DE G.					0.2	0.0
C	CHONTLA					0.1	0.0
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL						
Z	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAVORA						
	IXCATEPEC					0.3	0.0
	IXHUATLAN DE M.					24.7	8.2
	MECATLAN			0.4	12.1		
	PAPANTLA					4.9	1.6
	PLATON SANCHEZ			2.0	60.6	1.6	0.5
	POZA RICA					2.0	0.6
	TAMALIN						
	TAMIAHUA						
	TANCOCO					1.4	0.4
	TANTIMA						
	TANTOYUCA					32.9	10.9
	TEAYO					0.9	0.2
	TECOLUTLA					6.4	1.7
	TEMAPACHE					25.6	8.5
	TEMPOAL					4.1	1.3
	TEPETZINTLA					3.4	1.1
	TIHUATLAN					97.0	32.3
	TUXPAN					43.0	14.3
	ZONTECOYATLAN						
	ZOZOCOLCO						
P	FRANCISCO Z. MENA						
U	PANTEPEC						
E	VENUSTIANO C.						
H	HAUTLA						
S	HUEJUTLA DE REYES	0.1	100.0				
O							
	REGION DE CHICONTEPEC	0.1	100.0	3.3	100.0	302.1	100

SUPERFICIE CONSECADA DE FRUTALES Y PLANTACIONES, POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	Producto Municipio	MANZANO		NARANJO		PALMA DE COCO (copra)	
		Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
	AYATLAN			38.0	0.1		
	BENITO JUAREZ			37.0	0.1		
	CAZONES			448.1	1.8		
	CERRO AZUL			17.0	0.0		
	CITLALTEPEC			0.2	0.0		
	COAHUITLAN						
	COATZINTLA			173.5	0.6		
	COXQUIMU			1.0	0.0		
	COYUTLA			2.1	0.0		
V	CHALMA			23.2	0.0		
E	CHICONAMEL			94.7	0.3		
R	CHICONTEPEC			95.0	0.3	2.0	7.3
A	CHINAMPA DE G.			5.5	0.0		
C	CHONTLA			4.3	0.0		
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL			21.6	0.0		
Z	FILOYENO MATA			22.0	0.0		
	GUTIERREZ ZAMORA			4 524.2	18.2		
	IXCATEPEC			16.6	0.0		
	IXHUATLAN DE M.			605.6	2.4		
	MECATLAN			3.1	0.0		
	PAPANTLA			2 501.6	10.0		
	PLATON SANCHEZ			69.0	0.2		
	POZA RICA			167.7	0.6		
	TANALIN						
	TAMIAHUA			112.9	0.4	20.0	73.2
	TANCOCO			27.1	0.1		
	TANTIMA			8.3	0.0		
	TANTOYUCA			64.2	0.9	0.5	1.8
	TEAYO			227.1	0.9		
	TECOLUTLA			2 401.6	9.6		
	TEMAPACHE			6 300.0	25.3		
	TEMPOAL			48.8	0.1		
	TEPETZINTLA			18.7	0.0		
	TIHUATLAN			3 432.1	13.8	0.5	1.8
	TUXPAN			2 486.7	11.4	4.3	15.7
	ZONTECOMATLAN			0.3	0.0		
	ZOZOCOLCO						
P	FRANCISCO I. MENA			37.8	0.1		
U	PANTEPEC			6.0	0.0		
E	VENUSTIANO C.			173.0	0.6		
H	HUATLA			15.5	0.0		
O	HUICUTLA DE REYES	0.1	100.0	243.7	0.9		
	REGION DE CHICONTEPEC	0.1	100.0	24 839.0	100.0	27.3	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1970.

SUPERFICIE COSECHADA DE FRUTALES Y PLANTACIONES POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	Producto Municipio	PALMA DE COCO (fruta)		PAPAYO		PLÁTANO (diversas variedades)	
		Hectáreas	% con respecto al total regional	Hectáreas	% con respecto al total regional	Hectáreas	% con respecto al total regional
V E R A C U Z	AMATLAN					2.9	0.1
	BENITO JUAREZ					7.0	0.3
	CAZONES	1.6	0.2			94.3	4.3
	CERRO AZUL					3.4	0.1
	CITLALTEPEC						
	COAHUITLAN						
	COATZINTLA	0.1	0.0	30.5	9.1	91.1	4.1
	COXQUIHUI						
	COXUTLA			8.0	2.3	13.9	0.6
	CHALMA					11.9	0.5
	CHICOMAMEL					0.2	0.0
	CHICONTEPEC					21.3	0.9
	CHINAMPA DE G.					2.2	0.1
	CHONTLA					0.1	0.0
	CHUMATLAN						
	ESPINAL			0.2	0.0	0.9	0.0
	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAMORA			0.5	0.1	54.8	2.5
	IXCATEPEC					2.0	0.0
	IXHUATLAN DE M.			14.9	4.4	228.1	10.4
	MECATLAN					5.5	0.2
	PAPANTLA	7.7	0.0	171.7	51.2	161.7	7.3
	PLATON SANCHEZ			5.3	1.5	55.8	2.5
	POZA RICA					108.0	4.9
	TAMALIN						
	TAMIAHUA	356.5	64.4	10.9	3.2	37.4	1.7
	TANCOCO			0.2	0.0	2.8	0.1
	TANTIMA					2.5	0.1
	TANTOYUCA					123.5	5.6
	TEAYO			2.5	0.7	61.3	2.8
	TECOLUTLA	176.8	31.9			7.3	0.3
	TEMAPACHE			8.2	2.4	124.6	5.7
TEMPOAL			2.4	0.7	24.8	1.1	
TEPETZINTLA					34.2	1.5	
TIHUATLAN	0.1		74.3	22.1	833.4	38.1	
TUXPAN	10.4	1.8	5.3	1.5	68.7	3.1	
ZONTECOMATLAN							
ZOZOCOLCO							
P U E	FRANCISCO Z. MENA PANTEPEC VENUSTIANO C.						
H G O	HUAUTLA HUEJUTLA DE REYES						
REGION DE CHICONTEPEC		552.2	100	334.9	100	2 185.6	100

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1975.

SUFICIENCIA COSECHADA DE FRUTALES Y PLANTACIONES POR MUNICIPIO (Conclusión)

Edo	Producto Municipio	PLATANO	BOJAH	VAINILLA	VEJEL	MAGUEY (para agüenie)	
		Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
	AMATLAN						
	BENITO JUAREZ	2.5	0.1				
	CAZONES	119.9	3.4	299.0	11.4		
	CERRO AZUL	0.5	0.0				
	CITLALTEPEC	1.9	0.0				
	COAHUITLAN						
	COATZINTLA	66.6	3.0	255.5	3.7		
	COXQUIHUI			1.2	0.0		
	COYUTLA	1.0	0.0	2.1	3.0		
V	CHALMA	2.8	0.1				
E	CHICONAMEL						
R	CHICONTEPEC	60.0	0.2				
A	CHINAMPA DE G.						
C	CHONTLA						
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL	3.8	0.1	4.0	0.1		
Z	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAMORA	242.4	11.0	45.7	1.7		
	IXCATEPEC	0.1	0.0				
	IXHUATLAN DE M.	27.0	1.2				
	MECATLAN						
	PAPANTLA	899.7	41.1	1 836.0	70.2		
	PLATON SANCHEZ	1.9	0.0				
	POZA RICA	3.0	0.1	1.0	0.0		
	TAYALIA						
	TAMIAHUA	2.3	0.1	1.0	0.0		
	TANCOCO	0.1	0.0				
	TANTIMA	0.5	0.0				
	TANTOYUCA	11.1	0.5			1.8	100
	TEAYO	4.4	0.2				
	TECOLUTLA	65.2	2.9	89.5	3.4		
	TEMAPACHE	62.4	2.8	7.0	0.2		
	TEMPOAL	0.7	0.0	0.2	0.0		
	TEPETZINTLA						
	TIHUATLAN	587.8	26.8	26.0	0.9		
	TUXPAN	20.3	0.9	35.3	1.4		
	ZONTECOMATLAN						
	ZOZOCOLCO			7.1	0.2		
P	FRANCISCO Z. MENA						
U	PANTEPEC						
E	VENUSTIANO C.						
H	HUATLA						
O	HUEJUTLA DE REYES						
	REGION DE CHICONTEPEC	2 187.9	100	2 615.1	100	1.8	100

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

MAPA No. 25

Distribucion de la superficie cosechada de café cereza

21°30'N

S.L.P. Hidalgo

Cerro Azul

Tuxpan

Pozos Rica

Papanila

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50

kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas. Secretaria de la Defensa Nacional.

Veracruz Puebla

Puebla Veracruz

99°30'W

MAPA No. 26

Distribucion de la superficie cosechada de mango

21°30'N

S.L.P. Hidalgo

Cerro Azul

Ilixpan

Pozatlaca

Papanitla

20°30'N

REGION DE CHICONTEPEC

Veracruz Puebla

GOLFO DE MEXICO

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

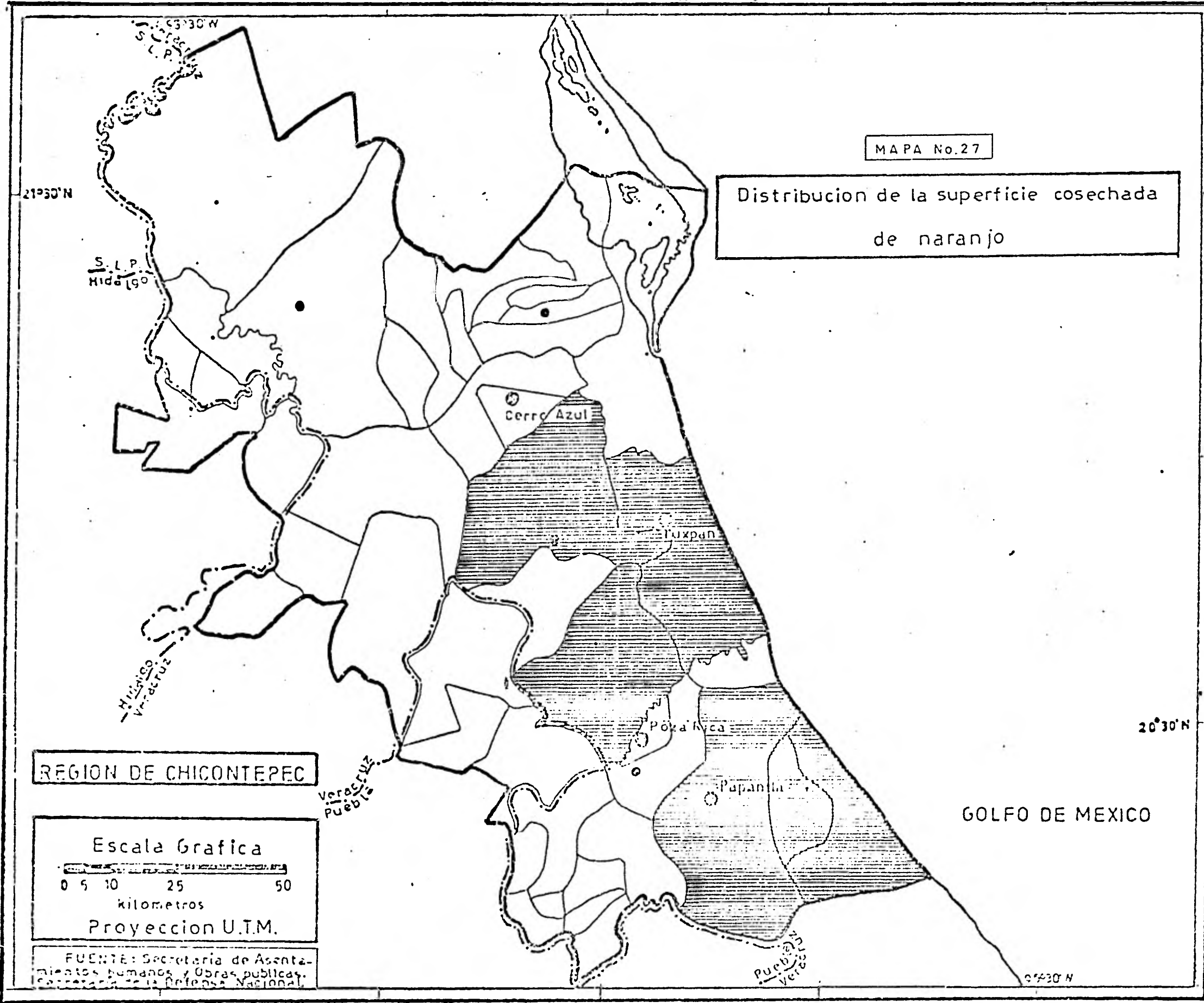
FUENTE: Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Publicas, Secretaria de Agricultura Nacional

Puebla

19°30'N

MAPA No.27

Distribucion de la superficie cosechada de naranjo



REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50

kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTES: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas. Secretaria de la Defensa Nacional.

MAPA No. 28

Distribucion de la superficie cosechada
de plátano (diversas variedades)

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

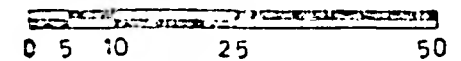
Cerro Azul

Tixpañ

20°30'N

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica



kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asenta-
mientos humanos y Obras publicas.
Secretaria de la Defensa Nacional.

GOLFO DE MEXICO

Puebla
Veracruz

0°30'N

MAPA No. 29

Distribucion de la superficie cosechada de plátano roatán

21°30'N

S.L.P. Hidalgo

Cerro Azul

Tuxpan

Papa Roca

Papanla

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas. Secretaria de la Defensa Nacional.

Michoacán Veracruz

Veracruz Puebla

Puerto Veracruz

099°30'W

MAPA No.30

Distribucion de la superficie cosechada de vainilla verde

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Cerro Azul

Tuxpan

Popalimca

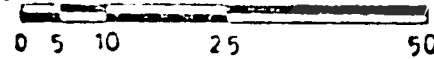
Papania

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica



kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Publicas, 1960

UNIDADES DE PRODUCCION PRIVADA	Has.	%
De más de 5 has.	13,246.1	36.4
De menos de 5 has.	671.5	1.8
Ejidos y Comunidades Agrarias	<u>22,403.7</u>	<u>61.6</u>
TOTAL	36,321.4	100.0

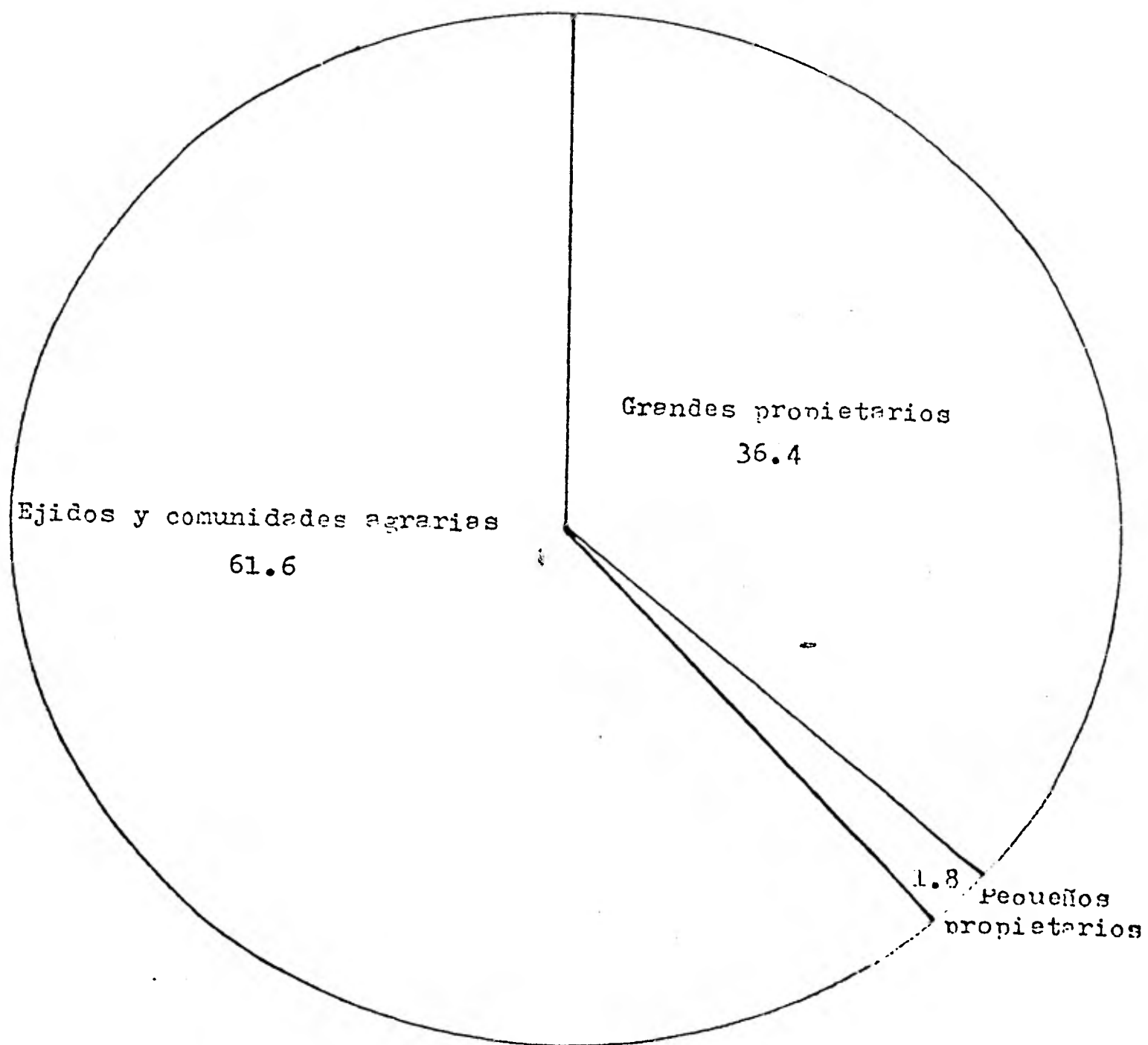
Tal como se observa en estas cifras, así como en la gráfica correspondiente (Gráfica No. 19), si bien existe desequilibrio entre estos tipos de tenencia, no es tan acentuado como el existente en los cultivos de ciclo corto o anuales; si bien la participación de los ejidos sigue siendo la mayor, su ventaja con respecto a los grandes propietarios, es menor, pues éstos aumentaron su participación considerablemente.

Los pequeños propietarios siguen con una participación insignificante.

Los grandes propietarios participan más por tratarse de productos que se dedican especialmente a la exportación, ya que obtienen mayores ganancias y cuentan con los medios para tener plantaciones.

El análisis por cada cultivo (Cuadro No. 14) muestra que en los productos más importantes en cuanto a ocupación espacial (café, cereza y naranjo), la participación de los grandes propietarios presenta menos desventaja de los ejidatarios, llegando incluso a superarlos en algunos otros cultivos como el hule, mango, palma de coco (copra) y palma de coco (fruta).

Gráfica no. 19

SUPERFICIE COSECHADA DE FRUTALES, PLANTACIONES
Y AGAVES, POR TENENCIA (%)

Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y cjudal, 1970. Edos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo. D.G.E. México, 1975.

Cuadro No. 14

SUPERFICIE COSECHADA DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES POR CULTIVO Y POR TIPO DE TENENCIA (%)

Producto Tenencia	Unidades de Producción Privada De más de 5 has.		Unidades de Producción Privada De 0 a 5 has.		Ejidos y Comunidades Agrarias	
	Has.	%	Has.	%	Has.	%
Aguacate	14.6	31.2	4.9	10.4	27.2	58.2
Ciruelo del país					1.5	100.0
Café cereza	1,194.6	37.0	272.1	8.4	1,758.1	54.5
Durazno					0.1	100.0
Hule	3.2	96.9	0.1	3.0		
Mangó	150.9	50.2	3.0	0.9	146.2	48.7
Manzano					0.1	100.0
Naranja	10,073.4	40.5	349.7	1.4	14,415.9	58.0
Palma de coco (copra)	20.5	75.0			6.8	24.9
Palma de coco (fruta)	524.0	94.7	0.8	0.0	28.4	5.1
Papayo	33.4	1.0			301.5	90.0
Plátano (diversas variedades)	402.5	18.4	9.0	0.4	1,774.1	81.1
Plátano roatán	565.4	25.8	21.9	1.0	1,600.6	73.1
Vainilla verde	263.3	10.0	10.0	0.3	2,341.8	89.5
Magüey para aguamiel	0.3	16.6			1.5	81.9
TOTAL	13,246.1	36.4	671.5	1.8	22,403.7	61.6

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

3.1.2 Análisis de la productividad agrícola

Para el estudio de la productividad agrícola alcanzada por la región de Chicontepepec, se volvieron a utilizar los datos aportados por el V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, con el objeto de poder compararlos con los datos mencionados en el análisis del espacio agropecuario.

Este análisis comprende básicamente dos partes: productividad de cultivos anuales o de ciclo corto y de frutales, plantaciones y agaves ⁽⁹⁶⁾.

Como el simple aporte de cifras no resulta ilustrativo, se optó por compararlas con la productividad del Estado de Veracruz -por pertenecer 38 de los 43 municipios de la región al mencionado Estado-, así como con el total nacional. Para lo anterior, vale la pena recordar que la región representa el 23% de la superficie total del Estado de Veracruz, y menos del 1% de la superficie nacional.

(96) Para el V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, la producción de cada uno de los cultivos anuales o de ciclo es el resultado de la suma de la cantidad cosechada en el ciclo de invierno 1968-69, y en el ciclo primavera-verano 1969-69. La producción de cada una de las plantaciones, frutales y agaves es el resultado de la suma de las cosechas obtenidas de las plantas o árboles en edad de producción en plantación regular al 1º de febrero de 1970, más la de las plantas o árboles en edad de producción dispersos al 1º de febrero del mismo año.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

3.1.2.1 Producción de cultivos anuales o de ciclo corto

Como ya se observó anteriormente, la superficie dedicada a la producción de cultivos anuales o de ciclo corto, que incluye los alimentos básicos en la dieta del mexicano, constituye casi el 40% de la superficie de labor; éste alto porcentaje se ve reflejado en una alta productividad en la mayoría de los cultivos, y sólo unos cuantos resultaron insignificantes.

Las cifras de su producción total, así como su representatividad con respecto al Estado de Veracruz y a la República Mexicana, pueden apreciarse en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 15

PRODUCCION DE CULTIVOS ANUALES, POR PRODUCTO Y REPRESENTATIVIDAD ESTATAL Y NACIONAL

PRODUCTO	PRODUCCION KG.	% CON RESPECTO A VERACRUZ	% CON RESPECTO A MEXICO
Ajonjolí	883,555	11.7	0.6
Arroz	4,985	0.1	0.0
Alfalfa verde	36	0.0	0.0
Caña de azúcar (plantilla)	173,891 *	8.2	2.0
Caña de azúcar (soca y resoca)	144,484 *	1.7	0.7
Cebada p/forraje	20,578	0.1	0.0
Chile verde	21'299,107	51.6	17.3
Frijol (solo)	36'348,780	51.8	8.7
Frijol (intercalado)	5'882,430	54.1	4.4
Maíz común (solo)	235'278,657	42.0	5.3
Maíz común intercalado como cultivo principal	18'249,445	64.4	4.5
Maíz común intercalado como cultivo secundario	1'119,198	35.2	2.7
Maíz mejorado o híbrido	10'002,881	11.2	1.0
Papa	240,000	0.0	0.0

toneladas

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. Resumen General. México, 1975.

El análisis que se hace a continuación de los principales cultivos, es en base al cuadro anterior, así como a los de productividad por municipios (Cuadro No. 16).

Ajonjolí: La producción alcanzada por la región sí resulta representativa a nivel estatal, no así a nivel nacional pues Veracruz apenas es el séptimo estado productor, con el 8.6% de la producción nacional. También es evidente la gran concentración de la producción, 86% en 4 municipios: Cazones, Ixhuatlán de Madero, Tihuatlán y Tuxpan, Ver., que son a su vez los municipios que tienen más superficie dedicada al cultivo de ajonjolí (Mapa No. 31).

Arroz: En este cultivo se aprecia un contraste importante: si bien Veracruz es el segundo estado productor después de Sinaloa⁽⁹⁷⁾, la región apenas representa el 0.1% de la producción de Veracruz; es decir, es insignificante. El 83% de la producción regional se concentra en solamente tres municipios: Platón Sánchez, Poza Rica y Tihuatlán, Ver., que coinciden con los que tienen más superficie dedicada a éste cultivo, dentro de la región (Mapa No. 32).

Caña de azúcar (plantilla): La producción alcanzada por la región sí resultó importante, pues a pesar de que sólo contribuyó en un 8.2% a la producción del Estado de Veracruz, éste es el estado con mayor producción en todo el país⁽⁹⁸⁾. La producción se concentra en

(97) Veracruz obtuvo el 12.9% de la producción nacional de arroz; y junto con la producción de Sinaloa, representaron el 56% de la producción nacional.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

(98) Veracruz representó el 24.5% de la producción nacional, siguiendo a Sinaloa y Tamaulipas; los 3 estados en conjunto produjeron el 62.6% de la producción nacional.

un 72% en tres municipios: Ixhuatlán de Madero, Tempoal, Ver., y Huejutla de Reyes, Hgo. Cabe destacar el caso de Huautla, Hgo., que a pesar de representar el 24% de la superficie dedicada al cultivo de la caña de azúcar (plantilla) en la región, apenas obtuvo el 1.6% de la producción regional, debido a su bajo rendimiento por hectárea (Mapa No. 33).

Caña de azúcar (soca y resoca): En éste producto sucede lo mismo que con el arroz, pues a pesar de que Veracruz es el principal estado productor del país, la participación regional es insignificante⁽⁹⁹⁾. A nivel municipal, la producción regional se concentra en un 75% en un sólo municipio: Tempoal, Ver., que es también el que concentra la mayor parte de las tierras que se dedican a éste cultivo en la región de Chicontepepec (Mapa No. 34).

Chile verde: Si bien no existe una gran extensión de tierras en la región dedicadas al cultivo de chile verde (8,848.4 has), el alto rendimiento por hectárea lo hace un importante cultivo en la misma; la región produjo el 51.6% de la producción de Veracruz, y el 17.3% nacional. Estas cifras son muy importantes tomando en cuenta que Veracruz es el principal productor del país⁽¹⁰⁰⁾. La producción se concentró en un 88% en sólo 6 municipios: Papantla, Ixhuatlán de Madero, Cazes, Chicontepepec, Tihuatlán y Tuxpan, Ver.,

(99) Veracruz produjo el 45.6% de la producción nacional, seguido de Jalisco, Morelos, Sinaloa y Tamaulipas, que en conjunto suman el 78.5% de la producción nacional.

(100) Veracruz aportó el 33.4% de la producción nacional, seguido de Baja California y Sinaloa. Los tres estados produjeron el 60% de la producción nacional.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

que son también los que concentran la mayor parte de las tierras dedicadas en la región al cultivo de chile verde (Mapa No. 35).

Frijol (solo): Cultivo importante por la extensión que ocupa en la región, también lo es por su producción; su participación a nivel estatal y nacional es muy importante, pues además Veracruz también fue el máximo productor nacional de frijol ⁽¹⁰¹⁾. La producción también se muestra muy concentrada, sobre todo en los municipios que concentran la mayor parte de las tierras dedicadas al cultivo de frijol en la región: Papantla, Benito Juárez, Tantoyuca, Tuxpan, Chicontepec, Ver., y Huautla, Hgo, que concentran el 70% de la producción regional (Mapa No. 36).

Frijol (intercalado): Su producción resulta importante a nivel estatal, pero no tanto a nivel nacional, tomando en cuenta que el Estado de Veracruz apenas fue el 4° estado productor nacional ⁽¹⁰²⁾. La producción se concentra en un 72% en cuatro municipios solamente: Ixhuatlán de Madero, Tihuatlán, Tamiahua, y Tuxpan, Ver. (Mapa No. 37).

Maíz común (solo): Cultivo muy importante en la región por la vasta extensión que ocupa, representa un alto porcentaje de la producción de Veracruz, que es el principal estado productor nacional. Por ser éste cultivo uno de los principales en todo el país por ser parte de la dieta del mexicano, el 5.3% que aporta la re-

(101) Veracruz aportó el 18.3% de la producción nacional de frijol, seguido de Sinaloa, Nayarit y Durango, pero con cantidades mucho muy inferiores a la de Veracruz.

(102) Veracruz produjo el 8.1% de la producción nacional, después de Jalisco, Guanajuato y Nayarit; los cuatro en conjunto produjeron el 50.2% del total nacional.

(103)
 gión al país, es muy importante . A diferencia de los otros cul-
 tivos mencionados, éste no muestra una producción muy concentrada;
 destacan Papantla, Chicontepec, Temapache, Tantoyuca y Tihuatlán,
 Ver. que apenas representan el 45% de la producción regional.
 (Mapa No. 38).

Maíz común intercalado como cultivo principal: Reviste su produc-
 ción gran importancia a nivel nacional y estatal, a pesar de ser
 Veracruz el que ocupa el 4° lugar nacional. (104) Muestra una mayor
 concentración municipal que en el caso del maíz solo, pues 4 mu-
 nicipios que son Ixhuatlán de M., Temapache, Tihuatlán y Papantla,
 Ver., concentran el 60.2% de la producción regional (Mapa No. 39).

Maíz común intercalado como cultivo secundario: Su producción es
 de regular importancia para el Estado de Veracruz, y menor aún
 para el resto del país, a pesar de ser Veracruz el segundo estado
 en importancia (105) . Muestra una gran concentración pues 5 munici-
 pios concentran el 67% de la producción: Gutiérrez Zamora, Papan-
 tla, Temapache, Tihuatlán y Tuxpan, Ver (Mapa No. 40).

Maíz mejorado o híbrido: La producción apenas representó el
 11.2% de la producción estatal, y muy baja con relación a la nacio-
 nal, tomando en cuenta que Veracruz es el tercer estado productor. (106)

- (103) Veracruz aportó el 12.7% de la producción maicera nacional.
 (104) Veracruz produjo el 8.1% del total nacional; fue el 4° esta-
 do después de Chiapas, Guanajuato y Michoacán; los 4 munici-
 pios suman el 41% nacional.
 (105) Veracruz produjo el 7.7% del total nacional; fue el 2° esta-
 do productor después de Nayarit; ambos sumaron el 32% nacio-
 nal.
 (106) Veracruz produjo el 9.4% nacional, ocupando el 3er. lugar
 después de Jalisco y Tamaulipas. Los tres estados, suma-
 ron más del 54% de la producción nacional.
 Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

La concentración de la producción en unos cuantos municipios es evidente, pues 5 de ellos representan el 73%: Cazones, Espinal, Papantla, Tecolutla y Tihuatlán, Ver. Cabe destacar un hecho importante en cuanto al maíz mejorado o híbrido que explica su poca importancia en la región en cuanto a volumen de producción, y es el hecho de que en la región se sembró una superficie de maíz mejorado o híbrido 40 veces menor a la que se utilizó para el maíz común solo, alcanzando sin embargo una productividad sólo 23 veces menor; es decir, en proporción una hectárea de maíz mejorado o híbrido produjo el doble que una de maíz común (Mapa No. 41).

En síntesis, existen municipios que sobresalen no sólo en un cultivo, sino en varios; en éste caso se encuentran los siguientes por orden de importancia: Tuxpan, Tihuatlán, Ixhuatlán, Papantla y Tantoyuca; y algunos otros menores como Temapache, Tamiahua, Cazones, Chicontepepec, Tempoal, Huautla, Benito Juárez, Plátón Sánchez, y Poza Rica.

Los 5 primeros son los más importantes porque por ejemplo Tuxpan es el 4° municipio en la región productor de ajonjolí, 5° en arroz, 4° en frijol (solo) 4° en frijol intercalado, 6° en maíz, 5° en maíz común intercalado como cultivo principal, 5° en maíz -común intercalado como cultivo secundario, y 7° en maíz mejorado o híbrido.

Otro caso es Tihuatlán, que fue 3° en ajonjolí, 3° en arroz, 4° en chile verde, 8vo. en frijol (solo), 3° en frijol intercalado, 4° en maíz común (solo), 3° en maíz común intercalado

PRODUCCION DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO

Edo	Municipio	AJONJOLI		ARROZ		ALFALFA VERDE	
		Kg	%	Kg	%	Kg	%
	AMATLAN						
	BENITO JUAREZ						
	CAYONES	205695	23.2				
	CERRO AZUL	2356	0.2				
	CITLALTEPEC						
	COAHUILTAN						
	COATZACOLTA	1840	0.2				
	COXQUIHUI	321	0.0				
	COXTLA	1406	0.1				
V	CHALMA	439	0.0				
E	CHICOMAYEL						
R	CHICONTEPEC						
A	CHINAMPÁ DE S.						
C	CHONTLA						
R	CHUMATLAN						
V	ESPIRAL	16266	1.8				
Z	TELOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAVORA	2000	0.2				
	IYCATEPEC						
	IXHUATLAN DE M.	358299	40.5	124	2.0		
	MECATLAN						
	PAPANTLA	35178	3.9				
	PLATON SANCHEZ	6046	0.6	2766	55.4		
	POZA RICA	321	0.0	922	18.4		
	TAMALIN						
	TAYAHUA	1293	0.1				
	TANCOCO	250	0.0				
	TANTIMA	961	0.1				
	TANTOYUCA	7820	0.8				
	TEAYO						
	TECOLUTLA	10036	1.1	373	7.4		
	TEMAPACHE	12646	1.4				
	TEMPOAL	10576	1.1				
	TEPETZINTLA	3792	0.4				
	TIHUATLAN	129233	14.6	500	10.0		
	TUXPAN	76681	8.6	300	6.0		
	ZONTECOYATLAN						
	ZOZCOLCO						
P U E	FRANCISCO I. MENA						
	PANTEPEC						
	VENUSTIANO G.						
H G O	HUATLA					36	100.0
	HUEHUETLA DE REYES						
REGION DE CHICONTEPEC		883555	100.0	4985	100.0	36	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1973.

PRODUCCION DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	Producto Municipio	CAÑA DE AZUCAR (plantilla)		CAÑA DE AZUCAR (soca y resoca)		CIBADA	
		Ton	%	Ton	%	PAPA Kg	FORRAJE %
	AMATLAN	1,491	0.8	437	0.3		
	BENITO JUAREZ	4,096	2.3	4,205	2.9		
	CAZONES	240	0.1	326	0.2		
	CERRO AZUL	262	0.1	46	0.0		
	CITLALTEPEC	926	0.5				
	COAHUILTAN						
	COATZINTLA	679	0.3	122	0.0		
	COXQUIHUI	339	0.1	345	0.2		
	COYUTLA	1,722	0.9	526	0.3		
V	CHALMA	1,524	0.8	549	3.0		
E	CHICONAMEL	403	0.2				
R	CHICONTEPEC	4,237	2.4	4,018	2.7		
A	CHINAMPA DE G.	40	0.0				
C	CHONTLA	243	0.1				
R	CHUMATLAN			31	0.0		
U	ESPIBAL	517	0.2	432	0.2		
Z	FILOMENO MATA	431	0.2	122	0.0		
	GUTIERREZ ZÁMORA	121	0.0				
	IXCATEPEC	626	0.3	139	0.0		
	IXHUATLAN DE M.	76,963	44.2	2,905	2.0	20578	100.0
	MECATLAN	20	0.0				
	PAPANTLA	2,836	1.6	4,753	3.2		
	PLATON SANCHEZ	486	0.2	77	0.0		
	POZA RICA						
	TAMALIN	40	0.0				
	TAMIAHUA	6,925	3.9	669	0.4		
	TANCOCO	17	0.0	31	0.0		
	TANTIMA	160	0.0	736	0.5		
	TANTOYUCA	4,665	3.0	8,746	6.0		
	TEAYO	800	0.1	475	0.3		
	TECOLUTLA						
	TEMAPACHE	3,461	1.9	1,869	1.2		
	TEMPOAL	37,470	21.5	108,540	75.1		
	TEPETZINTLA	436	0.2	122	0.0		
	TIHUATLAN	2,164	1.2	1,870	1.2		
	TUXPAN	4,985	2.8	1,195	0.8		
	ZONTECOMATLAN						
	ZOZCOLOCO	136	0.0	38	0.0		
P	FRANCISCO I. MENA	238	0.1	10	0.0		
U	PANTEPEC			8	0.0		
E	VENUSTIANO C.	180	0.0	76	0.0		
H	HUAUTLA	2,783	1.6	304	0.2		
G	HUEHUETLA DE REYES	11,209	6.4	762	0.5		
O							
	REGION DE CHICONTEPEC	173,891	100.0	144,484	100.0	20,578	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

PRODUCCION DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Continuación).

Edo	Producto Municipio	CHILL VERDE		FRIJOL (solo)		FRIJOL (Intercalado)	
		Kilogramo	%	Kilogramo	%	Kilogramo	%
V E R A C R U Z	AMATLAN	7 000	0.0	48 121	0.1	87 515	1.5
	BENITO JUAREZ	57 050	0.2	3 552 531	10.4	57 800	1.0
	CAZONES	3 839 207	18.0	1 127 670	3.3	108 630	1.8
	CERRO AZUL	38 980	0.1	42 349	0.1	38 453	0.6
	CITLALTEPEC			54 861	0.1	6 756	0.1
	COAHUITLAN			33 930	0.0		
	COATZINTLA	57 344	0.2	76 365	0.2	710	0.0
	COXQUIHUI	20 272	0.0	8 953	0.0	1 100	0.0
	COYUTLA	155 764	0.7	38 646	0.1	3 053	0.0
	CHALMA	60 538	0.2	285 259	0.8	37 162	0.6
	CHICONAMEL			7 720	0.0		
	CHICONTEPEC	1 350 266	6.3	4 424 181	6.4	65 608	1.1
	CHINAMPA DE G.			8 966	0.0	9 050	0.1
	CHONTLA	7 528	0.0	16 235	0.0	4 530	0.0
	CHUMATLAN						
	ESPINAL	600 138	2.8	83 820	0.2	10 860	0.2
	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAMORA	59 224	0.2	99 745	0.2	5 970	0.1
	IXCATEPEC	605	0.0	254 255	0.7	2 530	0.0
	IXHUATLAN DE M.	2 977 678	13.9	2 418 893	7.0	2 426 149	41.2
	MECATLAN						
	PAPANTLA	8 155 842	38.2	10 146 699	29.7	174 849	3.0
	PLATON SANCHEZ	123 522	0.5	176 053	0.5	11 162	0.2
	POZA RICA	5 000	0.0	8 720	0.0		
	TAMALIN	10 136	0.0	55 244	0.1	2 569	0.0
	TAMIAHUA	56 770	0.0	588 329	1.7	678 825	11.5
	TANCOCO			114 729	0.3	62 394	1.0
	TANTIMA	8 568	0.0	241 479	0.7	61 271	1.0
	TANTOYUCA	126 004	0.5	2 848 038	8.3	166 629	2.8
	TEAYO	13 596	0.0	378 772	1.1	18 013	0.0
	TECOLUTLA	570 546	2.9	584 246	1.7	9 600	0.1
	TEMAPACHE	126 568	0.5	1 150 678	3.3	211 530	3.5
TEMPOAL	25 074	0.1	73 447	0.2	53 146	0.9	
TEPETZINTLA	51 100	0.2	137 891	0.4	2 359	0.0	
TIHUATLAN	1 597 524	7.5	1 959 266	5.7	596 218	10.1	
TUXPAN	890 720	4.6	2 678 679	7.8	592 657	10.0	
ZONTECOMATLAN	36 317	0.1	12 016	0.0	1 950	0.0	
ZOZOCOLCO			6 355	0.0			
P U E	FRANCISCO Z.MENA			78 074	0.2	20 971	0.3
	PANTEPEC			52 292	0.1	81 533	1.3
	VENUSTIANO C.			50 706	0.1	3 375	0.0
H G O	HUAUTLA	167 226	0.7	2 207 243	6.4	253 581	4.3
	HUEJUTLA DE REYES	3 000	0.0	217 324	0.6	13 922	0.2
REGION DE CHICONTEPEC		21 299 107	100.0	36 348 780	100.0	5 882 430	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Cívil 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

PRODUCCION DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Continuación).

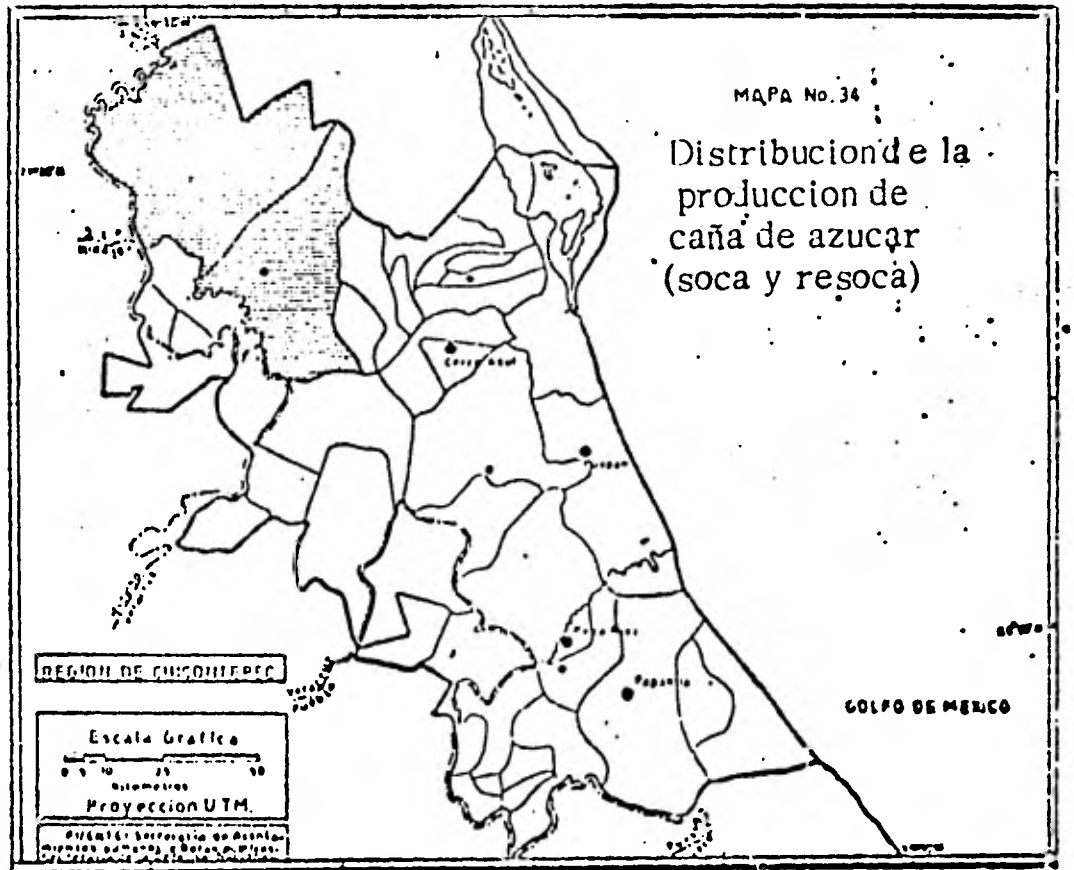
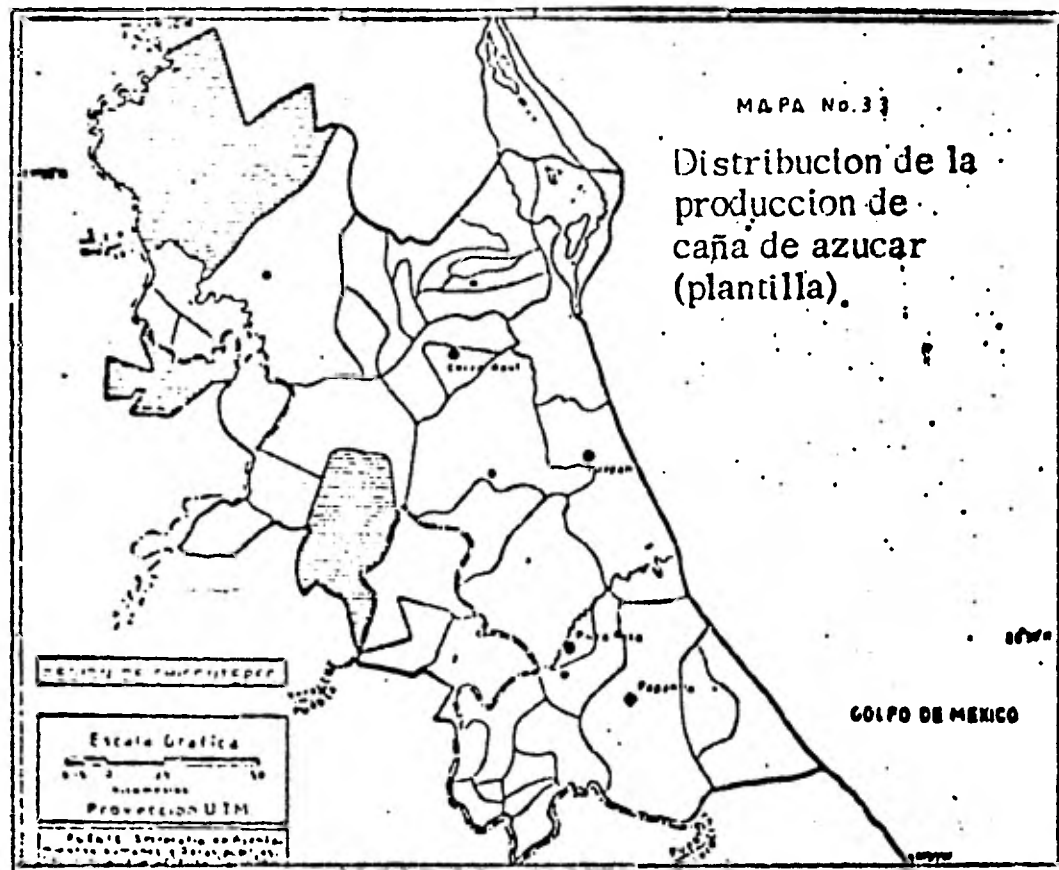
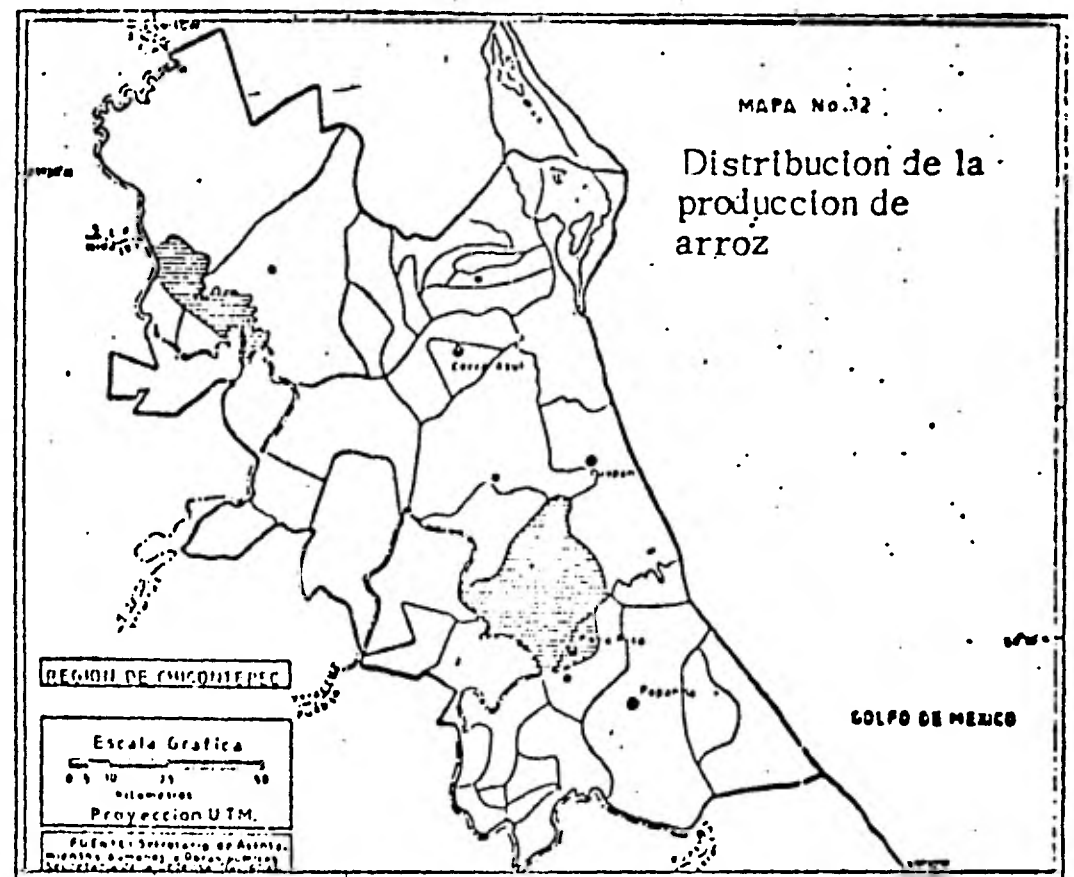
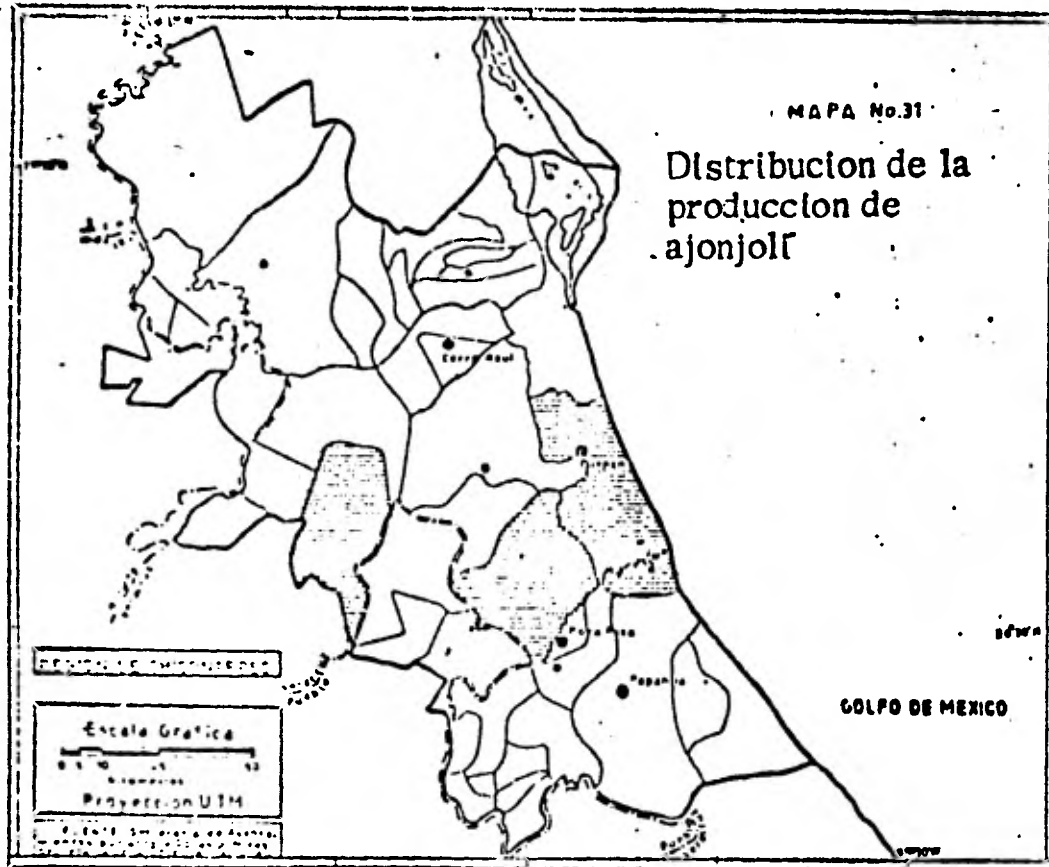
Edo	Municipio	MAIZ COMON (GRUPO)		MAIZ COMON INTERCALADO COM CULTIVO PRINCIPAL		MAIZ COMON INTERCALADO COM CULTIVO SECUNDARIO	
		Kilogramo	%	Kilogramo	%	Kilogramo	%
V E R A C R U Z	AMATLAN	674 676	0.2	269 160	1.4	34 074	3.0
	BENITO JUAREZ	8 096 791	3.4	13 800	0.0		
	CAZONES	7 001 010	2.9	286 231	1.5	6 540	0.5
	CERRO AZUL	611 219	0.1	103 374	0.5		
	CITLALTEPEC	206 794	0.0				
	COAHUITLAN	709 447	0.3				
	COATZINTLA	5 299 452	2.2	91 513	0.0	3 000	0.2
	COXQUIHUI	3 798 122	1.6	23 456	0.1	4 504	0.4
	COYUTLA	7 768 759	3.3	135 922	0.7		
	CHALMA	3 449 471	1.4	70 056	0.3	2 420	0.2
	CHICONAMEL	596 673	0.2				
	CHICONTEPEC	19 804 673	8.4	98 604	0.5	692	0.0
	CHINAMPA DE G.	641 161	0.2	49 547	0.2		
	CHONTLA	193 791	0.0	9 992	0.0	2 550	2.8
	CHUMATLAN	488 052	0.2				
	ESPINAL	13 778 098	5.8	472 183	2.5	4 980	0.4
	FILOMENO MATA	644 631	0.2				
	GUTIERREZ ZAMORA	2 622 954	1.1	85 230	0.4	201 083	18.0
	IXCATEPEC	3 215 526	1.3	3 984	0.0		
	IXHUATLAN DE M.	12 830 677	5.4	5 908 864	32.4	21 608	1.9
	MECATLAN	971 505	0.4				
	PAPANTLA	36 694 415	15.5	1 514 303	8.3	145 294	13.0
	PLATON SANCHEZ	2 074 969	0.8	20 792	0.1		
	POZA RICA	493 481	0.2	3 000	0.0		
	TAMALIN	398 775	0.1	6 224	0.0		
	TAMIAHUA	2 707 382	1.1	1 100 794	6.0	13 037	1.2
	TANCOCO	743 800	0.3	300 315	1.6	5 546	0.5
	TANTIMA	1 754 173	0.7	143 267	0.7		
	TANTOYUCA	15 016 455	6.3	354 340	1.9	9 234	0.8
	TEAYO	3 550 174	1.5	15 633	0.0	8 158	0.7
	TECOLUTLA	4 983 435	2.1	34 534	0.1	68 854	6.1
	TEMAPACHE	18 852 221	8.0	1 853 396	10.1	334 655	29.9
TEMPOAL	3 367 179	1.4	190 022	1.0	3 914	0.3	
TEPETZINTLA	2 988 795	1.2	82 853	0.4			
TIHUATLAN	15 778 719	6.7	1 728 528	9.4	136 329	12.2	
TUXPAN	8 451 015	3.5	1 198 115	6.5	88 610	7.9	
ZONTECOMATLAN	1 972 481	0.8	5 424	0.0			
ZOZOCOLCO	1 679 719	0.7					
P U E	FRANCISCO Z.MENA	1 293 856	0.5	176 428	0.9	13 406	1.2
	PANTEPEC	1 358 957	0.5	189 703	1.0	7 080	0.6
	VENUSTIANO C.	1 724 564	0.7	277 565	1.5	3 120	0.2
H G O	HUAUTLA	8 064 301	3.4	1 304 320	7.1	500	0.0
	HUEJUTLA DE REYES	7 926 329	3.3	127 972	0.6		
REGION DE CHICONTEPEC		235 278 657	100.0	18 249 445	100.0	1 119 198	100.0

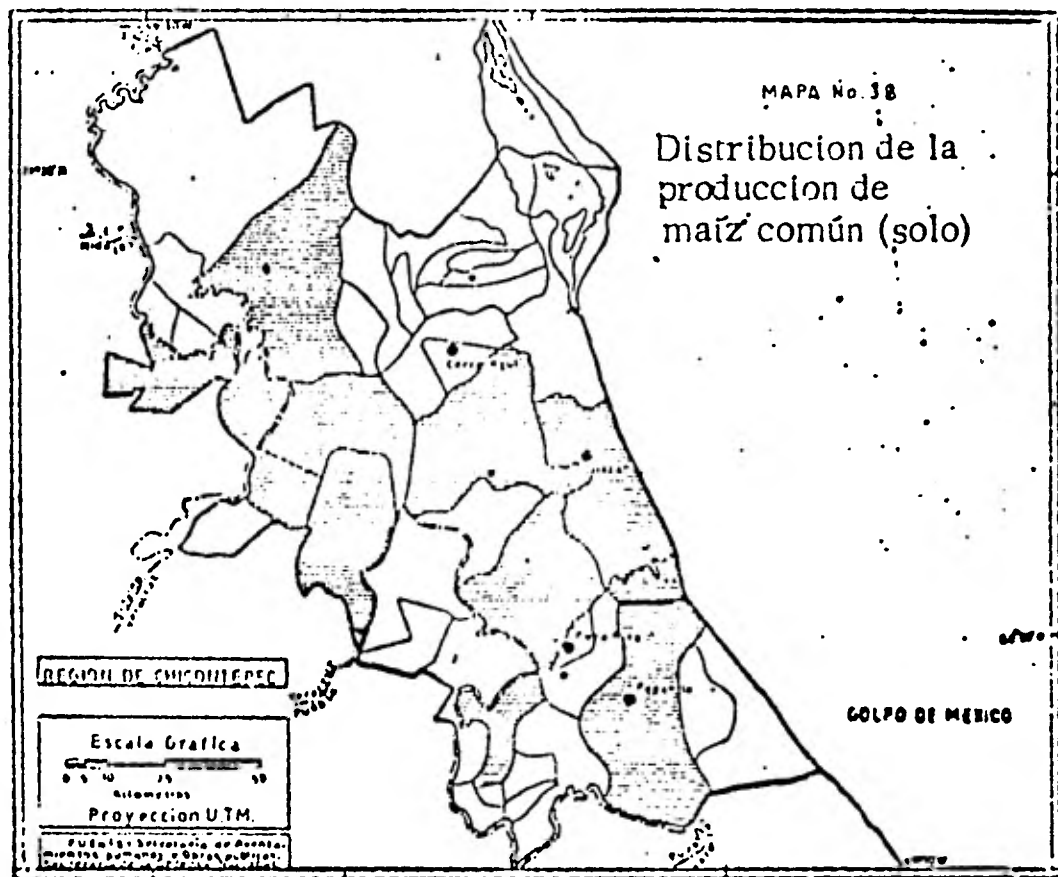
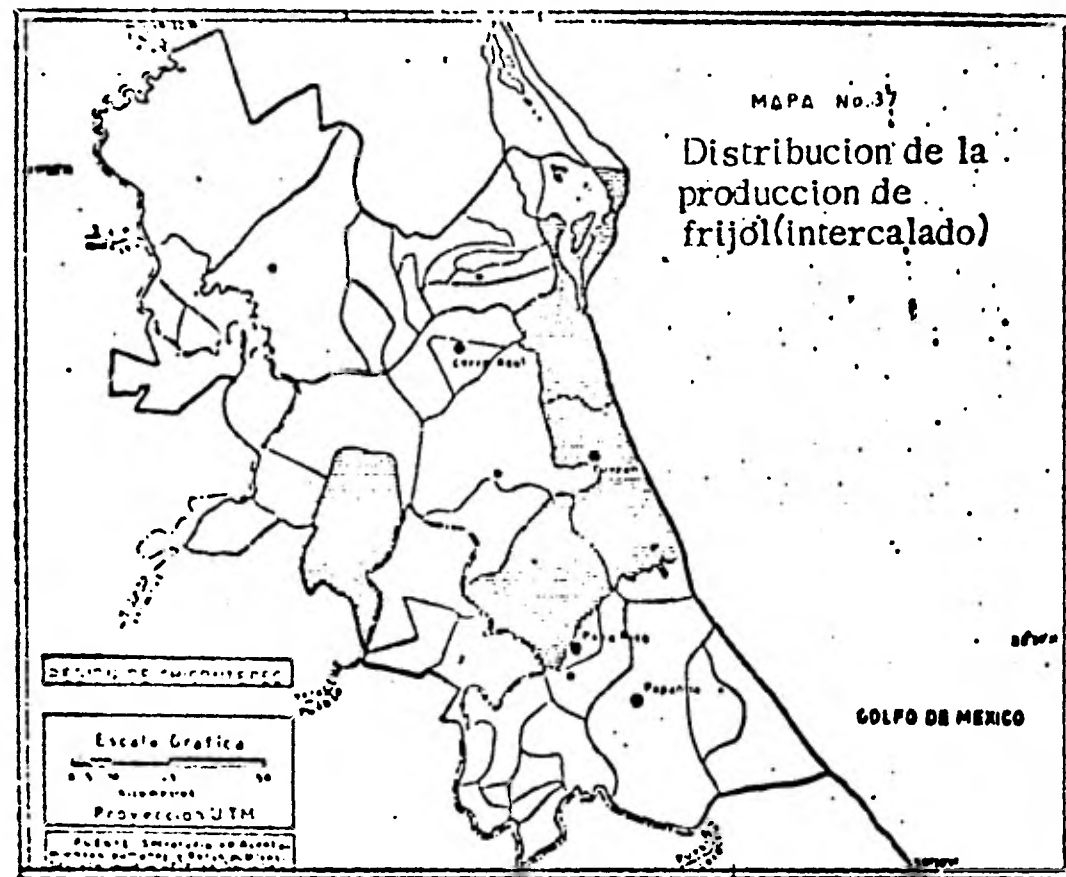
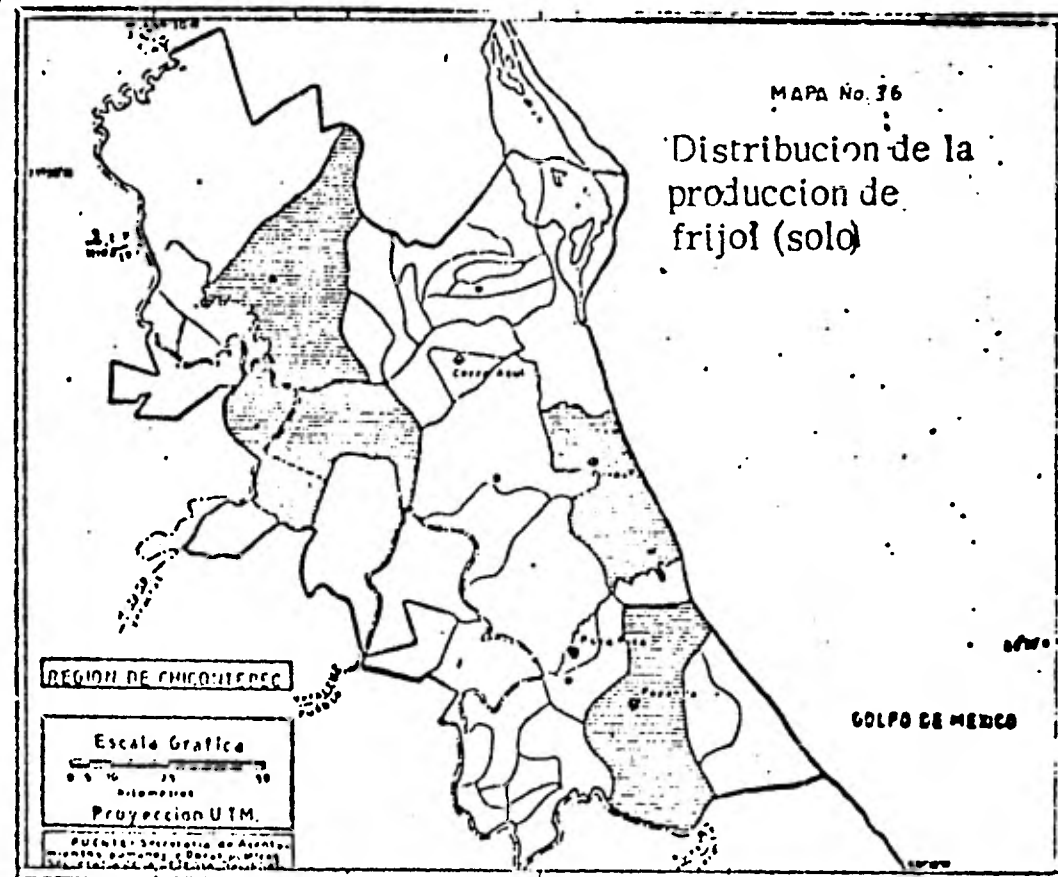
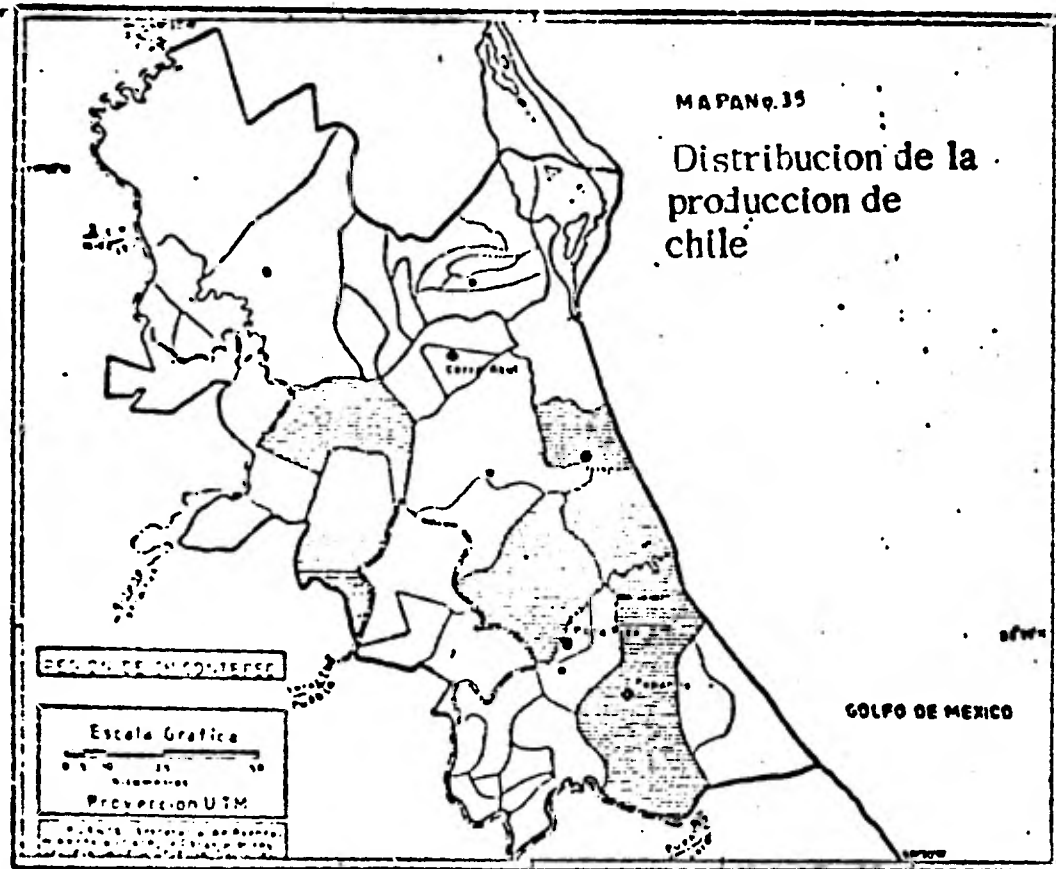
Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

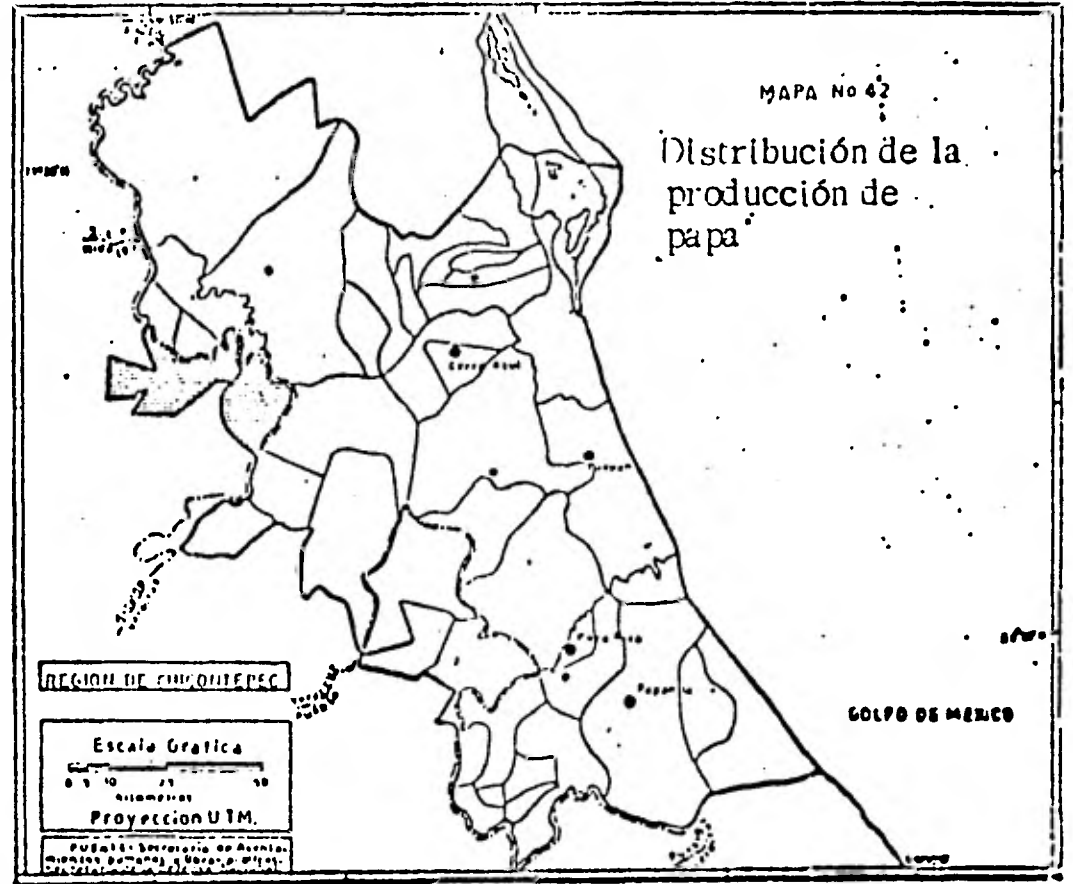
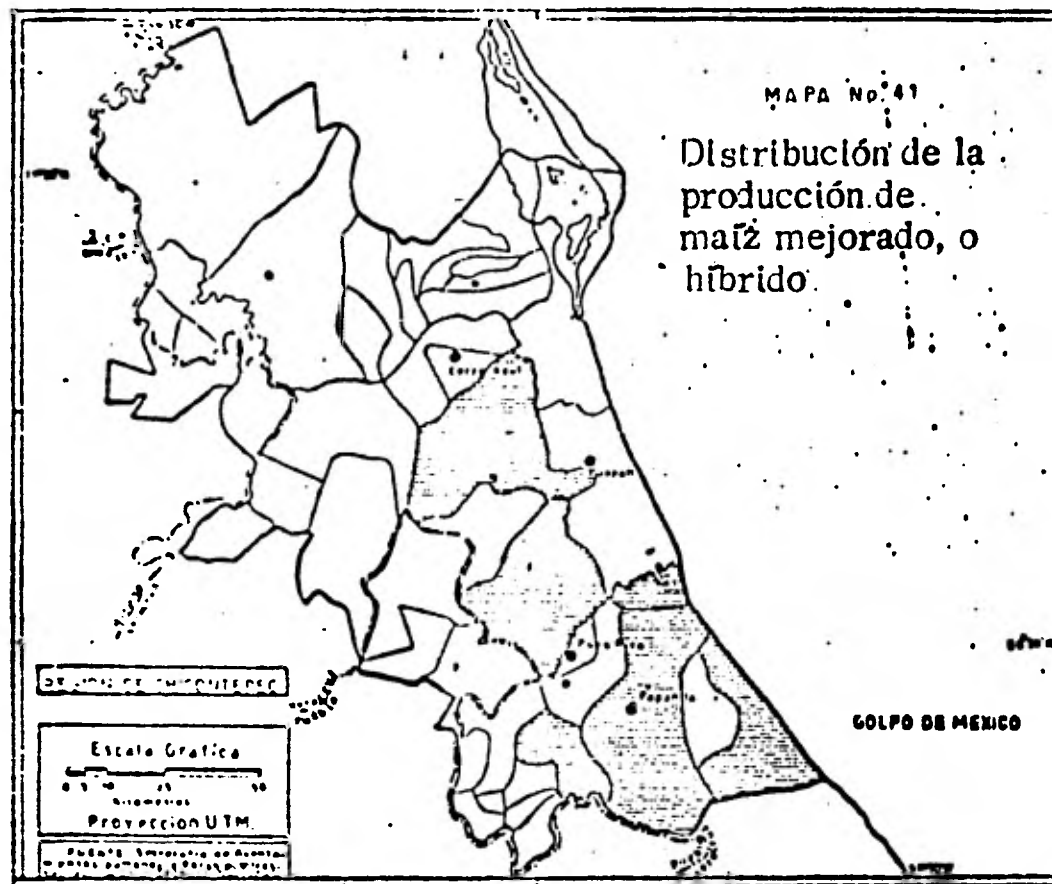
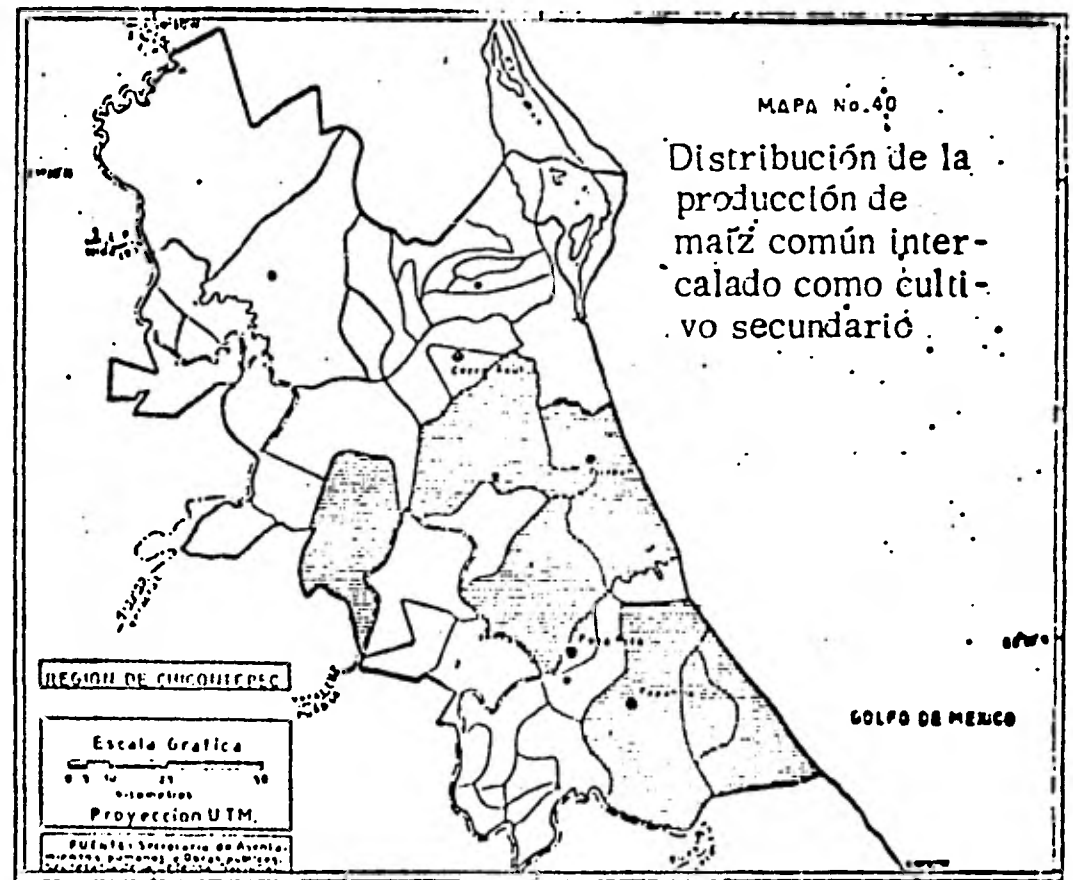
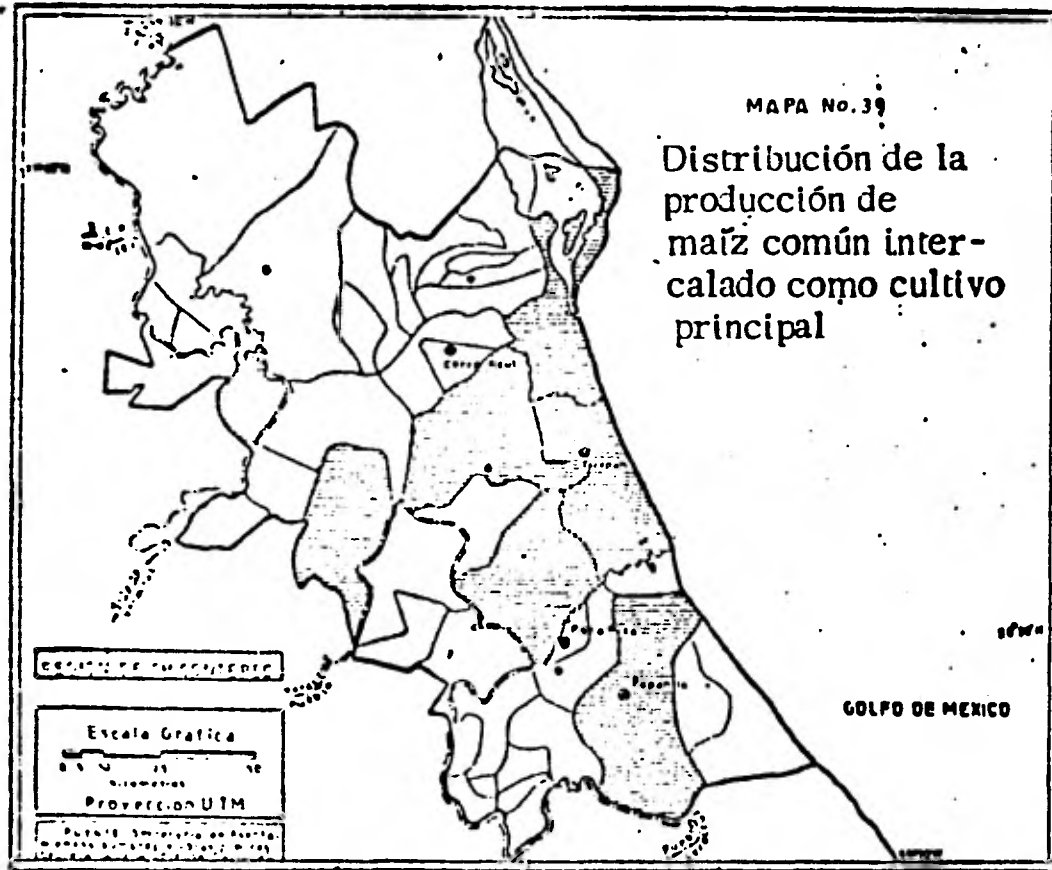
PRODUCCION DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Conclusión)

Edo	PRODUCTO Municipio	MAIZ MEJORADO O HIBRIDO		PAPA	
		Kg	%	Kg	%
	AMATLAN	30000	0.2		
	BENITO JUAREZ	17432	0.2		
	CAZONES	2381865	23.8		
	CERRO AZUL	2352	0.0		
	CITLALTEPEC	1993	0.0		
	COAHUITLAN				
	COATZINTLA	26942	0.3		
	COXQUIHUI	17250	0.2		
	COYUTLA	25949	0.2		
V	CHALMA	160285	1.6		
E	CHICONAMEL	39860	0.4		
R	CHICONTEPEC	38707	0.4		
A	CHINAMPÁ DE G.				
C	CHONTLA				
R	CHUMATLAN				
U	ESPINAL	1658396	16.6		
Z	EILOMENO MATA	2736	0.0		
	GUTIERREZ ZAMORA	218358	2.2		
	IXCATEPEC	11055	0.1		
	IXHUATLAN DE M.	202088	2.0		
	MECATLAN				
	PAPANTLA	1079554	10.8		
	PLATON SANCHEZ	3676	0.0		
	POZA RICA				
	TAMALIN	13184	0.1		
	TAMIAHUA	28015	0.3		
	TANCOCO	27510	0.3		
	TANTIMA	4805	0.0		
	TANTOYUCA	65853	0.6		
	TEAYO	143396	1.4		
	TECOLUTLA	1129746	11.2		
	TEMAPACHE	819929	8.1		
	TEMPOAL	31136	0.3		
	TEPETZINTLA	241595	2.4		
	TIHUATLAN	1150036	11.4		
	TUXPAN	345660	3.4		
	ZONTECOYATLAN	1750	0.0		
	ZOZOCOLCO				
P	FRANCISCO Z. MENA				
U	PANTERO	7300	0.0		
	VENUSTIANO G.	4280	0.0		
H	HUAUTLA	47010	0.5	29200	12.2
S	HUEHUETLA DE REYES	23827	0.2	210800	87.8
O					
	REGION DE CHICONTEPEC	10002881	100.0	240000	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística y Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1971.







como cultivo principal, 4° en maíz común intercalado como cultivo secundario, y 3° en maíz mejorado.

Por último, cabe mencionar a Ixhuatlán de M., que fue en ajonjolí y caña de azúcar (plantilla), así como en cebada para forraje; 2° en chile verde, 5° en frijol solo, 1° en frijol intercalado y 6° en maíz común (solo).

Producción por tipo de tenencia:

La producción por tipo de tenencia de los cultivos anuales o de ciclo corto, muestra una estrecha relación con los poseedores de la superficie cosechada; es decir que los que poseen la mayor parte de la superficie cosechada de maíz de la región por ejemplo, son los que obtuvieron la mayor parte de la producción maicera regional. Lo anterior se observa claramente comparando los cuadros de "producción de cultivos anuales o de ciclo corto por cultivo y por tipo de tenencia", y "Superficie cosechada de cultivos anuales o de ciclo corto por cultivo y por tipo de tenencia"⁽¹⁰⁷⁾; así, la variación entre los que poseen las tierras y los que poseen la producción, es mínima.

El desequilibrio existente entre la participación en la producción de cada uno de los tipos de tenencia, se hace evidente en cada uno de los cultivos, teniendo por causa los distintos intereses de cada tipo de tenencia; también, en todos los cultivos (con excepción del arroz) el mayor porcentaje de producción correspondió a los ejidatarios; muy por debajo de ese porcentaje le siguieron las unidades de producción privada de más de 5 has, y por

(107) Ver "análisis del espacio agrícola; cultivos anuales o de ciclo corto".

PRODUCCION DE CULTIVOS ANUALES O DE CICLO CORTO, POR CULTIVO Y POR TIPO DE
TENENCIA

Tenencia Producto	Unidades de Producción Privada de más de 5 has		Unidades de Producción Privada de 0 a 5 has.		Ejidó y Comunidades Agrarias	
	Kg.	%	Kg.	%	Kg.	%
Ajonjolí	18,437	2.0	6,765	0.7	858,353	97.1
Alfalfa verde					36	100.0
Arroz	2,766	55.4			2,219	44.5
Caña de azúcar (plantilla)	16,802*	9.7	604*	0.3	156,485*	90.0
Caña de azúcar (soca y resoca)	21,434*	14.8	560*	0.4	122,490*	84.8
Cebada para forraje					20,578	100.0
Chile verde	5'609,148	26.7	235,689	1.1	15'373,270	72.2
Frijol solo	4'045,565	11.9	244,932	0.7	29'846,518	87.4
Frijol intercalado	703,507	12.0	75,478	1.3	5'103,445	86.7
Maíz común (solo)	40'735,618	17.3	3'987,662	1.7	190'555,373	81.0
Maíz común intercalado como cultivo principal.	1'901,768	10.4	163,788	0.9	16'173,889	88.6
Maíz común intercalado como cultivo secundario.	103,941	9.3	961	0.1	1'014,296	90.6
Maíz mejorado o híbrido	1'940,973	19.4	29,555	0.3	8'032,353	80.3
Papa					240,000	100.0

* Toneladas

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

último las de menos de 5 has. (Cuadro No. 17).

La alta participación de los ejidatarios se comprende por tratarse de productos para autoconsumo, como es el maíz, chile verde, frijol, etc., que les ayudan para su autosuficiencia alimenticia; en cambio, los grandes propietarios participan poco por estar más interesados en sembrar productos comerciales, que los cultivos comunes mencionados.

La participación tan baja de los pequeños propietarios se debe a su poca capacidad de inversión, al grave intermediarismo que reduce a mínimas sus ganancias, etc.

3.1.2.2 Producción de frutales, plantaciones y agaves

Como ya se señaló en el análisis del espacio agropecuario, la superficie dedicada a la producción de frutales, plantaciones y agaves en la región de Chicontepec, significó apenas el 4.2% de la superficie de labor, así como el 2.7% de la superficie total censada; sin embargo, en algunos de los cultivos alcanza alta relevancia tanto a nivel estatal como nacional. Las cifras de su producción total, así como su representatividad, se exponen a continuación:

Cuadro No. 18

PRODUCCION DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES, POR PRODUCTO Y REPRESENTATIVIDAD ESTATAL Y NACIONAL

PRODUCTO	PRODUCCION KG.	% RESPECTO A VERACRUZ	% RESPECTO A MEXICO
Aguacate	498,781	6.07	0.5
Café cereza	3'558,766	2.7	0.6
Ciruelo del país	3,186	0.02	0.01
Durazno	460	0.09	0.0
Hule	2,504	3.1	0.2
Mango	2'638,485	6.3	2.5
Manzano	1,350	0.07	0.001
Naranja	196'778,565	55.9	22.5
Palma de coco (copra)	39,208	2.0	0.03
Palma de coco (fruta)	2'449,267	30.9	4.1
Papayo	4'016,509	12.1	8.3
Plátano (diversas variedades)	14'460,680	20.0	3.9
Plátano roatón	12'963,604	46.0	13.1
Vainilla verde	2'771,536	98.9	98.7
Maguey p/aguamiel	36,000 (lts)	0.6	0.01

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México 1975.

Del cuadro anterior, así como los de producción de frutales, plantaciones y agaves, por municipios (Cuadro No. 18), se hizo el análisis de la productividad de los principales productos mencionados, y que a continuación se exponen (108).

(108) Tal como se mencionó en el análisis del espacio agropecuario, las plantas o árboles dispersos no tienen para el censo, representatividad espacial como las plantas o árboles en plantación regular, a pesar de que sí aportan una producción tan importante o más que los de plantación regular. Por tanto, puede darse el caso de que municipios que de acuerdo con el Censo no cuentan con tierras dedicadas a frutales, plantaciones y agaves, sí presentan productividad.

Aguacate: La región no tuvo una producción importante con relación al Estado de Veracruz, y fue por tanto insignificante a nivel nacional, a pesar de que el estado tuvo una participación regular, ya que fue el 5° estado productor ⁽¹⁰⁹⁾. Solamente los municipios poblanos e hidalguenses de la región produjeron aguacate, destacando sobre todo Venustiano Carranza, Pue., y Huejutla de Ryes, Hgo. (Mapa No. 43).

Café cereza: Dentro de las plantaciones de la región, el café cereza es el que más superficie ocupa después del naranjo; sin embargo no presenta una producción importante a nivel estatal ni nacional; ésta incongruencia es mayor sabiendo que Veracruz es el 2° estado productor del país ⁽¹¹⁰⁾. El análisis por municipios, muestra una concentración del 78% en sólo 4 municipios: Coahuatlán, Ixhuatlán de Madero, Mecatlán, Ver., y Huautla, Hgo. (Mapa No. 44).

Hule: Este producto presenta un contraste marcado en la región, ya que a pesar de ser Veracruz el principal productor nacional (con el 80.4% del volumen nacional), la región produce una cantidad mínima ⁽¹¹¹⁾. Su escasa participación también se muestra muy concentrada en un 98% en sólo 5 municipios: Benito Juárez, Coahuatlán, Coyutla, Mecatlán y Tuxpan (Mapa No. 45).

(109) Veracruz produjo el 8.6% de la producción nacional, siendo el 5° estado productor después de Chiapas, Michoacán, Puebla y Tabasco; en conjunto, los 5 estados aportaron el 62.3% del total nacional.

(110) Veracruz produjo el 24.8% del total nacional, siendo el 2° estado productor después de Chiapas; ambos concentraron el 72% del volumen nacional total.

(111) Veracruz fue el 1er. estado productor, seguido por Oaxaca, con una producción 8 veces menor.

Mango: La región aportó un bajo porcentaje de la producción del Estado de Veracruz, que fue el primer productor en el país; por tanto, la participación regional a nivel nacional apenas fue significativa (112). A nivel municipal, la producción no se mostró tan concentrada como en otros productos, pero cabe destacar a Ixhuatlán de Madero, Tantima y Tihuatlán, Ver (Mapa No. 46).

Naranja: Esta es la principal plantación de la región en cuanto a ocupación espacial y producción se refiere; la región aportó más de la mitad del volumen de producción de Veracruz, principal estado naranjero del país; es decir que una cuarta parte del territorio de Veracruz aportó el 55.9% de su producción de naranja; así como que en un territorio que apenas representa el 1% de la superficie nacional, se produjo el 22.5% de la producción naranjera nacional (113). Este hecho resalta aún más pues después de Veracruz, le sigue en producción el Estado de Nuevo León (sobre todo la zona de Montemorelos), y el de San Luis Potosí. Estos tres estados concentran el 78.2% de la producción nacional. La producción por municipios también muestra una marcada concentración, pues 6 municipios: Gutiérrez Zamora, Papantla, Tecolutla, Temapache, Tihuatlán y Tuxpan, concentran el 88.6% de la producción regional (Mapa No. 48).

Palma de coco (copra): El volumen obtenido no fue significativo

(112) Veracruz fue el 1er. productor nacional, seguido de Tabasco, Sinaloa y Oaxaca, todos ellos con una producción 3 veces menor.

Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

(113) Veracruz produjo casi el doble de naranja que el segundo estado en importancia, Nuevo León.

con relación al estado o al país, aunque Veracruz fuera el séptimo estado productor del país ⁽¹¹⁴⁾. La distribución por municipios muestra que de los únicos 5 que produjeron, el 94.7% se concentró en Tamiahua y Tuxpan (Mapa No. 49).

Palma de coco (fruta): El volumen obtenido sí fue importante tanto a nivel estatal como nacional; su aporte fuerte al Estado de Veracruz contribuyó a que éste fuera el 3er estado productor, nacional ⁽¹¹⁵⁾. Solamente 8 municipios lo produjeron pero se concentró en más del 80% en dos municipios: Tamiahua y Tecolutla (Mapa No. 50).

Papayo: La producción alcanzada fue más o menos importante, tomando en cuenta que Veracruz fue el 1er. estado productor del país ⁽¹¹⁶⁾. También la producción se concentró en unos cuantos municipios, sobresaliendo Papantla, Coatzintla y Tihuatlán, Ver. que representaron el 85% de la producción total (Mapa No. 51).

Plátano (diversas variedades): El plátano, que es una de las plantaciones que más espacio ocupa dentro de la región, también

-
- (114) Veracruz produjo el 1.8% de la producción nacional, con un volumen sólo superado por Tabasco, Colima, Guerrero, Campeche, Jalisco y Michoacán; los 7 estados concentraron el 93.8% de la producción nacional.
- (115) Veracruz produjo el 13.2% de la producción nacional, con un volumen superado sólo por Tabasco y Colima; los tres estados totalizaron el 79.8% del total de la producción nacional.
- (116) Veracruz produjo el 68.7% de la producción nacional, con un volumen seis veces superior al del segundo estado productor, que fue Jalisco.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

tuvo una producción muy importante tanto para el estado como para el país; además, Veracruz fue el principal estado productor. (117)
 A nivel municipal, con excepción de Tihuatlán que concentra el 40.5% de la producción regional, el resto se encuentra más o menos distribuido (Mapa No. 52).

Plátano roatán: El plátano roatán, 4a. plantación en importancia en cuanto a ocupación espacial en la región después del naranjo, café cereza y vainilla, también fue importante en cuanto al volumen de producción obtenido. La participación de la región con respecto a Veracruz fue de casi el 50%, éste hecho resalta más por haber sido Veracruz el principal estado productor del país. (118)
 A nivel municipal, se muestra una marcada concentración sobre todo en dos municipios: Papantla y Tihuatlán, que representaron el 70% del total regional. La producción que alcanzó la región de plátano roatán, fue más importante que la obtenida de otras variedades de plátano; el hecho de que una región tan pequeña produzca el 13.5% de la producción, es muy significativo (Mapa No. 53).

Vainilla verde: La vainilla fue la tercera plantación en importancia de la región en cuanto a ocupación espacial se refiere después del naranjo y del café cereza; su producción es la más sobresaliente tanto estatal como nacionalmente, porque produjo

(117) Veracruz produjo el 19.7% del total nacional, con un volumen ligeramente superior al de los Estados de Tabasco y Colima, que son los que le siguen en producción.

(118) Veracruz produjo el 1.8% de la producción nacional, con un volumen casi tres veces mayor que el del segundo estado en importancia, Nayarit.

el 98.9% de la producción de Veracruz, así como el 98.7% de la producción nacional ⁽¹¹⁹⁾. Esta enorme concentración también se presenta a nivel municipal, pues tan sólo el municipio de Papantla, Ver. produjo el 75.2% de la producción regional, el 74.4% de la producción de Veracruz, y el 74.3% de la producción nacional. Todo lo anterior hace a Papantla y a la región, la zona vainillera del país (Mapa No. 54).

En síntesis, en la mayoría de los frutales, plantaciones y agaves, no siempre sobresalen ciertos municipios como fue el caso de los cultivos anuales o de ciclo corto; sin embargo, los que destacaron un poco más de la mayoría fueron los siguientes en orden de importancia: Tihuatlán, Papantla, Tuxpan, Ixhuatlán de M., y algunos otros menores como Huautla, Mecatlán, Coahuatlán, Benito Juárez, Cazones, Temapache, Gutiérrez Zamora, Tantoyuca, Tecolutla, Tamiahua y Coatzintla.

Los 4 primeros son los que más sobresalen porque por ejemplo Tihuatlán fue 2° municipio productor de mango, en la región, 3° en naranja, 2° en Papayo, 1° en plátano (diversas variedades), 2° en plátano roatán. Papantla fue el 4° productor de naranja, 1° de papayo, 1° de plátano roatán, y también 1° en vainilla verde.

Tuxpan fue 4° en mango, 6° en naranjo, y 2° en palma de coco (copra). Por último, Ixhuatlán fue 2° en café cereza, 3° en mango, y 2° en plátano (diversas variedades).

(119) Veracruz produjo el 99.8% de la producción nacional, y el resto lo produjo Puebla, Nayarit y Tabasco.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

PRODUCCION DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES POR MUNICIPIO

Edo	Municipio	AGUACATE		CAFE CEREZA		CIRUELO DEL PAIS	
		Kg	%	Kg	%	Kg	%
	AMATLAN			1,400	0.0		
	BENITO JUAREZ			37,550	1.0		
	CAZONES			3,565	0.1		
	CERRO AZUL			200	0.0		
	CITLALTEPEC			5,450	0.1		
	COAHUITLAN			376,745	10.5		
	COATZINTLA			10,598	0.2		
	COXQUIHUI			110,688	3.1		
	COYUTLA			73,680	2.0		
V	CHALMA						
E	CHICONAMEL			4,807	0.1		
R	CHICONTEPEC			74,688	2.0		
A	CHINAMPA DE G.			290	0.0		
C	CHONTLA			6,120	0.1		
R	CHUMATLAN			25,625	0.7		
U	ESPINAL			800	0.0		
Z	FILOMENO MATA			246,597	6.9		
	GUTIERREZ ZAMORA			11,112	0.3		
	IXCATEPEC			7,900	0.2		
	IXHUATLAN DE M.			696,528	19.5		
	MECATLAN			746,641	20.9		
	PAPANTLA			33,174	0.9		
	PLATON SANCHEZ			4,252	0.1		
	POZA RICA						
	TAMALIN			2,000	0.0		
	TAMIAHUA						
	TANCOCO			30	0.0		
	TANTIMA						
	TANTOYUCA			2,680	0.0		
	TEAYO			850	0.0		
	TECOLUTLA			4,355	0.1		
	TEMAPACHE			1,055	0.0		
	TEMPAL			1,786	0.0		
	TEREZINTLA			1,002	0.0		
	TIHUATLAN			8,065	0.2		
	TUXPAN			345	0.0		
	ZONTECOMATLAN			11,147	0.3		
	ZOZOCOLCO			141,501	3.9		
P	FRANCISCO Z. MENA	46,113	9.2	5,515	1.1	216	0.7
E	PANTERO	427	0.0	9,324	2.1		
	VENUSTIANO G.	167,865	33.7	199,626	5.6	2970	95.2
H	MINUTLA	109,497	21.9	652,732	18.3		
S	MINUTLA DE REYES	174,929	35.0	41,543	1.0		
	REGION DE CHICONTEPEC	498,781	100.0	3,558,766	100.0	3,186	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 1970, Estados de Veracruz, Puebla y Tlaxcala, México, 1970.

PRODUCCION DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	PRODUCTO Municipio	DURAZNO		HULE		MANCO	
		Kg	%	Kg	%	Kg	%
	AMATLAN					13975	0.5
	BENITO JUAREZ			386	15.4	32445	1.2
	CAZONES			5	0.1	161,195	6.1
	CERRO AZUL					87,255	3.3
	CITLALTEPEC			7	0.2	525	0.0
	COAHUITLAN			407	16.2	13545	0.5
	COATZINTLA			28	1.1	121,605	4.6
	COXQUIHUI					300	0.0
	COYUTLA			1,172	46.8	29820	1.1
V	CHALMA					100905	3.8
E	CHICONAMEL					840	0.0
R	CHICONTEPEC					52380	1.9
A	CHINAMPA DE G.					11,760	0.4
C	CHONTLA					14490	0.5
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL						
Z	FILOMENO MATA			16	0.6		
	GUTIERREZ ZAMORA						
	IXCATEPEC					46200	1.7
	IXHUATLAN DE M.					341,160	12.9
	MECATLAN			347	13.8	14595	0.5
	PAPANTLA					16905	0.6
	PLATON SANCHEZ					14280	0.5
	POZA RICA					5070	0.1
	TAMALIN					720	0.0
	TAMIAHUA					4110	0.1
	TANCOCO					20035	0.7
	TANTIMA					2730	0.1
	TANTOYUCA			3	0.1	570385	21.6
	TEAYO			2	0.0	3275	0.1
	TECOLUTLA					4755	0.1
	TEMAPACHE					123385	4.6
	TEMPOAL					35075	1.3
	TEPETZINTLA					33455	1.2
	TIHUATLAN					522520	19.8
	TUXPAN			131	5.2	238790	9.0
	ZONTECOMATLAN						
	ZOZOCOLCO						
P	FRANCISCO Z. MENA						
U	PANTEPEC						
	VENUSTIANO G.	310	67.4				
H	HUAUTLA						
G	HUEHUTLA DE REYES	150	32.6				
	REGION DE CHICONTEPEC	460	100.0	2504	100.0	2638485	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Ejezal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1976.

PRODUCCION DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	Producto Municipio	MANZANO		NARANJO		PALMA DE COCO (COPPA).	
		Kilogramo	%	Kilogramo	%	Kilogramo	%
	AMATLAN			128 265	0.0		
	BENITO JUAREZ			72 267	0.0		
	CAZONES			3 609 968	1.8	256	0.6
	CERRO AZUL			134 401	0.0		
	CITLALTEPEC			36 822	0.0		
	COAHUITLAN			23 052	0.0		
	COATZINTLA			1 384 285	0.7		
	COXQUIHUI			19 321	0.0		
	COYUTLA			146 492	0.0		
V	CHALMA			452 007	0.2		
E	CHICONAMEL			255 357	0.1		
R	CHICONTEPEC			640 915	0.2	1 600	4.0
A	CHINAMPA DE G.			38 747	0.0		
C	CHONTLA			30 709	0.0		
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL			75 014	0.0		
Z	FILOMENO MATA			153 663	0.0		
	GUTIERREZ ZAMORA			39 973 551	20.3		
	IXCATEPEC			145 738	0.0		
	IXHUATLAN DE M.			4 483 825	2.2		
	MECATLAN			109 446	0.0		
	PAPANTLA			19 991 120	10.1		
	PLATON SANCHEZ			673 896	3.4		
	POZA RICA			963 333	0.4		
	TAMALIN			2 040	0.0		
	TAMIAHUA			578 048	0.2	30 048	76.3
	TANCOCO			144 625	0.0		
	TANTIMA			41 055	0.0		
	TANTOYUCA			628 180	0.3		
	TEAYO			1 679 931	0.8		
	TECOLUTLA			19 809 742	10.0		
	TEMAPACHE			52 145 614	26.0		
	TEMPAL			517 547	0.2		
	TEPETZINTLA			92 698	0.0		
	TIHUATLAN			25 657 124	13.0	72	0.0
	TUXPAN			18 137 587	9.2	7 230	18.4
	ZONTECOMATLAN			1 530	0.0		
	ZOZOCOLCO						
P	FRANCISCO Z. MENA			353 664	0.1		
U	PANTEPEC			22 700	0.0		
E	VENUSTIANO C.			1 159 424	0.5		
H	HUAUTLA	750	57.8	308 578	0.1		
G	HUEJUTLA DE REYES	670	41.2	1 956 084	0.9		
O							
	REGION DE CHICONTEPEC	1 350	100.0	1 96 778 565	100.0	36 208	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

PRODUCCION DE FRUTALES PLANTACIONES Y AGAVES POR MUNICIPIO (Continuación)

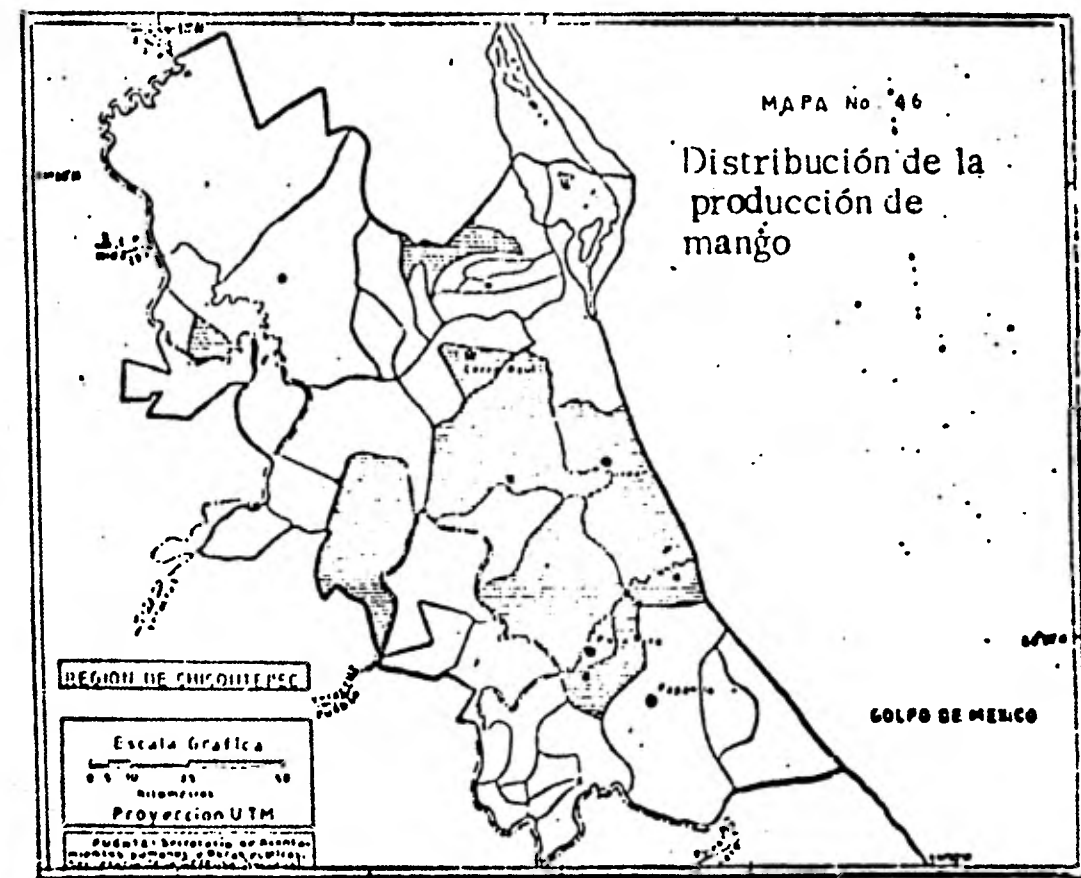
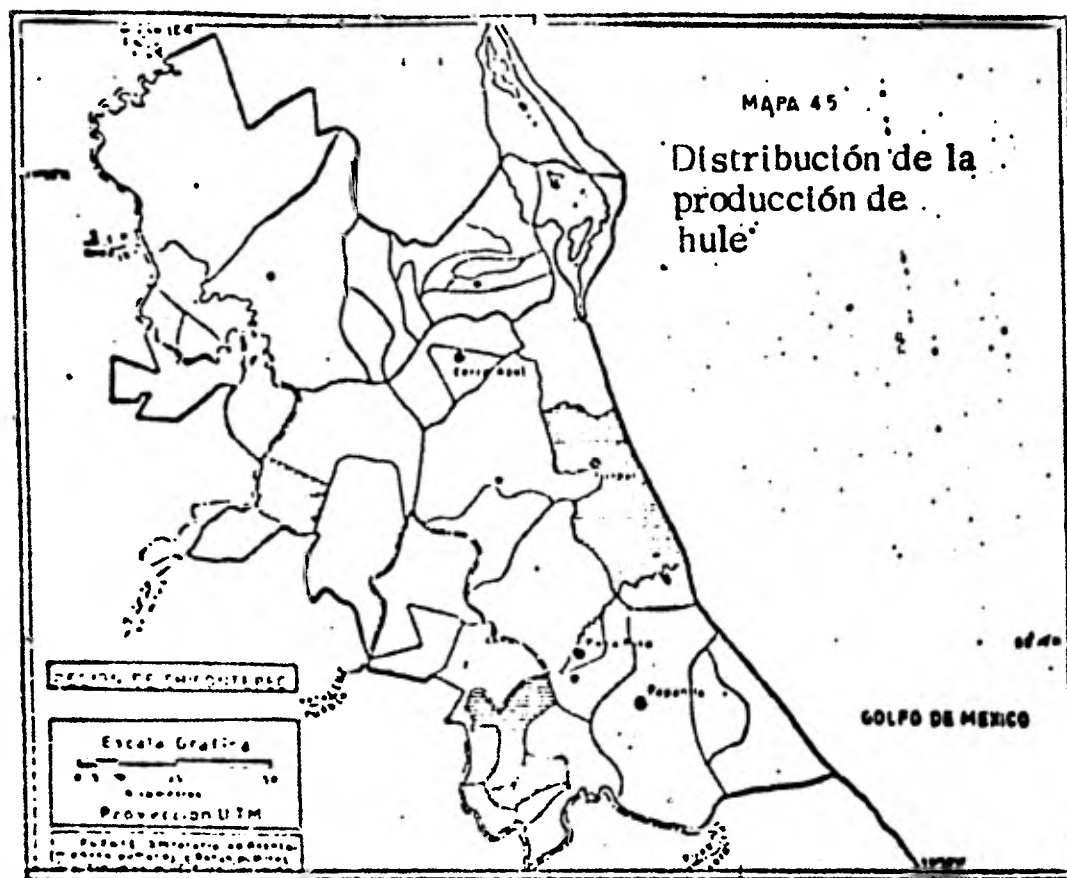
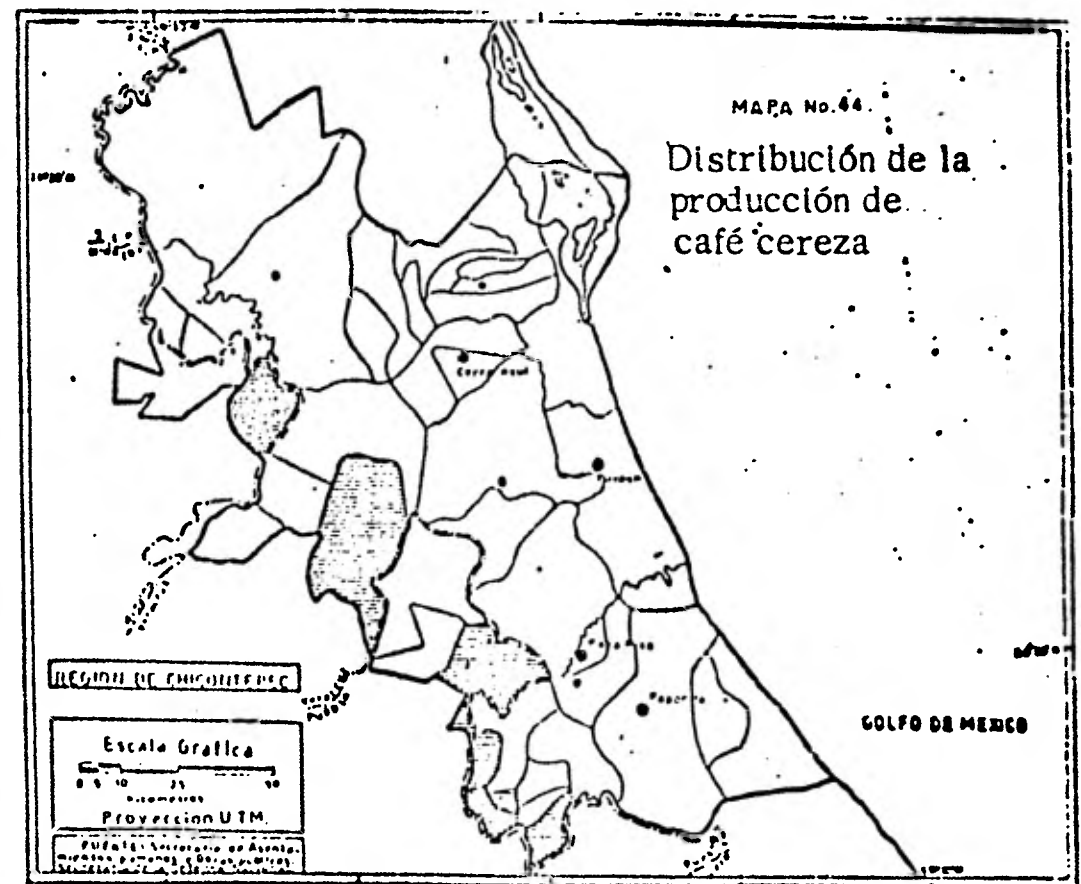
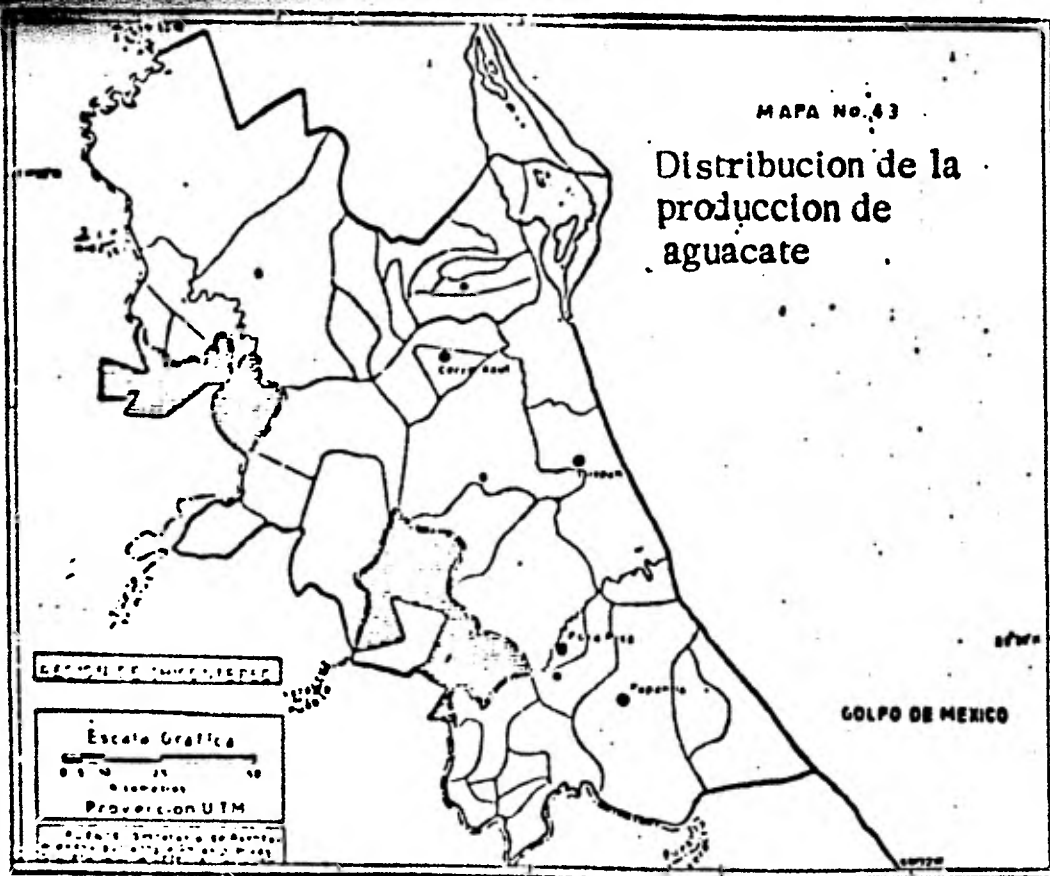
Edo	Producto Municipio	PALMA DE COCO		PAPAYO		PLATANO (diversas variedades).	
		Kilogramos	%	Kilogramos	%	Kilogramos	%
	AMATLAN			500	0.0	18 906	0.1
	BENITO JUAREZ			500	0.0	49 266	0.3
	CAZONES	6 173	0.2	6 125	0.1	739 302	5.1
	CERRO AZUL			425	0.0	55 252	0.4
	CITLALTEPEC					7 865	0.0
	COAHUITLAN	224	0.0	75	0.0	252	0.0
	COATZINTLA	5 208	0.2	471 825	11.6	619 751	4.3
	COXQUIHUI						
	COYUTLA	18 648	0.7	13 150	0.3	57 425	0.4
V	CHALMA	224	0.0	250	0.0	80 374	0.5
E	CHICONAMEL					900	0.0
R	CHICONTEPEC					63 582	0.4
A	CHINAMPA DE G.					16 632	0.1
C	CHONTLA					8 334	0.0
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL			325	0.0	1 800	0.0
Z	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAMORA			12 500	0.3	570 304	3.9
	IXCATEPEC			4 800	0.0	31 292	0.2
	IXHUATLAN DE M.			215 455	3.3	1 168 609	8.0
	MECATLAN			1 850	0.0	4 176	0.0
	PAPANTLA	19 125	0.7	1 751 860	43.6	981 708	6.8
	PLATON SANCHEZ					262 271	1.8
	POZA RICA			850	0.0	847 044	5.8
	TAMALIN					450	0.0
	TAMIAHUA	1151 920	47.0	89 225	1.3	134 600	0.9
	TANCOCO			1 825	0.0	25 421	0.2
	TANTIMA			744	0.0	11 607	0.0
	TANTOYUCA	11 200	0.4	125	0.0	933 076	6.4
	TEAYO			42 100	0.6	325 692	2.2
	TECOLUTLA	1007 050	41.0	125	0.0	32 600	0.2
	TEMAPACHE			118 725	1.8	726 994	5.1
	TEMPOAL	56	0.0	22 760	0.3	217 604	1.5
	TEPETZINTLA			1 500	0.0	189 887	1.3
	TIHUATLAN			1206 675	30.0	5 857 944	40.3
	TUXPAN	229 433	9.3	52 175	0.8	419 760	2.9
	ZONTECOMATLAN						
	ZOZOCOLCO						
P	FRANCISCO Z. MENA						
U	PANTEPEC						
E	VENUSTIANO C.						
H	HUAUTLA						
G	HUEJUTLA DE REYES						
O							
	REGION DE CHICONTEPEC	2449 267	100.0	4016 509	100.0	14 460 680	100.0

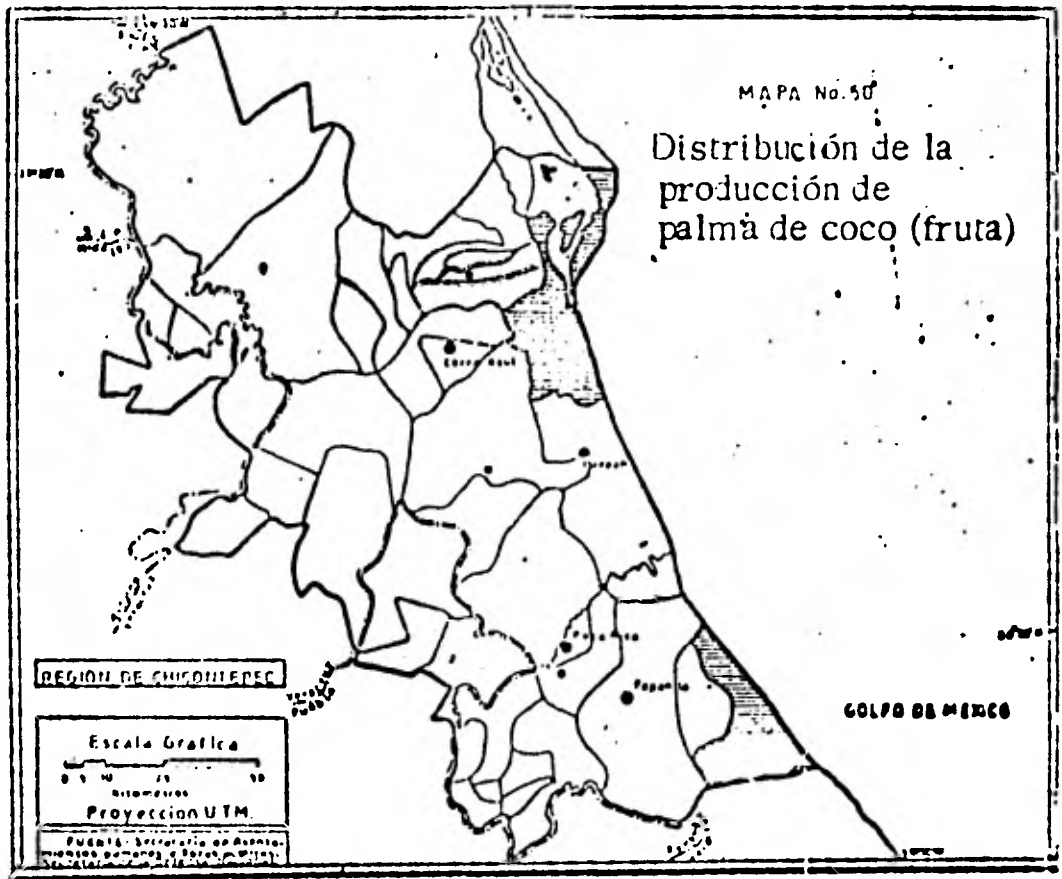
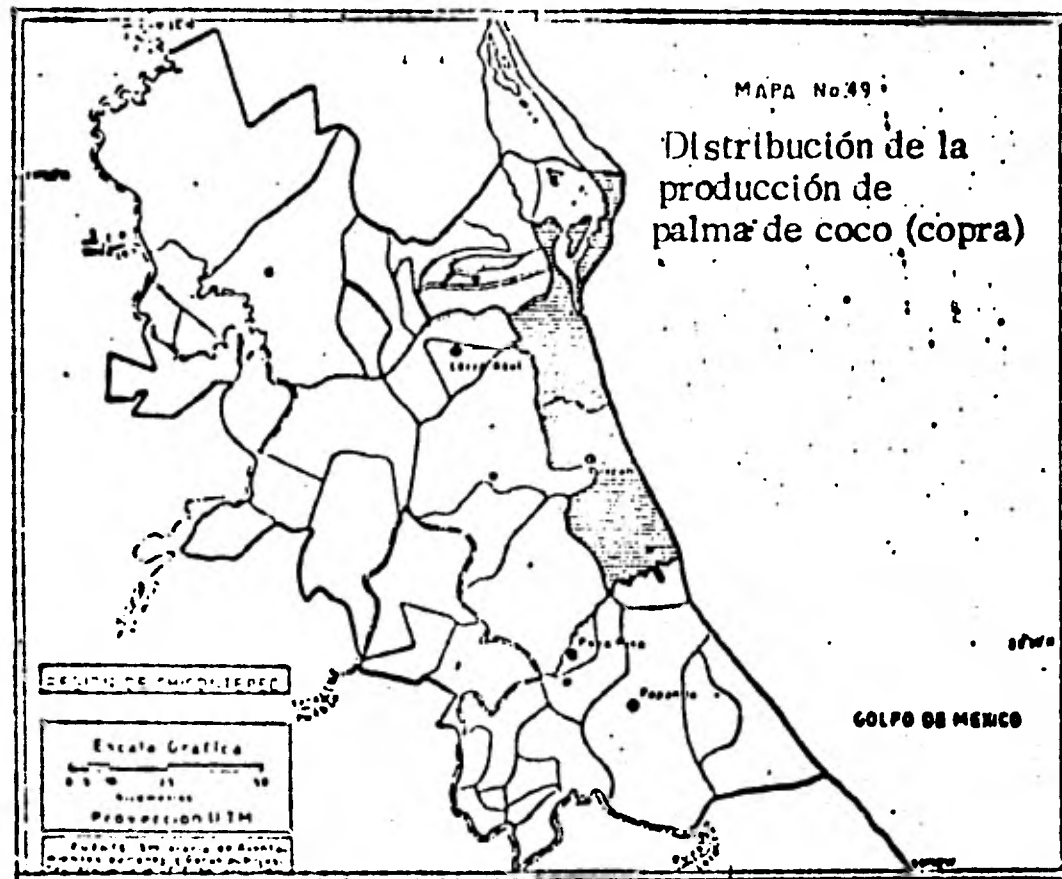
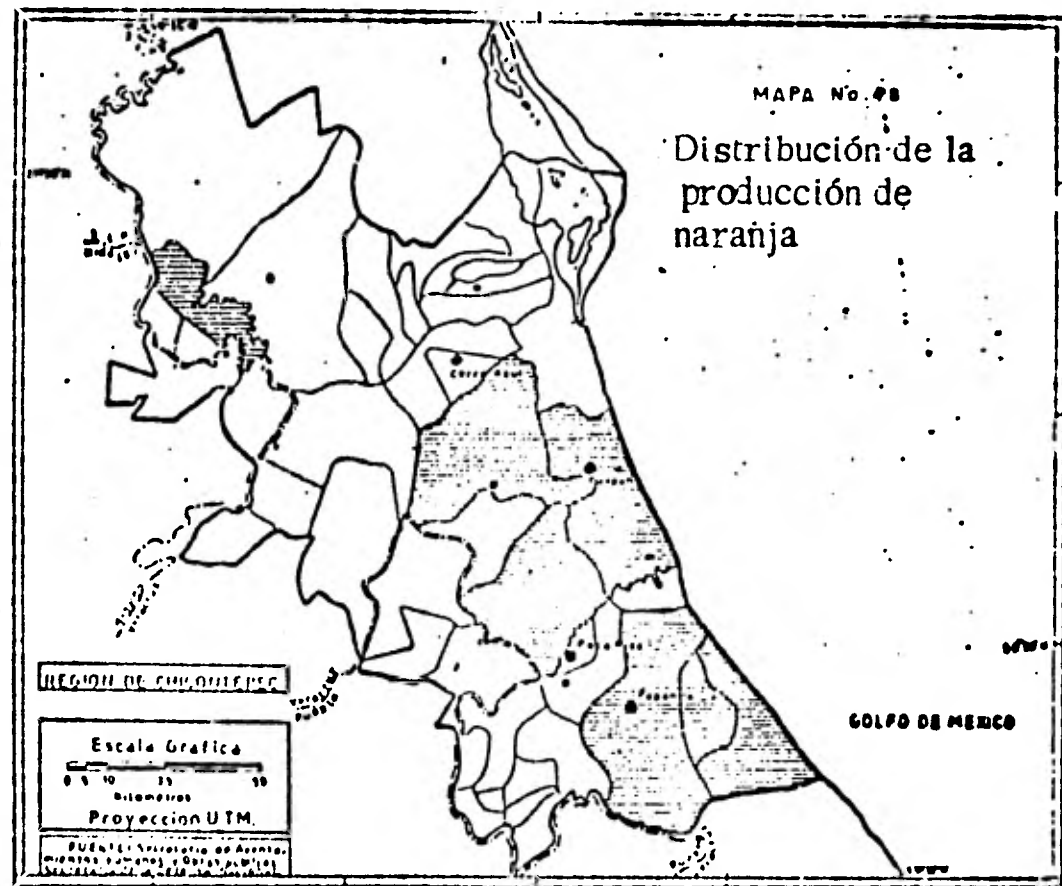
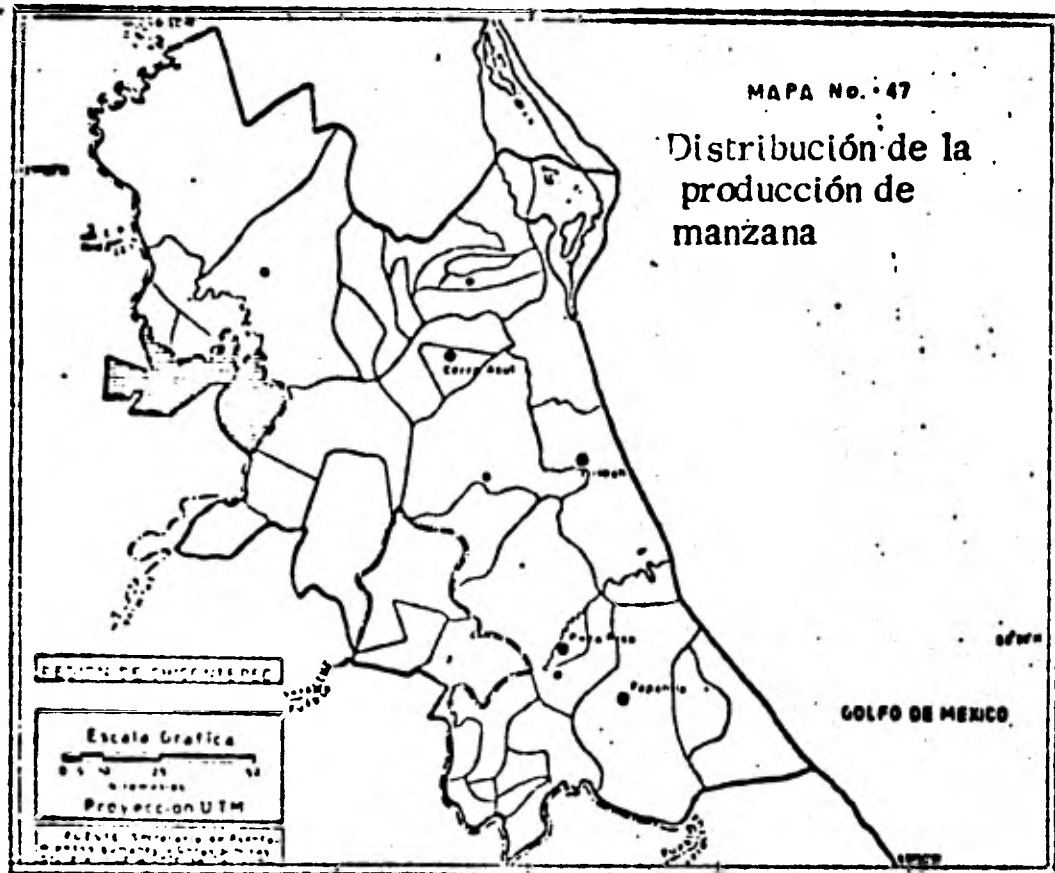
Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México. 1975.

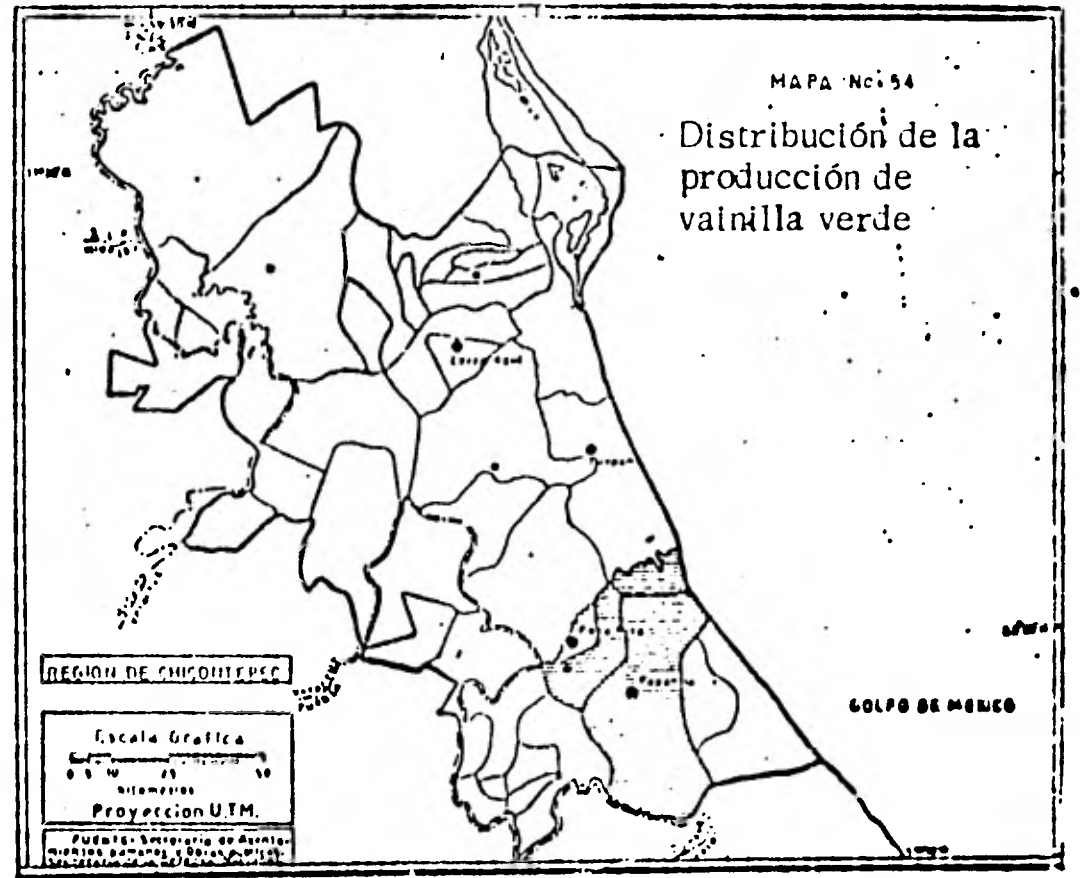
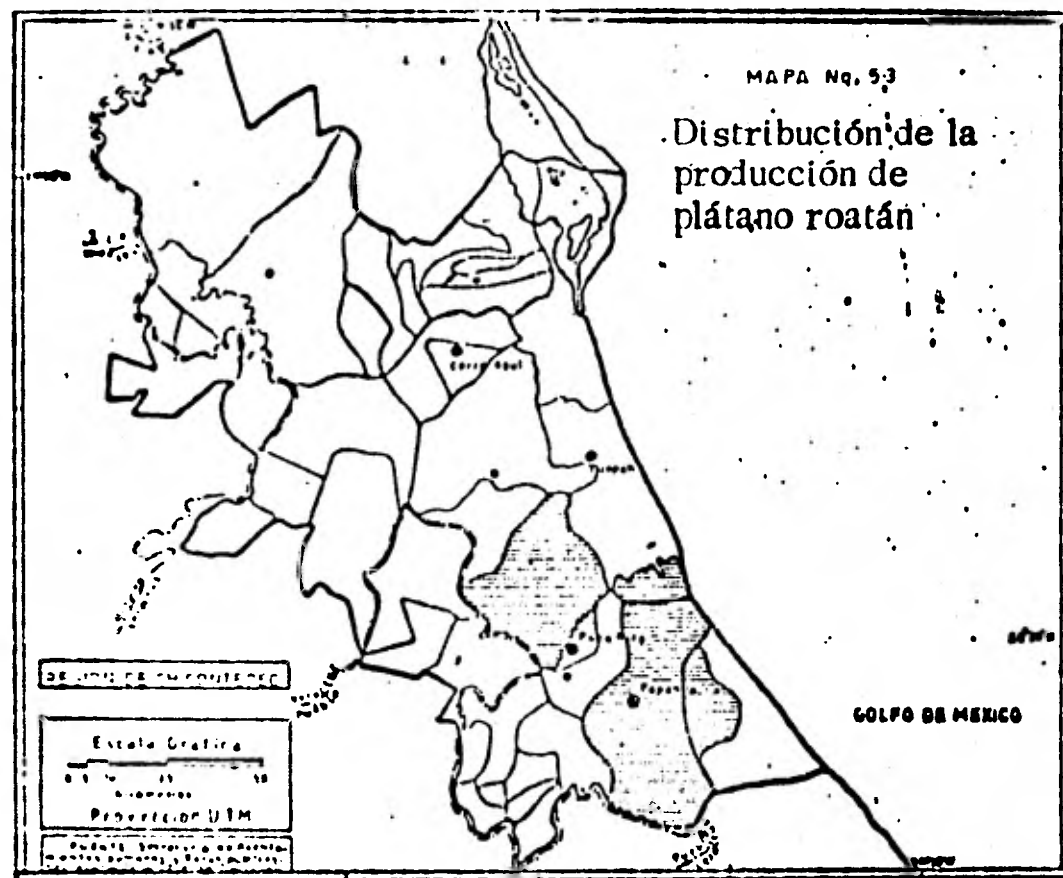
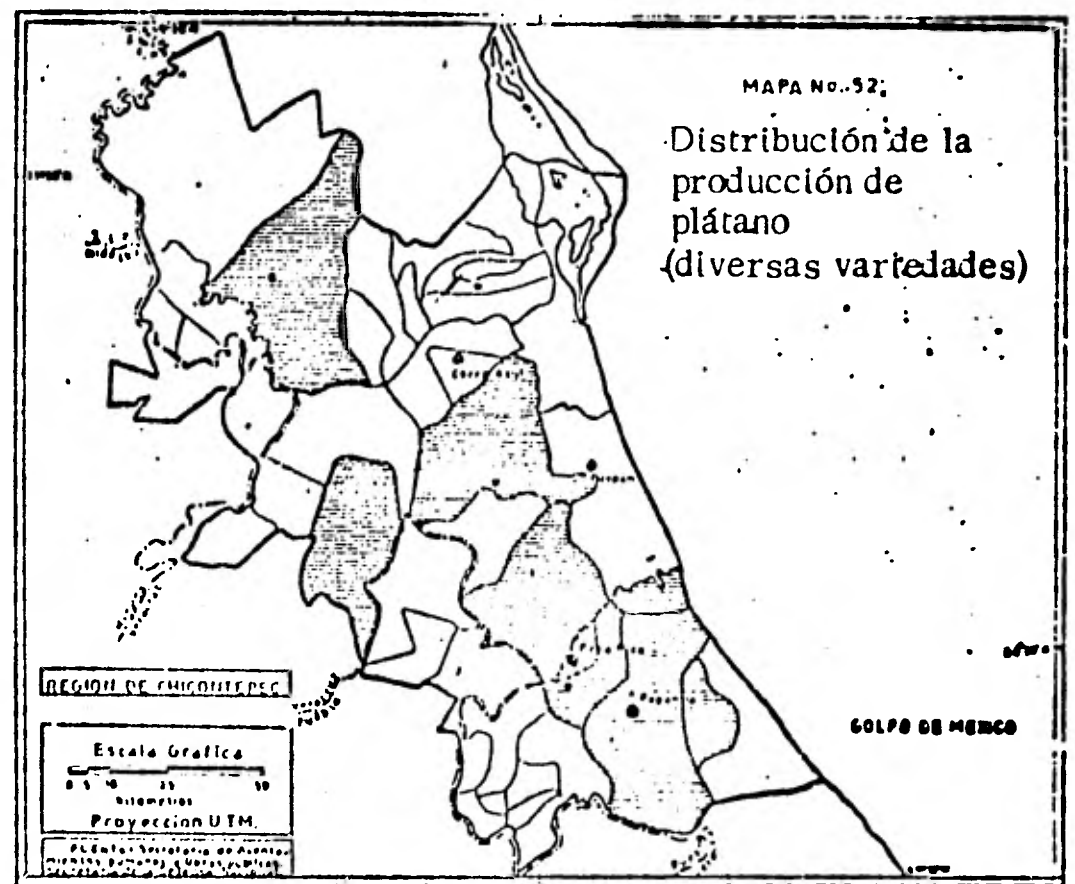
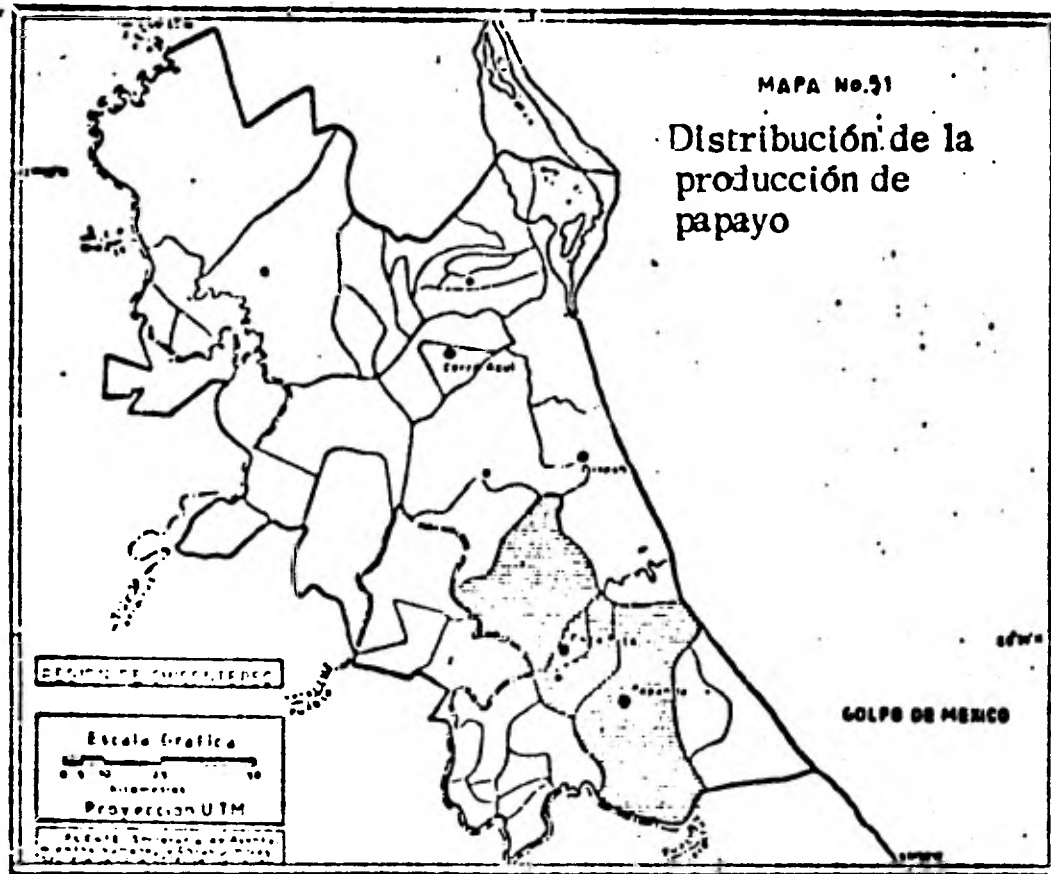
PRODUCCION DE FRUTALES PLANTACIONES Y AGAVES POR MUNICIPIO (Conclusión).

Edo	Producto Municipio	PLATANO ROATAN		VAINILLA VERDE		MAGUEY PARA AGUA-MIEL	
		Kilogramo	%	Kilogramo	%	Litros	
V E R A C R U Z	AMATLAN						
	BENITO JUAREZ	25 800	0.1				
	CAZONES	601 636	4.6	307 526	11.0		
	CERRO AZUL	4 880	0.0				
	CITLALTEPEC	21 440	0.1				
	COAHUITLAN	200	0.0				
	COATZINTLA	396 140	3.0	205 980	7.4		
	COXQUIHUI			520	0.0		
	COYUTLA	3 880	0.0	1 100	0.0		
	CHALMA	10 400	0.0				
	CHICONAMEL						
	CHICONTEPEC	412 900	3.1				
	CHINAMPA DE G.						
	CHONTLA	600	0.0				
	CHUMATLAN						
	ESPINAL	28 720	0.2	1 334	0.0		
	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAMORA	1 142 040	8.8	47 715	1.7		
	IXCATEPEC	1 500	0.0				
	IXHUATLAN DE M.	135 100	1.0			800	2.2
	MECATLAN	400	0.0	15	0.0	32 000	88.8
	PAPANTLA	5 322 336	41.0	2 086 041	75.2		
	PLATON SANCHEZ	7 600	0.0				
	POZA RICA	22 880	0.1	1 200	0.0		
	TAMALIN						
	TAMIAHUA	20 340	0.0	1 000	0.0		
	TANCOCO	2 400	0.0				
	TANTIMA	7 000	0.0				
	TANTOYUCA	57 880	0.4				
	TEAYO	22 400	0.1				
	TECOLUTLA	296 160	2.2	66 060	2.3		
	TEMAPACHE	354 760	2.7	15 050	0.5	400	1.1
TEMPOAL	5 660	0.0					
TEPETZINTLA	2 400	0.0					
TIHUATLAN	3 771 784	29.1	9 470	0.3			
TUXPAN	291 000	2.1	27 395	0.9	2 800	7.7	
ZONTECOMATLAN							
ZOZOCOLCO			1 130	0.0			
P U E B L A	FRANCISCO I. MENA						
	PANTEPEC						
	VENUSTIANO C.						
H U A T L A	HUAUTLA						
	HUEHUETLA DE REYES						
REGION DE CHICONTEPEC		11 823 604	100.0	2 771 536	100.0	36 000	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Censado y Censal 1971, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1976.







Producción por tipo de tenencia:

A diferencia de la producción de los cultivos anuales o de ciclo corto, la producción de frutales, plantaciones y agaves no guarda una relación tan estrecha con los que poseen la superficie cosechada de los mismos; ésto se observa al comparar los cuadros de "producción de frutales, plantaciones y agaves por tenencia y por tipo de cultivo", y "superficie cosechada de frutales, plantaciones y agaves por tenencia y por tipo de cultivo" ⁽¹²⁰⁾; lo anterior se debe a la incongruencia censal señalada anteriormente.

En éstos cultivos, se muestra un menor desequilibrio entre la producción de los ejidatarios, y la de los grandes propietarios, quedando siempre por debajo la de los pequeños propietarios; ésto se explica pues se trata de productos comerciales de gran interés para el gran propietario; éste supera la producción de los ejidatarios en los siguientes cultivos: hule, mango, palma de coco (copra), palma de coco (fruta), y casi la iguala en naranjo y café cereza; algunos de éstos frutales son muy importantes por su precio en el mercado.

Cabe destacar el caso de la vainilla verde, la plantación de mayor representatividad a nivel estatal y nacional, cuya producción fue obtenida casi por completo por los ejidatarios; y el caso de la naranja, de gran importancia por su volumen de producción, que mostró cierto equilibrio entre la participación del

(120) Ver "análisis del espacio agrícola: frutales, plantaciones y agaves."

PRODUCCION DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES, POR CULTIVO Y POR TIPO DE
TENENCIA

Tenencia Producto	Unidades de Producción Privada de más de 5 has		Unidades de Producción Privada de 0 a 5 has.		Ejidos y Comunidades Agrarias	
	Kg.	%	Kg.	%	Kg.	%
Aguacate	65,704	13.2	8,679	1.7	498,781	85.1
Café cereza	1'347,067	37.9	311,297	8.7	1'900,402	53.4
Ciruelo del país	216	6.8			2,970	93.2
Durazno					460	100.0
Hule	2,209	88.3	126	5.0	169	6.7
Mango	1'078,125	40.8	69,275	2.7	1'491,085	56.5
Manzano					1,350	100.0
Naranja	76'246,592	38.7	3'228,592	1.7	117'303,381	59.6
Palma de coco (copra)	3,000	76.6			9,208	23.4
Palma de coco (fruta)	2'139,425	87.3	7,616	0.4	302,226	12.3
Papayo	969,185	24.1	900	0.1	3'046,424	75.8
Plátano (diversas variedades)	2'886,277	19.9	72,752	0.6	11'501,651	79.5
Plátano roatán	3'037,746	23.4	225,784	1.7	9'700,074	74.8
Vainilla verde	278,927	10.0	8,535	0.3	2'484,074	89.6
Maguey para aguamiel	32,800 *	91.1	400 *	1.1	2,800	7.8

* Litros

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

gran propietario y del ejidatario (siendo que en Nuevo León, y en particular Montemorelos, segunda zona naranjera del país, la participación de los grandes propietarios supera con mucho la de los ejidatarios).

3.1.3 Análisis del rendimiento agrícola

Para el estudio de los rendimientos agrícolas alcanzados en la región de Chicontepec, se utilizaron los datos relacionados a la cantidad cosechada y a la superficie ocupada, para luego obtener los rendimientos por hectárea de superficie ocupada, con lo que se puede lograr un análisis del espacio ocupado por las actividades agrícolas, a la vez que la productividad de dicho espacio.

Las causas determinantes de altos o bajos rendimientos por hectárea son múltiples: suelo y/o clima apto, inversión fuerte en insumos, presiones político-económicas, etc., y si bien la utilización de éste indicador no muestra en primera instancia cuáles de esas causas fueron las que influyeron mayormente, sí permite apreciar en qué zonas de la región se presentaron éstos altos o bajos rendimientos.

También resulta importante este indicador pues da una visión real de la bondad del medio o del esfuerzo humano existente en cada municipio, ya que puede haber municipios con alta productividad y gran cantidad de superficie cosechada en determinado cultivo, y sin embargo ser superado en cuanto a rendimientos por algún municipio con menor productividad y menor superficie dedicada al mismo cultivo.

El análisis de los rendimientos agrícolas comprende básicamente dos partes: análisis de los rendimientos agrícolas de los cultivos anuales o de ciclo corto; y análisis de los rendimientos agrícolas de los frutales, plantaciones y agaves.

3.1.3.1 Rendimiento agrícola de cultivos anuales o de ciclo corto

Para éste análisis se obtuvieron los rendimientos por hectárea de cada cultivo y de cada municipio, así como la media regional; y con el fin de comparar, se obtuvieron los correspondientes al del Estado de Veracruz, y al de la República Mexicana; éstas últimas cifras de mencionan a continuación:

Cuadro No. 21

RENDIMIENTO AGRICOLA DE CULTIVOS ANUALES O DE CICLO CORTO, POR PRODUCTO (KG/HA).

PRODUCTO	REGION DE CHICONTEPEC	ESTADO DE VERACRUZ	REPUBLICA MEXICANA
Ajonjolí	738	742	674
Alfalfa verde	16,300	34,711	27,102
Arroz	1,174	3,395	2,238
Caña de azúcar (plantilla)	42 *	56 *	54 *
Caña de azúcar (soca y resoca)	35 *	48 *	47 *
Cebada p/forraje	5,019	2,192	5,139
Chile verde	3,853	3,939	4,119
Frijol (solo)	862	904	746
Frijol (intercalado)	501	531	313
Maíz común (solo)	999	1,036	934
Maíz común intercalado como cultivo principal	867	830	733
Maíz común intercalado como cultivo secundario	563	580	513
Maíz mejorado o híbrido	1,574	1,614	1,831
Papa	3,717	4,315	6,906

* Ton/ha.

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, y Resumen General. México, 1975.

El análisis que se hace a continuación de los principales cultivos, es en base al cuadro anterior, así como a los rendimientos por municipios (Cuadro No. 22).

Ajonjolí: La región presentó un rendimiento medio ligeramente inferior al del Estado de Veracruz, pero superior al nacional; destacan los siguientes municipios: Gutiérrez Zamora, Papantla, Ixhuatlán de Madero, Tantoyuca, Tancoco, y Tepetzintla, con rendimientos superiores a los 800 kg/ha. Con excepción de Ixhuatlán de Madero, los municipios mencionados no destacaron ni en cuanto a superficie cosechada de ajonjolí, ni en cuanto a producción. La variación entre el máximo y el mínimo rendimiento fue de 361 kg (Mapa No. 55).

Arroz: El rendimiento regional en éste cultivo fue inferior al del estado y al nacional; sobresalen ligeramente los municipios de Tuxpan, Tihuatlán e Ixhuatlán de Madero, Ver., que no fueron propiamente los de mayor producción ni los de mayor superficie dedicada a este cultivo en la región. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento fue de 578 kg (Mapa No. 56).

Caña de azúcar (plantilla): El rendimiento regional fue inferior al estatal y nacional; destacan los municipios de Tancoco, Ver., (que sí iguala el rendimiento del Estado de Veracruz), Tuxpan, Ixcatepec, Platón Sánchez, Tempoal e Ixhuatlán de M., Ver. con rendimientos superiores a las 50 toneladas/ha.; con excepción de Ixhuatlán de M. y Tempoal, Ver., los demás municipios mencionados no destacaron en cuanto a superficie ocupada ni en cuanto a producción. Los municipios poblanos e hidalguenses de la región tuvieron bajos

rendimientos. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 33.8 ton (Mapa No. 57).

Caña de azúcar (soca y resoca): La región presenta un rendimiento inferior a la media estatal y nacional, aunque algunos municipios sí superan la media regional y estatal, como Papantla, Ixcatepec, Tihuatlán y Tempoal, Ver., con rendimientos superiores a las 49 ton/ha. Con excepción de Tempoal, Ver., los otros municipios mencionados tuvieron poca participación en la superficie cosechada y producción regional de éste cultivo. Los municipios de más bajos rendimientos fueron los poblanos e hidalguenses, con menos de 20 ton/ha. (Mapa No. 58). La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 47.7 ton.

Chile verde: El rendimiento regional de este cultivo de gran importancia por la producción alcanzada, presenta un rendimiento inferior al estatal y nacional, pero cabe destacar algunos municipios que superan al estado y al país, con rendimientos superiores a los 5000 kg/ha, como Coxquihui, Poza Rica y Tamalín, los cuales no destacaron en cuanto a superficie cosechada ni en producción a nivel regional. Los municipios hidalguenses de Huautla y Huejutla de Reyes, fueron los de rendimientos más bajos, con menos de 2000 kg/ha. La diferencia entre el municipio de más bajo y de más alto rendimiento fue de 3,568 kg (Mapa No. 59).

Frijol (solo): Cultivo de gran importancia en la región por la extensión que ocupa y por la producción que representa, presenta un rendimiento medio superior al nacional e inferior al estatal; des-

tacan algunos municipios con más de 1 000 kg/ha, como Cazones, Coyutla, Espinal y Tihuatlán. Con excepción de Tihuatlán, los demás no destacaron ni en producción ni en superficie ocupada. Los municipios hidalguenses y poblanos fueron los de más bajo rendimiento, con menos de 650 kg/ha. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 465 kg (Mapa No. 60).

Frijol (intercalado): El rendimiento medio regional fue ligeramente inferior al estatal, pero muy superior al nacional. A nivel municipal, sólo destacó Coyutla, con 623 kg/ha., y al igual que en el frijol solo, los municipios poblanos e hidalguenses presentaron los más bajos rendimientos, con menos de 400 kg/ha. En general, los rendimientos obtenidos fueron inferiores que cuando se cultivó frijol solo (Mapa No. 61). La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento fue de 284 kg.

Maíz común (solo): Principal cultivo de la región en cuanto a superficie ocupada, y de gran representatividad en cuanto a producción, tuvo un rendimiento medio regional inferior al estatal pero superior al nacional. Los rendimientos por municipios no muestran grandes diferencias entre sí, con excepción de los municipios hidalguenses y poblanos que fueron los de más bajos rendimientos. Cabe destacar a Chiconamel, Ver. con un rendimiento de más de 1 200 kg/ha, a pesar de no haber destacado en producción ni en superficie ocupada. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 394 kg (Mapa No. 62).

Maíz común intercalado como cultivo principal: El rendimiento medio regional fue superior al estatal y nacional, a pesar de que en general los rendimientos municipales fueron inferiores que los alcanzados cuando cultivaron maíz solo. Los rendimientos a nivel municipal presentaron grandes diferencias entre sí, pues en tanto algunos superaban los 1 100 kg/ha como Coyutla, Ver. (que también fue el municipio con el máximo rendimiento en frijol intercalado, pero que no fue importante en producción ni en superficie ocupada de maíz común intercalado como cultivo principal en la región), Huejutla de Reyes, Hgo. no alcanzó ni los 600 kg/ha. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 568.2 kg (Mapa No. 63).

Maíz común intercalado como cultivo secundario: El rendimiento medio regional fue inferior al estatal, pero muy superior al nacional. La variación del rendimiento por municipios fue muy grande, pues en tanto municipios como Benito Juárez y Coxquihui, Ver., tuvieron rendimientos superiores a los 1 200 kg/ha (a pesar de haber tenido una producción insignificante), otros como Huautla, Hgo, apenas alcanzaron los 250 kg/ha. En general, los rendimientos municipales fueron inferiores a los alcanzados cuando cultivaron maíz común intercalado como cultivo principal. Cabe destacar que los rendimientos de Benito Juárez y Coxquihui, Ver., no sólo fueron los máximos rendimientos obtenidos en maíz común intercalado como cultivo secundario, sino también intercalado como cultivo secundario, y en toda la región. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 1,392.8 kg. (Mapa No. 64).

Maíz mejorado o híbrido: El cultivo del maíz mejorado superó en rendimientos cualquier otra forma de cultivar maíz; sin embargo, el rendimiento medio regional fue inferior a la del Estado de Veracruz y aún más a la nacional. Los rendimientos por municipios resultaron con fuertes variaciones, destacando Cazones, Chalma, Ixhuatlán de M. y Tancoco, Ver., con rendimientos de más de 2 000 kh/ha (con excepción de Cazones, los demás municipios mencionados no destacaron ni en producción ni en superficie ocupada de éste cultivo), en tanto que Huautla, Hgo., y V. Carranza, Pue., no alcanzaron 1 100 kg/ha. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 1,476.9 kg. (Mapa No. 65).

3.1.3.2 Rendimiento agrícola de frutales, plantaciones y agaves

Para éste análisis se obtuvieron los rendimientos de cada plantación, frutal y agave existente en la región, así como la media regional y sus correspondientes del Estado de Veracruz y nacional; éstas últimas cifras se mencionan a continuación: (Ver Cuadro No. 23).

- (122) El rendimiento por hectárea de los frutales, plantaciones y agaves resulta de la división entre la cantidad cosechada y la superficie ocupada. De acuerdo con el V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, la superficie cosechada incluye solamente la ocupada por plantas o árboles en plantación regular, excluyendo la superficie ocupada por las plantas o árboles dispersos; en tanto que el único dato de cantidad cosechada manejada por el censo, incluye ambas producciones, es decir, la de los árboles en plantación regular y la de los árboles dispersos. Por tanto, los datos de cantidad cosechada y superficie cosechada no son correspondientes entre sí como en el caso de los cultivos anuales o de ciclo corto. Esta irregularidad en la información provoca que los datos obtenidos de ésta división lleguen a presentar disparidades muy fuertes, y resulten en ocasiones poco confiables.

RENDIMIENTO AGRICOLA DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO

Edo	PRODUCTO	AJONJOLI	ALFALFA VERDE	ARROZ
	Municipio	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha
V E R A C R U Z	AMATLAN			
	BENITO JUAREZ			
	CAZONES	775.3		
	CERRO AZUL	636.7		
	CITLALTEPEC			
	COAHUITLAN			
	COATZINTLA	721.6		
	COXQUIHUI	642.0		
	COYUTLA	639.0		
	CHALMA	731.6		
	CHICONAMEL			
	CHICONTEPEC			
	CHINAMPA DE G.			
	CHONTLA			
	CHUMATLAN			
	ESPINAL	778.2		
	FILOMENO MATA			
	GUTIERREZ ZAMORA	1000.0		
	IXCATEPEC			
	IXHUATLAN DE M.	845.0		1240.0
	MECATLAN			
	PAPANTLA	823.8		922.0
	PLATON SANCHEZ	671.7		922.0
	POZA RICA	642.0		
	TAMALIN			
	TAMIAHUA	718.3		
	TANCOCO	833.0		
	TANTIMA	739.2		
	TANTOYUCA	823.1		
	TEAYO			
	TECOLUTLA	673.5		
	TEMAPACHE	567.0		
TEMPOAL	758.4			
TEPETZINTLA	842.0			
TIHUATLAN	758.4		1250.0	
TUXPAN	729.6		1500.0	
ZONTECOMATLAN				
ZOZOCOLCO				
P U E B L E	FRANCISCO Z.MENA			
	PANTEPEC			
	VENUSTIANO C.			
H I D A L G O	HUAUTLA		16,300	
	HUEJUTLA DE REYES			
REGION DE CHICONTEPEC		738.0	16,300	1174.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

RENDIMIENTO AGRICOLA DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	PRODUCTO	CANA DE AZUCAR (Plantilla)	CANA DE AZUCAR (Soca y resoca)	CEBADA P/FORRAJE
	Municipio	Ton/ha	Ton/ha	Kg/ha
	AMATLAN	44.5	34.1	
	BENITO JUAREZ	45.5	31.4	
	CAZONES	42.8	32.3	
	CERRO AZUL	42.2	46.0	
	CITLALTEPEC			
	COAHUITLAN			
	COATZINTLA	42.4	40.6	
	COXQUIHUI	45.2	31.3	
	COYUTLA	42.7	41.0	
V	CHALMA	43.0	41.5	
E	CHICONAMEL	40.3		
R	CHICONTEPEC	41.9	35.0	
A	CHINAMPA DE G.	40.0		
C	CHONTLA	49.5		
R	CHUMATLAN		31.0	
U	ESPINAL	46.5	38.5	
Z	FILOMENO MATA	44.8	40.6	
	GUTIERREZ ZAMORA	40.3		
	IXCATEPEC	54.9	57.9	
	IXHUATLAN DE M.	55.1	42.6	5019
	MECATLAN	40.0		
	PAPANTLA	47.8	49.2	
	PLATON SANCHEZ	51.1	30.8	
	POZA RICA			
	TAMALIN	40.0		
	TAMIAHUA	43.8	36.1	
	TANCOCO	56.6	31.0	
	TANTIMA	40.0	37.7	
	TANTOYUCA	46.4	44.2	
	TEAYO	41.0	40.9	
	TECOLUTLA			
	TEMAPACHE	46.7	32.7	
	TEMPOAL	55.5	49.9	
	TEPETZINTLA	43.1	34.8	
	TIHUATLAN	47.0	50.5	
	TUXPAN	55.0	35.6	
	ZONTECOMATLAN			
	ZOZOCOLCO	43.8	38.0	
P	FRANCISCO Z. MENA	28.6	16.6	
U	PANTEPEC		16.0	
E	VENUSTIANO C.	30.0	25.3	
H	HUAUTLA	23.6	12.5	
G	HUEJUTLA DE REYES	22.8	10.2	
O				
	REGION DE CHICONTEPEC	42.0	35.0	5019

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1975.

RENDIMIENTO AGRICOLA DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	PRODUCTO	CHILE VERDE	FRIJOL SOLO	FRIJOL INTERCALADO
	Municipio	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha
	AMATLAN	3 500.0	848.6	449.0
	BENITO JUAREZ	3 500.0	887.1	628.2
	CAZONES	3 887.4	1 017.2	569.9
	CERRO AZUL	4 480.4	887.8	429.1
	CITLALTEPEC		926.7	500.4
	COAHUITLAN		798.3	
	COATZINTLA	3 772.6	950.9	507.1
	COXQUIHUI	5 068.0	913.5	423.0
	COYUTLA	4 088.0	1 003.7	623.0
V	CHALMA	4 118.0	841.1	455.9
E	CHICONAMEL		857.7	
R	CHICONTEPEC	3 669.2	863.8	545.8
A	CHINAMPA DE G.		845.8	473.8
C	CHONTLA	4 182.2	850.0	629.1
R	CHUMATLAN			
U	ESPINAL	3 688.6	1 029.7	489.1
Z	FILOMENO MATA			
	GUTIERREZ ZAMORA	4 737.9	878.8	519.1
	IXCATEPEC	1 512.5	900.0	516.3
	IXHUATLAN DE M.	4 229.0	1 008.2	573.6
	MECATLAN			
	PAPANTLA	3 751.3	957.2	561.6
	PLATON SANCHEZ	3 687.2	889.6	531.5
	POZA RICA	5 000.0	968.8	
	TAMALIN	5 068.0	763.0	467.0
	TAMIAHUA	4 169.0	836.7	505.2
	TANCOCO		823.4	455.4
	TANTIMA	4 284.0	870.1	513.5
	TANTOYUCA	4 214.1	893.6	517.8
	TEAYO	3 674.0	894.5	554.2
	TECOLUTLA	3 615.6	915.1	564.7
	TEMAPACHE	4 440.0	922.4	535.6
	TEMPOAL	4 477.5	891.3	504.7
	TEPETZINTLA	3 757.0	919.2	589.7
	TIHUATLAN	4 095.1	923.1	539.9
	TUXPAN	3 885.0	894.5	542.7
	ZONTECOMATLAN	3 744.0	953.6	475.6
	ZOZÓCOLCO		934.5	
P	FRANCISCO Z. MENA		586.1	355.4
U	PANTEPEC		569.6	338.7
E	VENUSTIANO C.		564.0	392.9
H	HUAUTLA	1 720.4	601.9	382.7
G	HUEJUTLA DE REYES	1 500.0	651.4	394.3
O				
	REGION DE CHICONTEPEC	3 853.0	862.5	501.5

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

RENDIMIENTOS AGRICOLAS DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Continuacion)

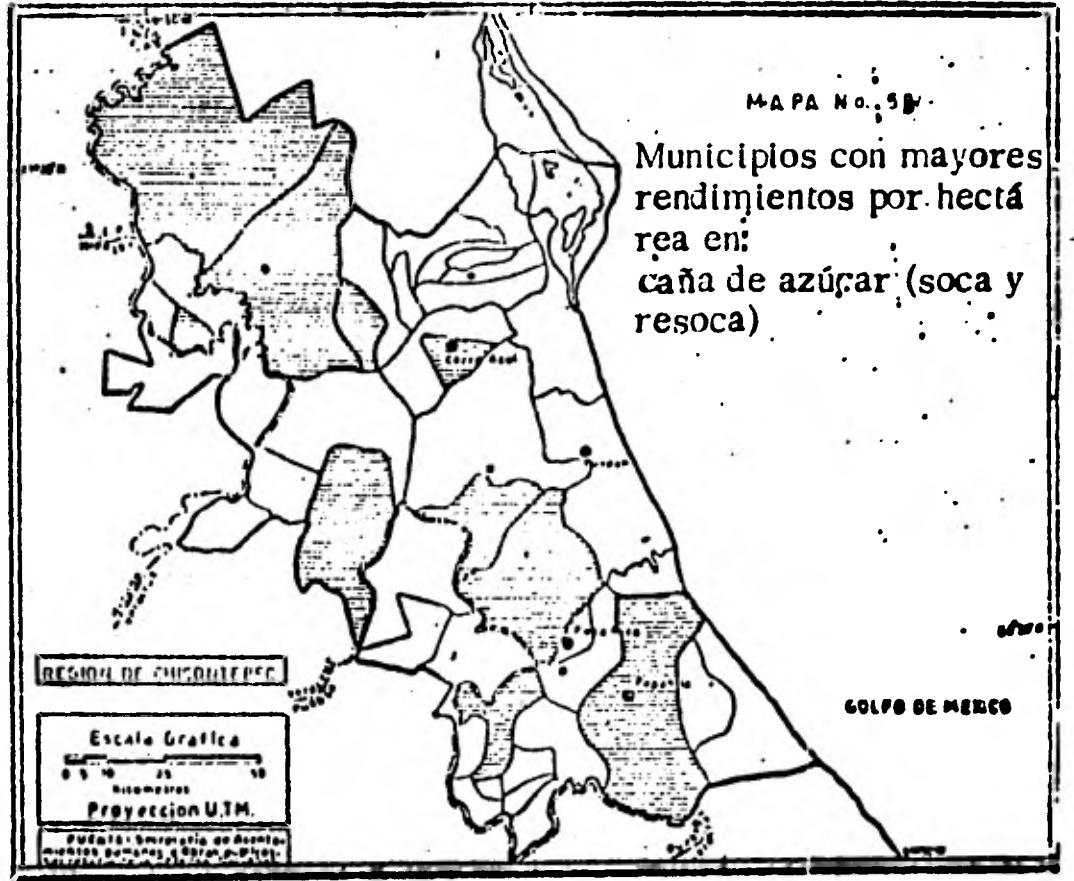
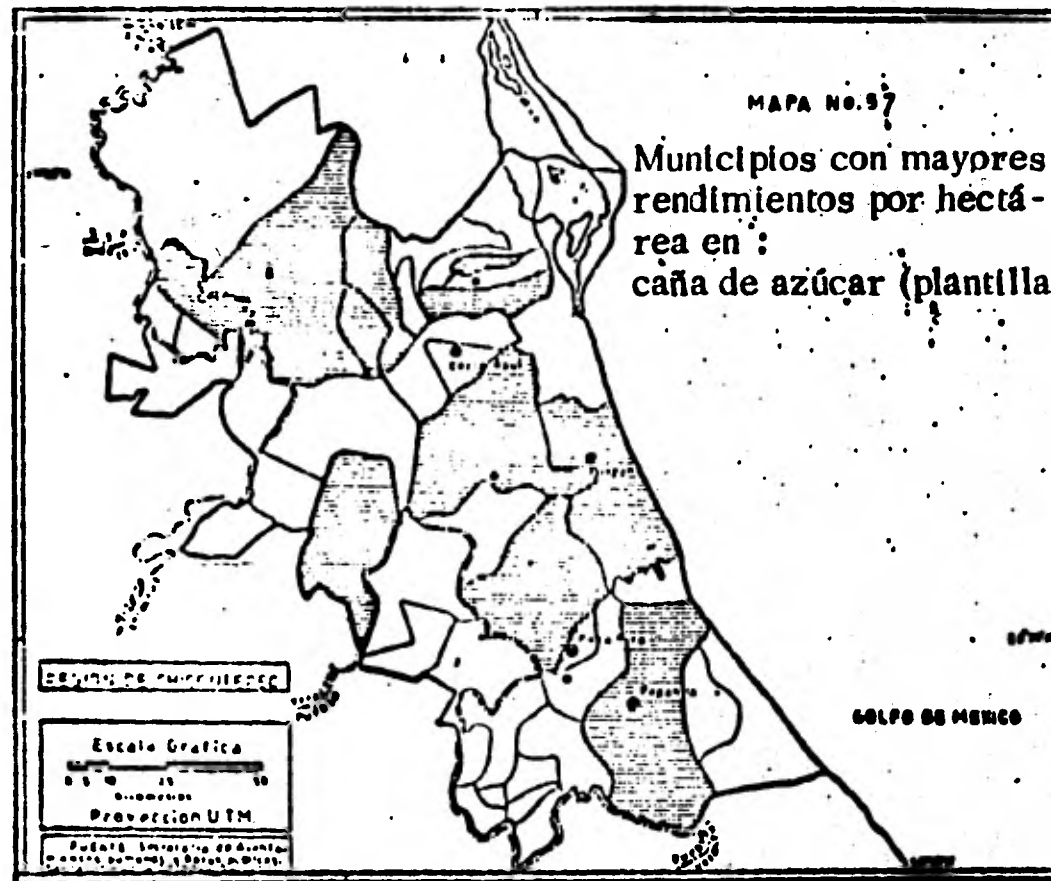
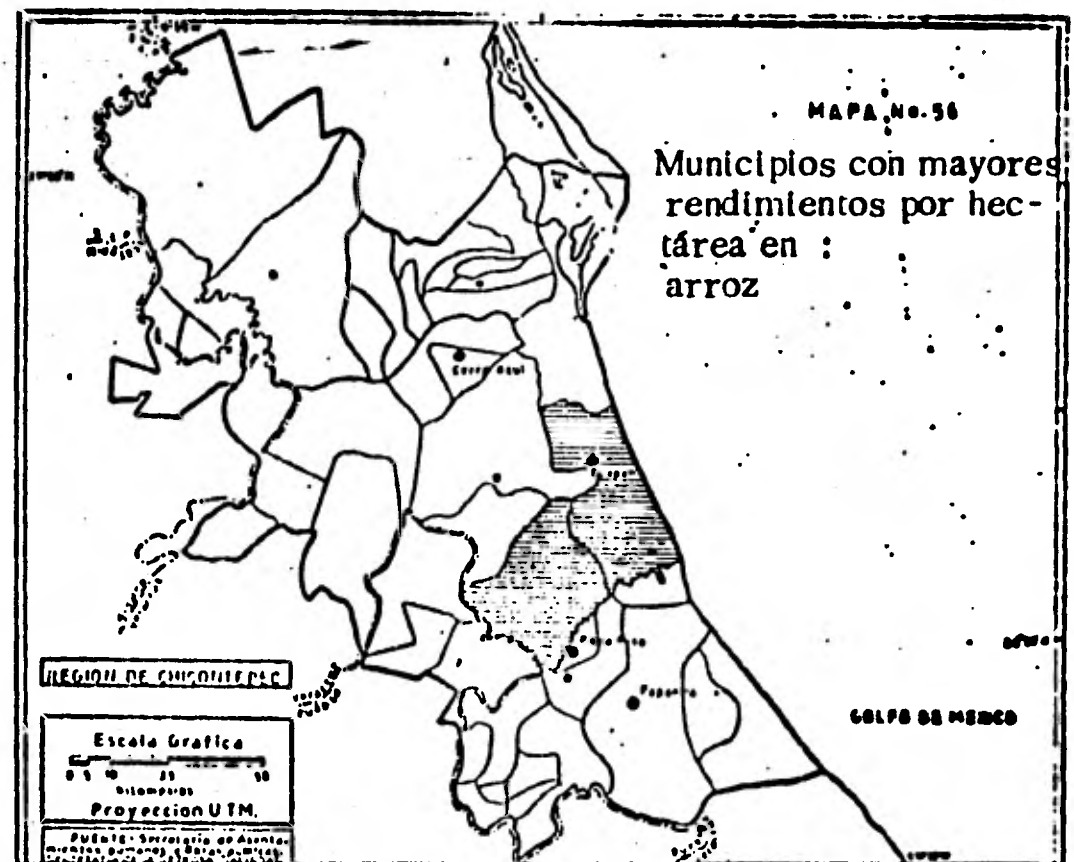
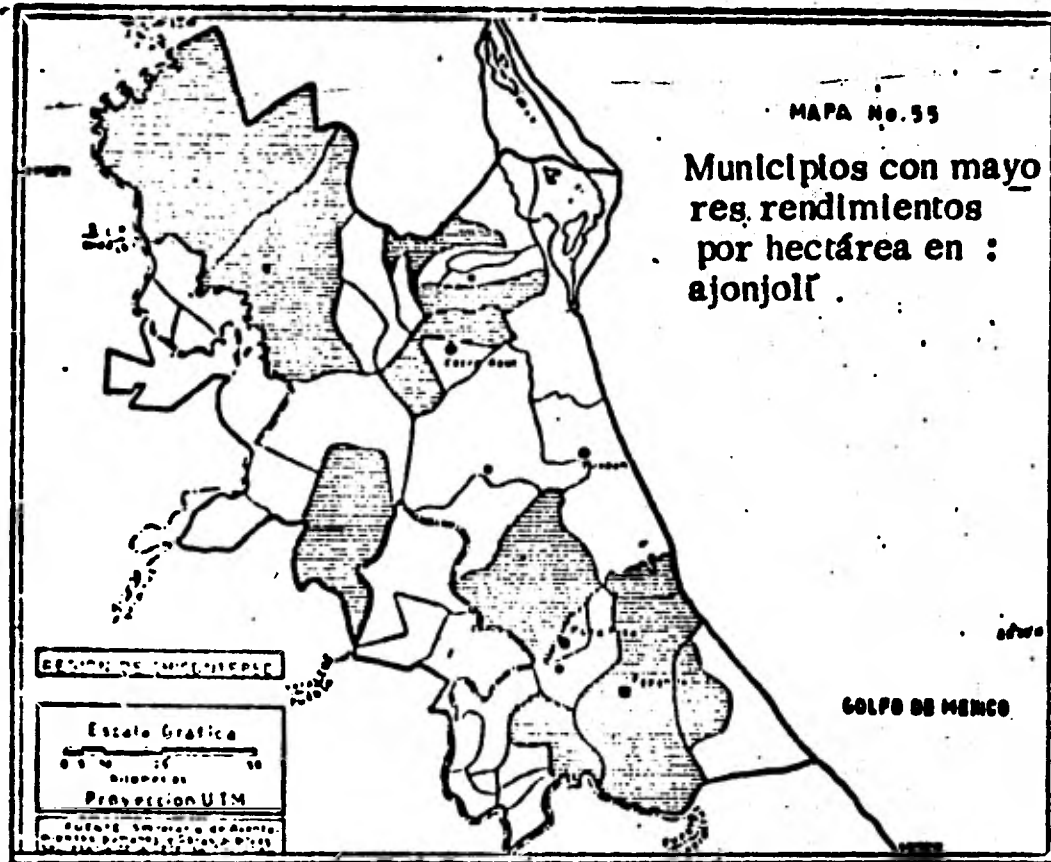
Edo	Producto	MAIZ COMUN	MAIZ COMUN INTER- CALADO COMO CULTI VO PRINCIPAL	MAIZ COMUN INTERCALA- DO COMO CULTIVO SE- CUNDARIO
	Municipio	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha
	AMATLAN	970.6	652.1	401.8
	BENITO JUAREZ	969.7	992.8	1,245.1
	CAZONES	1,099.9	959.2	654.0
	CERRO AZUL	971.8	895.7	
	CITLALTEPEC	308.0		
	COAHUITLAN	1,056.8		
	COATZINTLA	1,015.1	751.9	348.8
	COXQUIHUI	1,139.3	1,066.1	1,642.8
	COYUTLA	1,117.1	1,131.7	
V	CHALMA	1,025.2	848.1	403.3
E	CHICONAMEL	1,234.5		
R	CHICONTEPEC	949.6	835.6	346.0
A	CHINAMPA DE G.	989.9	848.4	
C	CHONTLA	994.8	854.0	344.5
R	CHUMATLAN	1,142.0		
U	ESPINAL	1,108.9	1,010.2	
Z	FILOMENO MATA	942.0		
	GUTIERREZ ZAMORA	1,037.6	769.9	649.9
	IXCATEPEC	1,026.7		
	IXHUATLAN DE M.	1,012.0	1,026.1	452.0
	MECATLAN	868.7		
	PAPANTLA	1,029.9	851.4	655.3
	PLATON SANCHEZ	1,098.9	1,066.0	
	POZA RICA	986.7	1,000.0	
	TAMALIN	1,048.8	876.6	
	TAMIAHUA	1,004.0	819.2	444.9
	TANCOCO	993.5	774.0	462.1
	TANTIMA	992.7	873.5	
	TANTOYUCA	988.6	821.7	175.4
	TEAYO	1,043.6	762.5	509.8
	TECOLUTLA	1,032.1	880.9	634.0
	TEMAPACHE	1,122.2	1,024.3	702.3
	TEMPOAL	1,045.8	760.3	355.8
	TEPETZINTLA	1,091.9	841.1	
	TIHUATLAN	1,055.5	912.2	
	TUXPAN	1,017.0	762.5	591.9
	ZONTECOMATLAN	976.3	786.2	
	ZOZOCOLCO	953.5		
P	FRANCISCO Z. MENA	895.6	851.0	609.3
U	PANTEPEC	912.8	743.3	393.3
E	VENUSTIANO C.	958.8	925.8	780.0
H	MIAUTLA	908.5	826.9	250.0
G	HUEJUTLA DE REYES	840.5	563.5	
O				
	REGION DE CHICONTEPEC	999.4	867.5	563.9

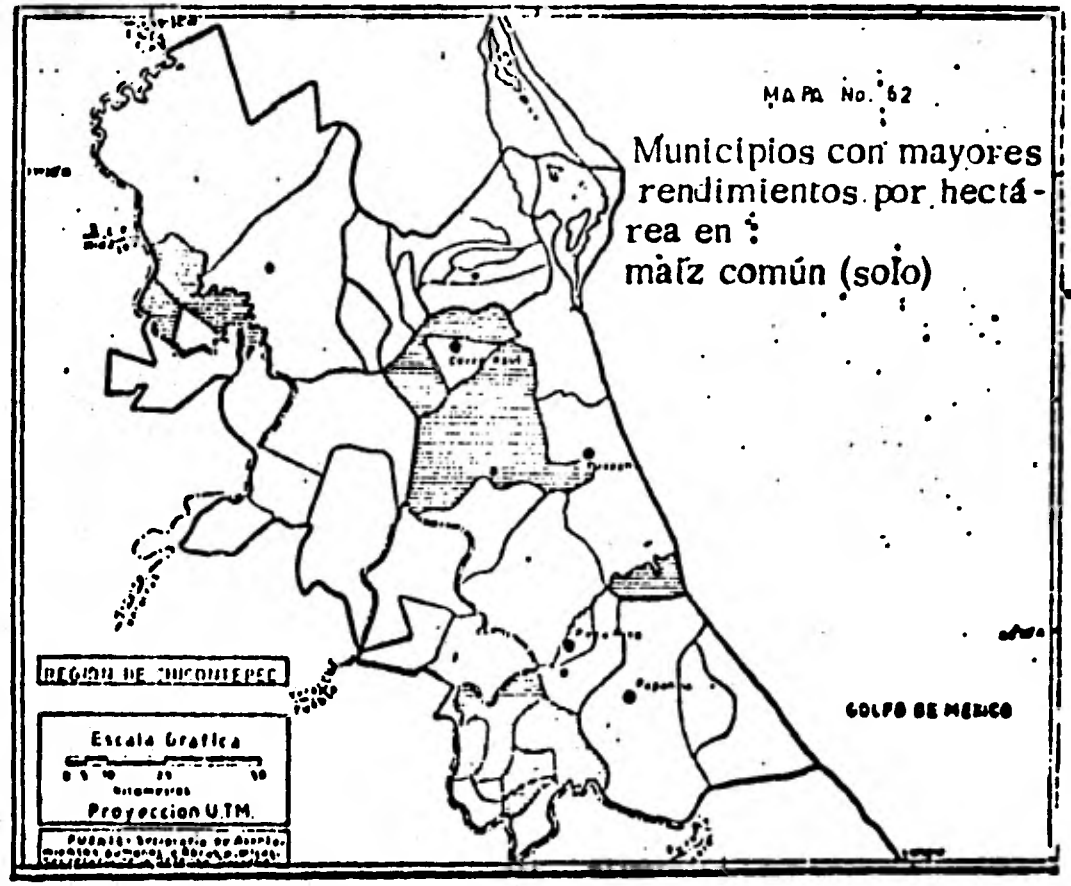
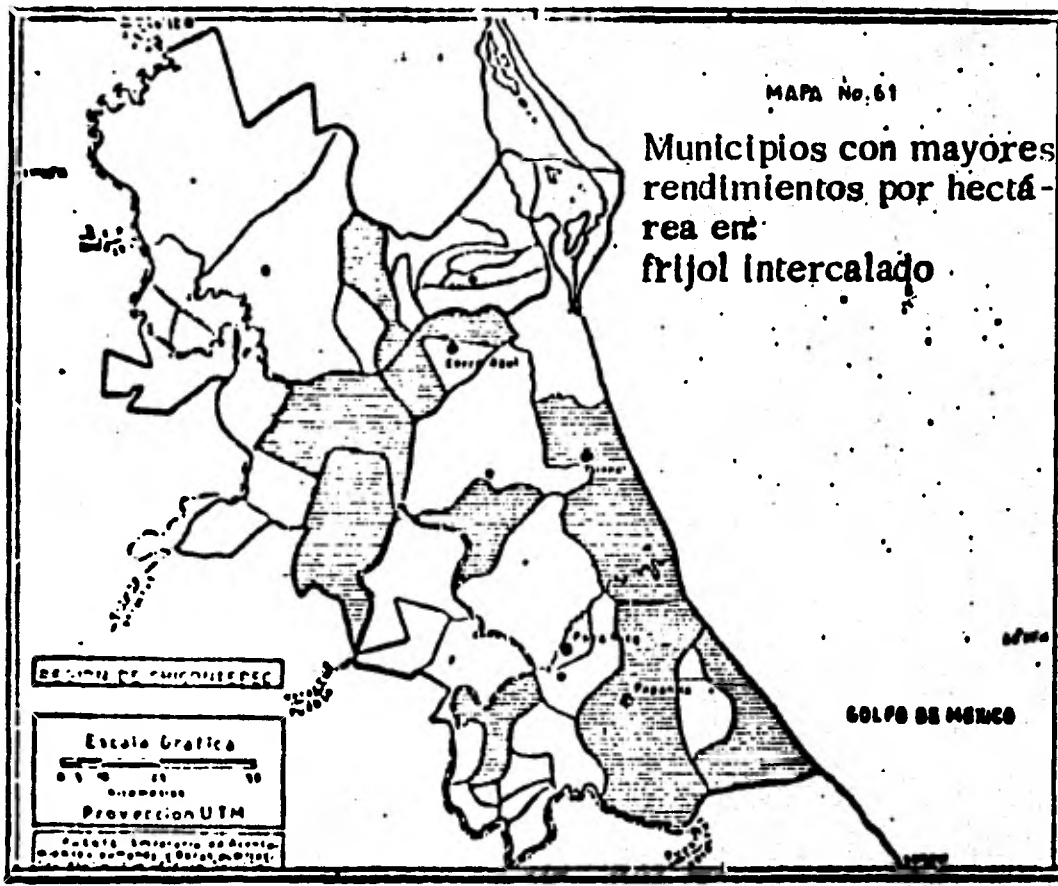
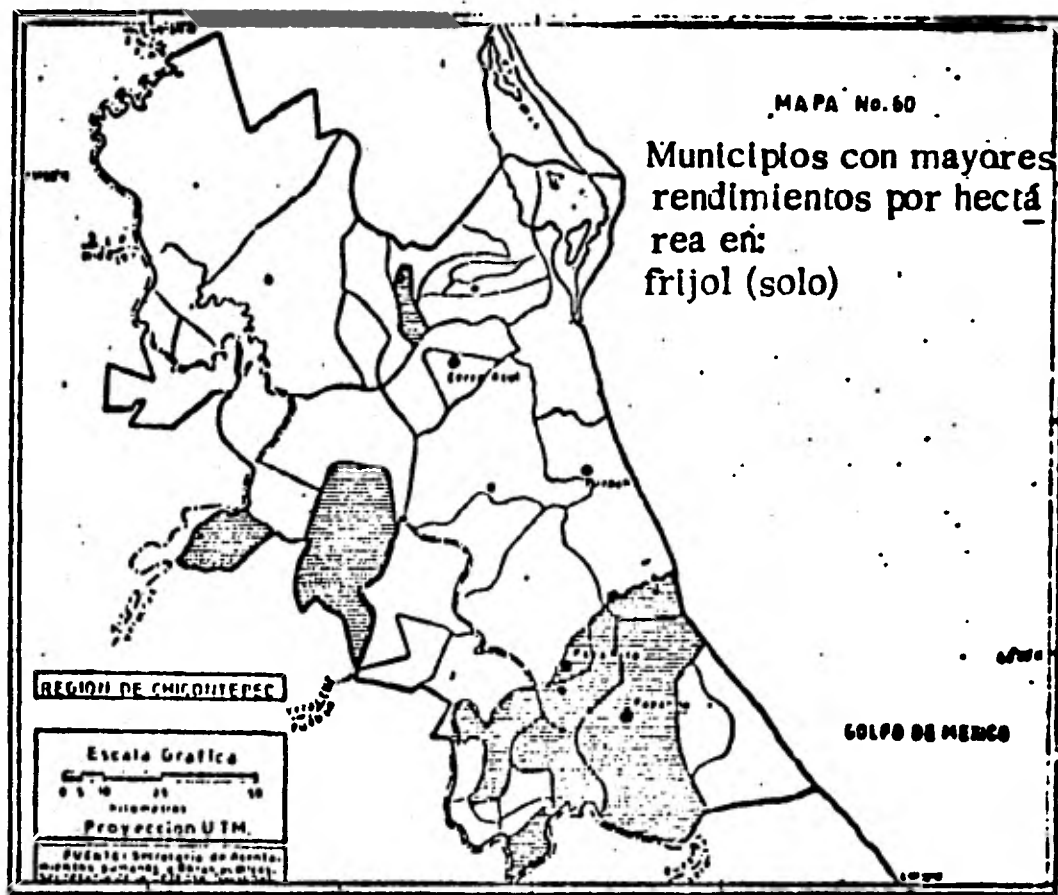
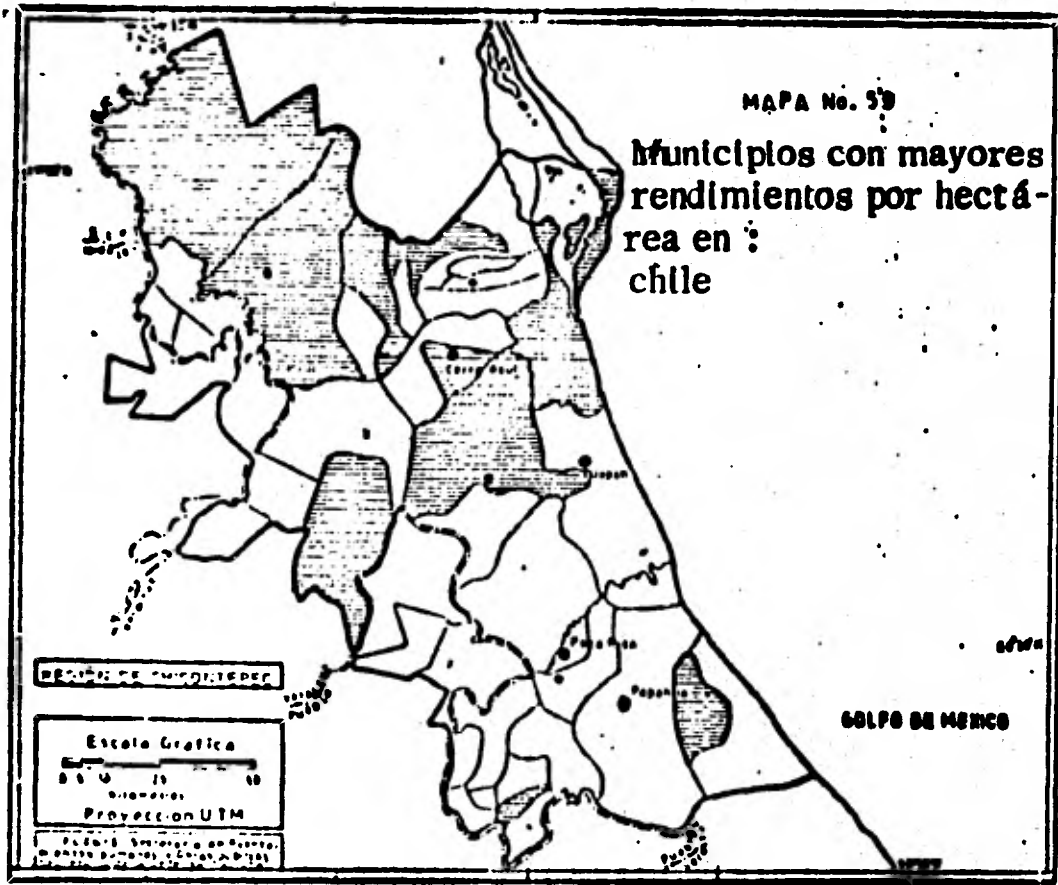
Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1975.

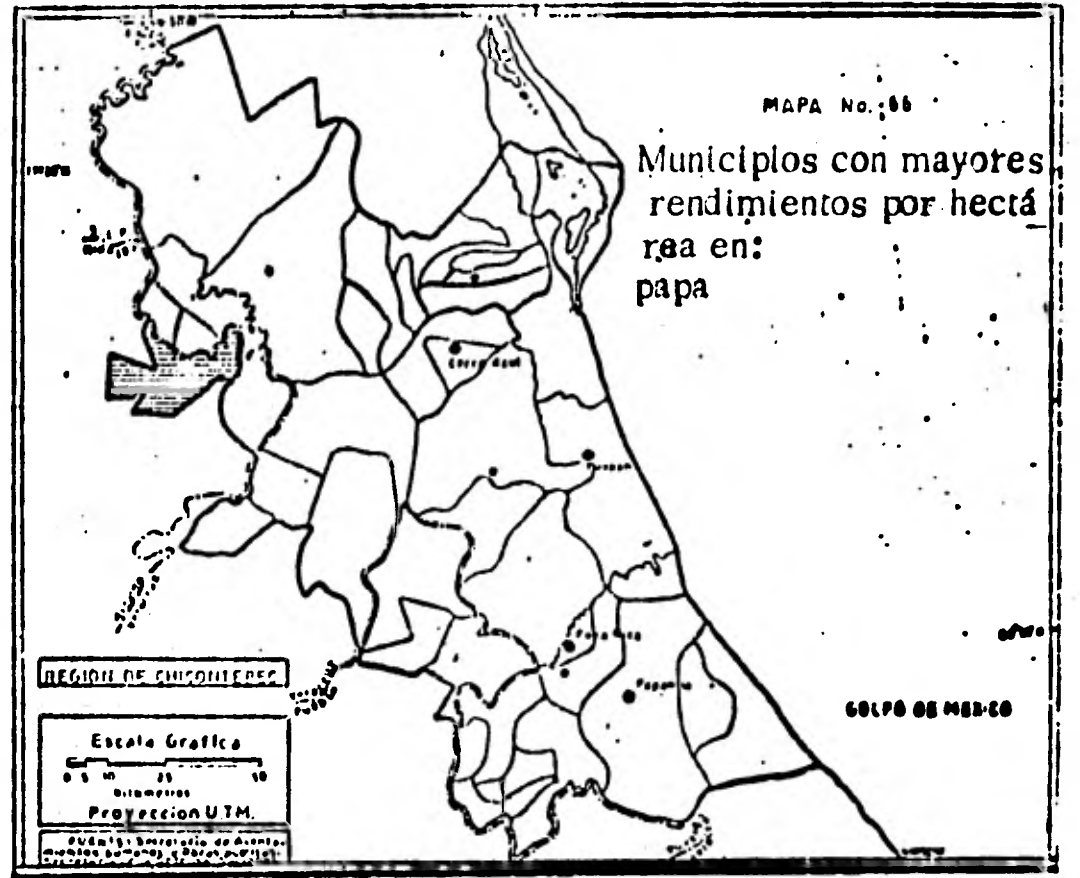
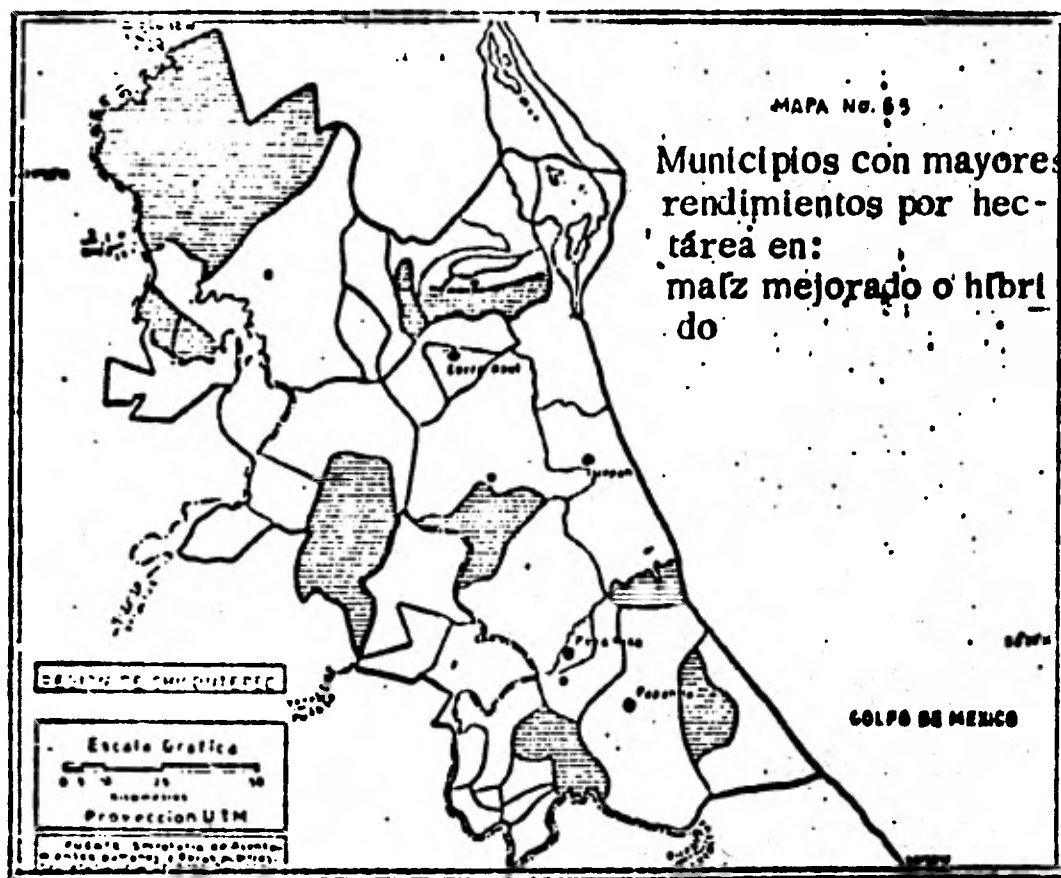
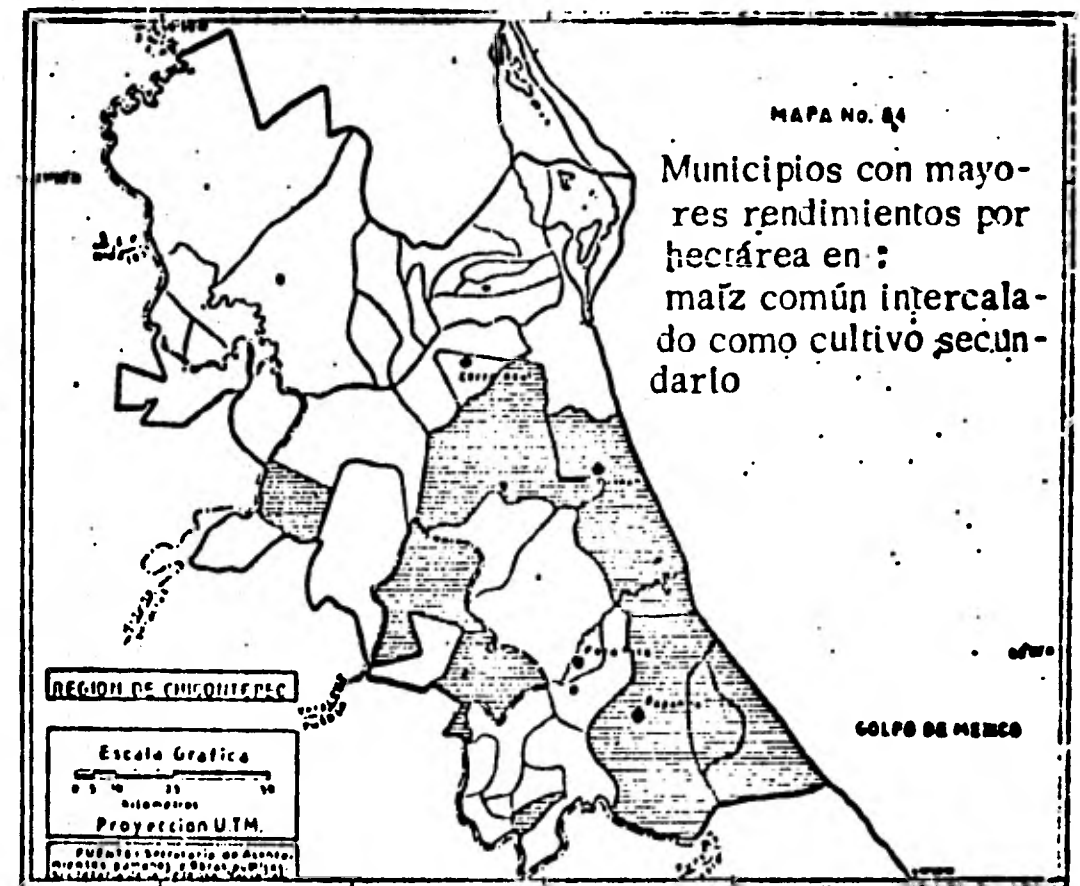
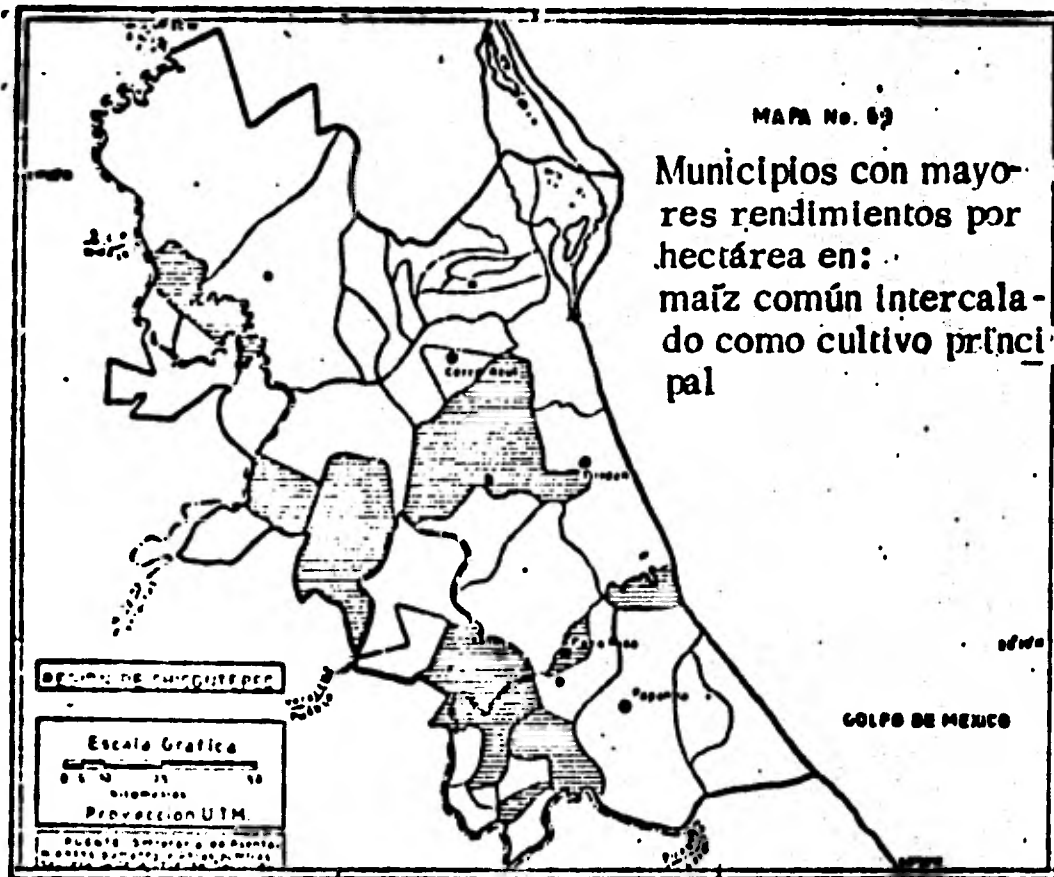
RENDIMIENTOS AGRICOLAS DE CULTIVOS ANUALES, POR MUNICIPIO (Conclusión)

Edo	PRODUCTO	MAIZ MEJORADO O HIBRIDO	PAPA
	Municipio	Kg/ha	Kg/ha
	AMATLAN	1 562.5	
	BENITO JUAREZ	1 245.1	
	CAZONES	2 206.4	
	CERRO AZUL	1 176.0	
	CITLALTEPEC	1 993.0	
	COAHUITLAN		
	COATZINTLA	1 632.8	
	COXQUIHUI	1 642.8	
	COYUTLA	1 601.7	
	V CHALMA	2 111.7	
	E CHICONAMEL	1 993.0	
	R CHICONTEPEC	1 269.0	
	A CHINAMPA DE G.		
	C CHONTLA		
	R CHUMATLAN		
	U ESPINAL	1 794.0	
	Z FILOMENO MATA	1 302.8	
	GUTIERREZ ZAMORA	1 730.2	
	IXCATEPEC	1 176.0	
	IXHUATLAN DE M.	2 538.7	
	MECATLAN		
	PAPANTLA	1 603.3	
	PLATON SANCHEZ	1 225.3	
	POZA RICA		
	TAMALIN	1 417.6	
	TAMIAHUA	1 414.8	
	TANCOCO	2 042.5	
	TANTIMA	1 550.0	
	TANTOYUCA	1 419.2	
	TEAYO	1 729.7	
	TECOLUTLA	1 499.3	
	TEMAPACHE	1 580.1	
TEMPOAL	1 683.0		
TEPETZINTLA	1 470.4		
TIHUATLAN	1 600.0		
TUXPAN	1 508.7		
ZONTECOMATLAN	1 590.9		
ZOZOCOLCO			
P U E	FRANCISCO Z. MENA		
	PANTEPEC	1 520.8	
	VENUSTIANO C.	1 070.0	
H G O	HUAUTLA	1 061.1	3 455.2
	HUEJUTLA DE REYES	1 156.6	4 000.0
	REGION DE CHICONTEPEC	1 574.8	3 717.6

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México. 1975.







Cuadro No. 23
 RENDIMIENTO AGRICOLA DE FRUTALES, PLANTACIONES Y AGAVES, POR PRODUCTO (KG/HA).

PRODUCTO	REGION DE CHICONTEPEC	ESTADO DE VERACRUZ	REPUBLICA MEXICANA
Aguacate	13,200	4,877	5,142
Café cereza	1,101	1,389	1,397
Ciruelo del país	1,980	16,811	6,812
Durazno	1,500	5,320	3,437
Hule	659	260	198
Mango	22,006	6,220	6,096
Manzano	7,800	3,373	2,940
Naranja	10,064	7,689	6,833
Palma de coco (copra)	1,109	833	1,049
Palma de coco (fruta)	14,901	4,102	4,572
Papayo	18,303	7,833	8,914
Plátano (diversas variedades)	9,107	7,714	8,574
Plátano roatán	8,267	6,317	7,141
Vainilla verde	844	1,058	1,035
Maguey para aguamiel	*	17,246 *	10,119 *

* Litros

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística y Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, Resumen General. México, 1975.

rendimientos regionales en la mayoría de los frutales y plantaciones, superan con mucho los rendimientos estatales y nacionales, notándose claramente la influencia que ejercen algunos factores del entorno, como en este caso los climas tropicales lluviosos, predominantes en la mayor parte de la región (Mapa No. 7). Este clima, afecta de un modo apreciable a las plantaciones de frutales provocando altos rendimientos, a comparación de los cultivos anuales o de ciclo corto, que en general no superan los rendimientos estatales.

A continuación se hace un análisis de los frutales y plantaciones más representativos, basándose en el cuadro anterior, así como en los cuadros de rendimientos por hectárea por municipio (Cuadro No. 24).

Aguacate: El rendimiento regional fue superior en mucho al rendimiento del Estado de Veracruz y al nacional; destacaron Huautla, Hgo., y Francisco Z, Mena, Pue., mientras que el más bajo de los 5 municipios que produjeron aguacate, fue Pantepec ⁽¹²³⁾. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento fue de 26,520.9 kg. (Mapa No. 67).

Café cereza: El rendimiento medio regional fue ligeramente inferior al del Estado de Veracruz y al nacional; el rendimiento por municipios presenta grandes diferencias, destacando Francisco Z. Mena, Pue., y Venustiano Carranza, Pue. con más de 3,000 kg/ha, a pesar de que apenas destacó V. Carranza en producción. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento fue de 4,424 kg (Mapa No. 68).

Mango: El rendimiento medio regional fue muy superior a la media estatal y nacional; a nivel municipal el rendimiento presenta

(123) La incongruencia de tan altos rendimientos regionales al compararlos con los rendimientos estatal y nacional, así como los altísimos rendimientos de algunos municipios, se deben a que la mayor parte de la producción de esos municipios han provenido de frutales y plantaciones aislados, y como han sido producciones altísimas con mínimas superficies cosechadas, se producen éstas disparidades regionales. Las razones técnicas de estas incongruencias, se mencionaron al principio del análisis.

mucha diferencia, destacando Chumatlán, Ixhuatlán de M., y Teayo, Ver., con más de 15,000 kg/ha (de éstos tres, sólo Ixhuatlán de M. destacó en producción y en superficie ocupada a nivel regional), mientras que el de menor rendimiento, Tecolutla, Ver., no alcanzó ni 1,000 kg/ha. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento fue de 16,456 kg (Mapa No. 70).

Naranja: Esta plantación de gran importancia por su producción y por ser la que ocupa mayor superficie, presentó un rendimiento medio regional superior al estatal y nacional. El rendimiento por municipio presenta grandes diferencias entre ellos, destacando muy por encima de todos Coyutla, seguido de Mecatlán, Tempoal, Huautla y Citlaltépec; ninguno de ellos fue relevante en producción o en superficie cosechada; en tanto que los municipios que aportaron la mayor parte de la producción tuvieron unos rendimientos medios. Los municipios con los más bajos rendimientos fueron Tamalín, Ver., y Pantepec, Pue. (Mapa No. 72). La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 67,718 kg.

Palma de coco (copra): El rendimiento medio regional fue superior al nacional y estatal; destacó el rendimiento de Tuxpan, Ver., que fue el segundo municipio en cuanto a producción y en cuanto a superficie ocupada (Mapa No. 73). La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 1,537 kg.

Palma de coco (fruta): El rendimiento medio regional fue muy superior al estatal y nacional ⁽¹²⁴⁾, destacando Coatzintla, que no
(124) Ibid.

tuvo ni superficie ocupada ni producción significativa; en cambio el principal productor, Tecolutla, Ver., tuvo un rendimiento medio (Mapa No. 74). La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 49,597.

Papayo: El rendimiento medio regional fue muy superior a la media estatal y nacional ⁽¹²⁵⁾; a nivel municipal, los rendimientos varían mucho destacando muy por encima de todos Tempoal, Ver., a pesar de no ser importante en producción ni en superficie ocupada. El principal productor de papayo, Papantla, Ver., tuvo un rendimiento medio; y los más bajos correspondieron a Coyutla y Espinal, Ver. (Mapa No. 75). La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento municipal fue de 93,208 kg.

Plátano (diversas variedades): El plátano, de las plantaciones de más ocupación espacial en la región, tuvo un rendimiento superior al estatal y nacional. El rendimiento por municipios mostró con excepción de unos cuantos, pocas diferencias entre ellos, destacando Chontla, y en menor grado Ixcatepec y Cerro Azul (los cuales no tuvieron importancia en cuanto a producción). El principal productor, Tihutlán, apenas tuvo un rendimiento medio (Mapa No. 76). La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento fue de 82,581 kg.

Plátano roatán: El rendimiento medio fue de 8,267 kg/ha, superior a la estatal y nacional. A nivel municipal destacó Tancoco, Ver., seguido de Tantima, Tuxpan e Ixcatepec, Ver.; ninguno de

(125) Ibid.

RENDIMIENTO AGRICOLA DE FRUTALES Y PLANTACIONES POR MUNICIPIO Cuadro 24

Edo	Producto	AGUACATE	CAFE CEREZA	CIRUELO DEL PAIS
	Municipio	kg/HA	kg/HA	kg/HA
	AMATLAN		700	
	BENITO JUAREZ		674	
	CAZONES		1,080	
	CERRO AZUL		1,000	
	CITLALTEPEC		1,112	
	COAHUITLAN		1,308	
	COATZINTLA		1,308	
	COXQUIHUI		885	
	COYUTLA		1,060	
V	CHALMA		0	
E	CHICONAMEL		1,373	
R	CHICONTEPEC		577	
A	CHINAMPA DE G.		1,450	
C	CHONTLA		1,248	
R	CHUMATLAN		1,195	
U	ESPINAL		533	
Z	FILOMENO MATA		1,431	
	GUTIERREZ ZAMORA		2,136	
	IXCATEPEC		1,295	
	IXHUATLAN DE M.		843	
	MECATLAN		1,496	
	PAPANTLA		696	
	PLATON SANCHEZ		1,118	
	POZA RICA			
	TAMALIN		500	
	TAMIAHUA			
	TANCOCO			
	TANTIMA			
	TANTOYUCA		705	
	TEAYO		566	
	TECOLUTLA		888	
	TEMPACHE		659	
	TEMPOAL		1,623	
	TEPETZINTLA		589	
	TIHUATLAN		848	
	TUXPAN		575	
	ZONTECOMATLAN		491	
	ZOZOCOLCO		652	
P	FRANCISCO Z. MENA	20,049.1	3,126	
U	PANTEPEC	185.6	664	
E	VENUSTIANO C.	6,198.6	3,424	1,980
H	HUAUTLA	26,706.5	1,435	
G	HUEJUTLA DE REYES	12,862.4	611	
O				
	REGION DE CHICONTEPEC	13,200.4	1,101	1,980

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1975.

RENDIMIENTO AGRICOLA DE FRUTALES Y PLANTACIONES POR MUNICIPIO (Continuación)

Edo	PRODUCTO	DURAZNO	HULE	MANGO
	Municipio	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha
V E R A C C R U Z	AMATLAN			1 863
	BENITO JUAREZ			
	CAZONES			15 207
	CERRO AZUL			17 809
	CITLALTEPEC			5 250
	COAHUITLAN		452	
	COATZINTLA			7 648
	COXQUIHUI			
	COYUTLA			
	CHALMA			10 510
	CHICONAMEL			
	CHICONTEPEC			13 095
	CHINAMPA DE G.			58 800
	CHONTLA			144 900
	CHUMATLAN			
	ESPINAL			
	FILOMENO MATA			
	GUTIERREZ ZAMORA			
	IXCATEPEC			154 000
	IXHUATLAN DE M.			13 812
	MECATLAN		867	
	PAPANTLA			3 450
	PLATON SANCHEZ			8 925
	POZA RICA			2 535
	TAMALIN			
	TAMIAHUA			
	TANCOCO			14 310
	TANTIMA			
	TANTOYUCA			17 336
	TEAYO			3 638
TECOLUTLA			880	
TEMAPACHE			4 819	
TEMPOAL			8 554	
TEPETZINTLA			9 839	
TIHUATLAN			5 417	
TUXPAN				
ZONTECOMATLAN			5 553	
ZOZOCOLCO				
P U E	FRANCISCO Z. MENA PANTEPEC VENUSTIANO C.			
H G O	HUAUTLA HUEJUTLA DE REYES	1 500		
REGION DE CHICONTEPEC		1 500	659	22 006

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

RENDIMIENTO AGRICOLA DE FRUTALES Y PLANTACIONES POR MUNICIPIO
(Continuación)

233

Edo	Producto	MANZANO Kg/ha	NARANJO Kg/ha	PALMA DE COCO (Copra) Kg/ha
	Municipio			
V E R A C R U Z	AMATLAN		3,375	
	BENITO JUAREZ		1,921	
	CAZONES		8,056	
	CERRO AZUL		7,905	
	CITLALTEPEC		11,506	
	COAHUITLAN			
	COATZINTLA		7,978	
	COXQUIHUI		19,321	
	COYUTLA		69,758	
	CHALMA		19,483	
	CHICONAMEL		2,696	
	CHICONTEPEC		6,746	
	CHINAMPA DE G.		9,010	
	CHONTLA		7,141	
	CHUMATLAN			
	ESPINAL		3,472	
	FILOMENO MATA		6,984	
	GUTIERREZ ZAMORA		8,835	
	IXCATEPEC		8,779	
	IXHUATLAN DE M.		7,408	
	MECATLAN		35,305	
	PAPANTLA		7,991	
	PLATON SANCHEZ		9,766	
	POZA RICA		5,744	
	TAMALIN		2,040	
	TAMIAHUA		5,120	1,502
	TANCOCO		5,336	
	TANTIMA		4,946	
	TANTOYUCA		9,784	
	TEAYO		7,397	
	TECOLUTLA		8,248	
	TEMAPACHE		8,277	
TEMPOAL		10,605		
TEPETZINTLA		4,957		
TIHUATLAN		7,475	144	
TUXPAN		6,371	1,681	
ZONTECOMATLAN		5,100		
ZOZOCOLCO				
P U E B L E	FRANCISCO Z. MENA		9,356	
	PANTEPEC		3,783	
	VENUSTIANO C.		6,678	
H G O	HUAUTLA	7,800	19,908	
	HUEJUTLA DE REYES		8,026	
REGION DE CHICONTEPEC		7,800	10,064	1,109

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

(Continuación)

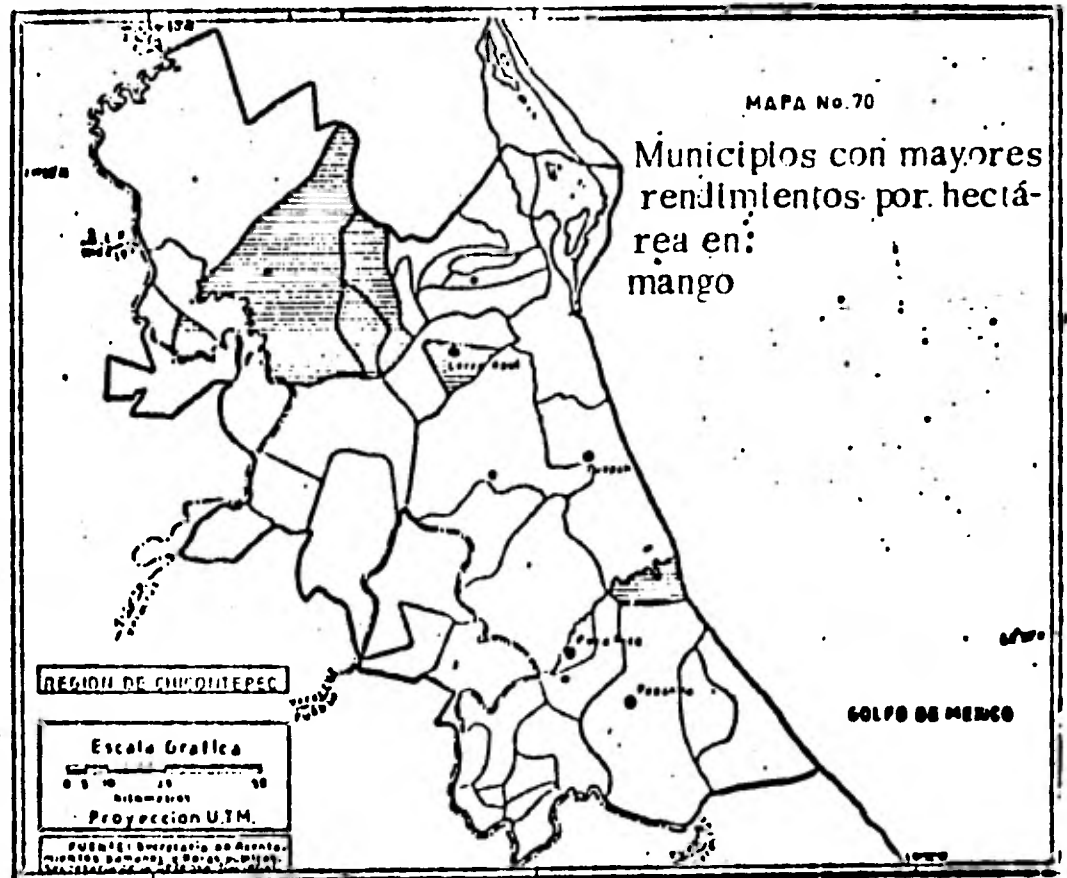
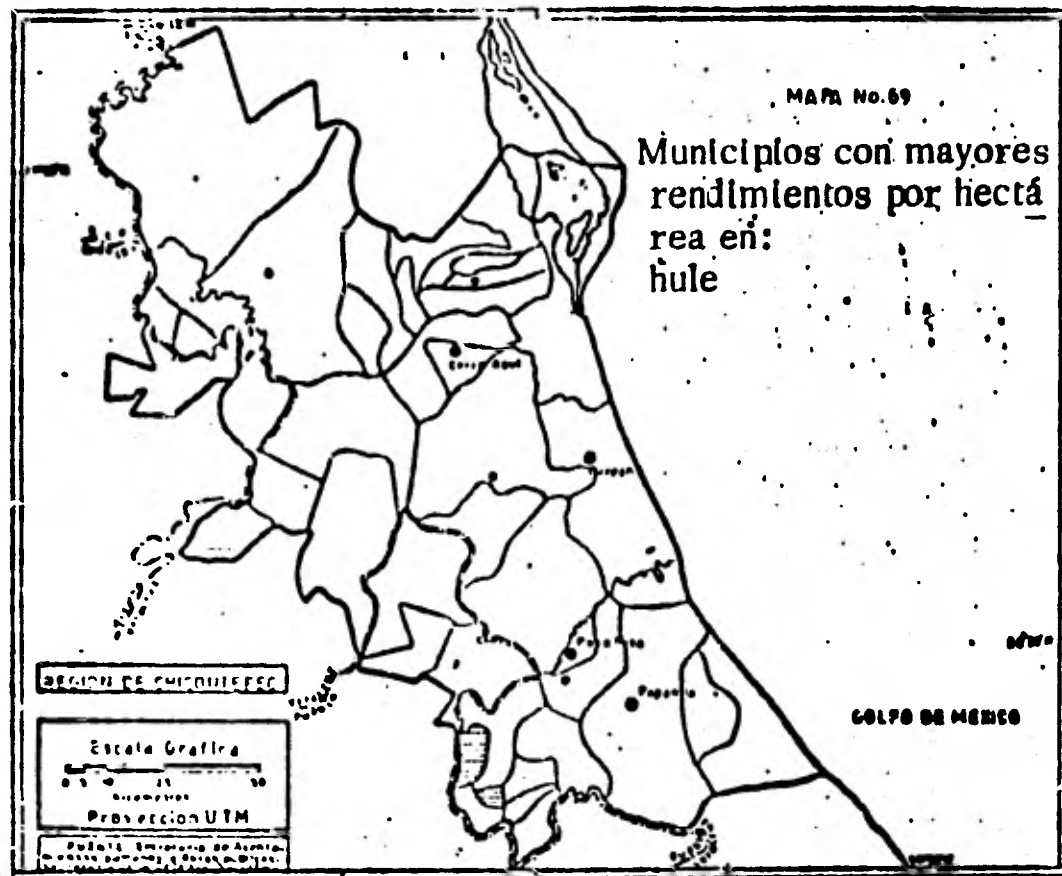
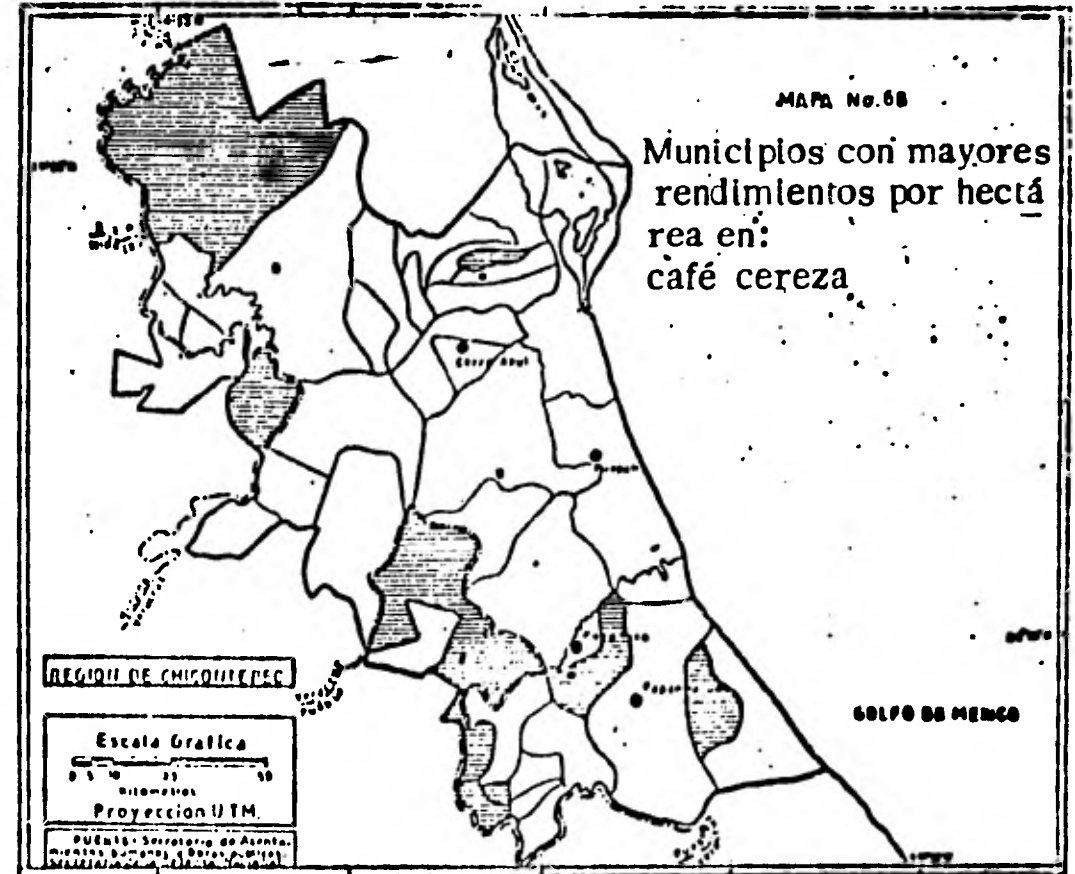
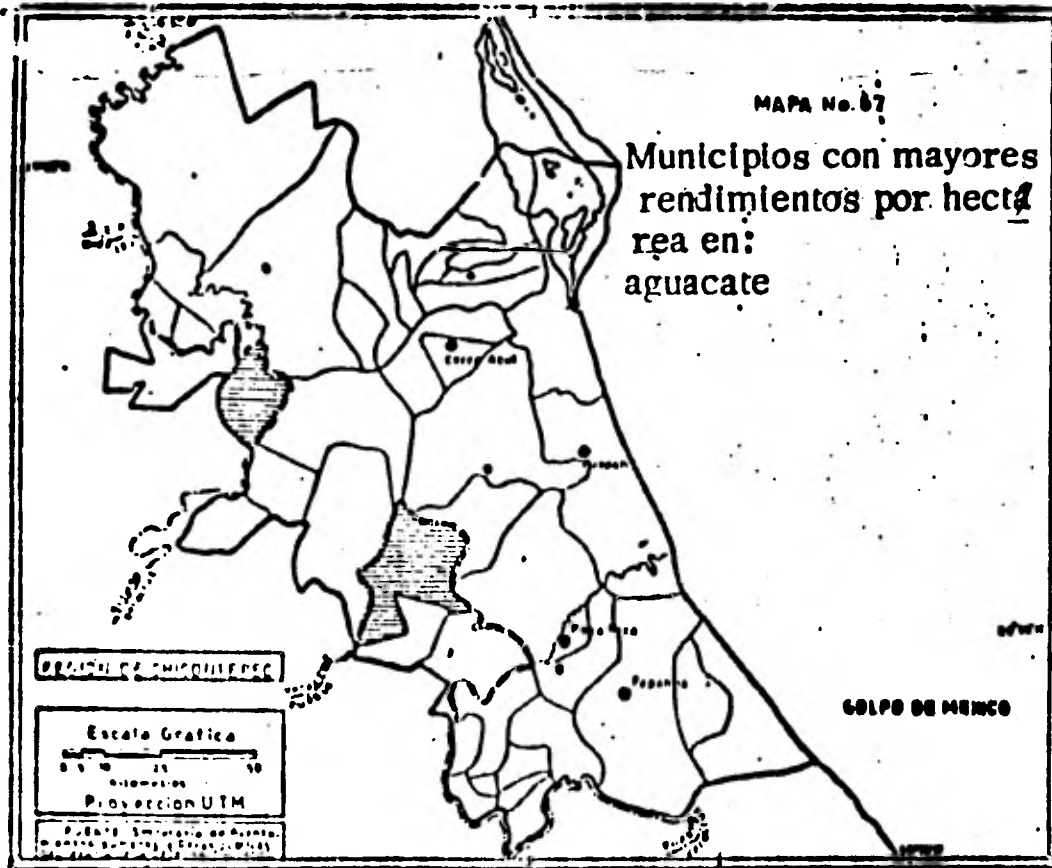
Edo	Producto	PALMA DE COCO (Fruta)	PAPAYO	PLATANO (diversas variedades)
	Municipio	Kg/ha	Kg/ha	Kc/ha
V E R A C R U Z	AMATLAN			6,519.3
	BENITO JUAREZ			6,038
	CAZONES	3,858		7,839
	CERRO AZUL			16,250
	CITLALTEPEC			
	COAHUITLAN			
	COATZINTLA	52,080	15,469	6,802
	COXQUIHUI			
	COYUTLA		1,643	4,131
	CHALMA			6,754
	CHICONAMEL			4,500
	CHICONTEPEC			2,985
	CHINAMPA DE G.			7,560
	CHONTLA			83,340
	CHUMATLAN			
	ESPINAL		1,625	2,000
	FILOMENO MATA			
	GUTIERREZ ZAMORA		25,000	10,407
	IXCATEPEC			15,646
	IXHUATLAN DE M.		14,460	5,123
	MECATLAN			759
	PAPANTLA	2,483	10,203	6,071
	PLATON SANCHEZ			4,699
	POZA RICA			7,343
	TAMALIN			
	TAMIAHUA	3,231	8,185	3,598
	TANCOCO		9,125	9,078
	TANTIMA			4,642
	TANTOYUCA			7,571
	TEAYO		16,840	5,313
	TECOLUTLA	5,695		4,465
	TEMAPACHE		14,478	5,834
TEMPOAL		94,833	8,774	
TEPETZINTLA			5,552	
TIHUATLAN		16,240	7,028	
TUXPAN	22,061	9,844	6,110	
ZONTECOMATLAN				
ZOZOCOLCO				
P U E	FRANCISCO Z.MENA PANTEPEC VENUSTIANO C.			
H G O	HUAUTLA HUEJUTLA DE REYES			
REGION DE CHICONTEPEC		14,901	18,303	9,107

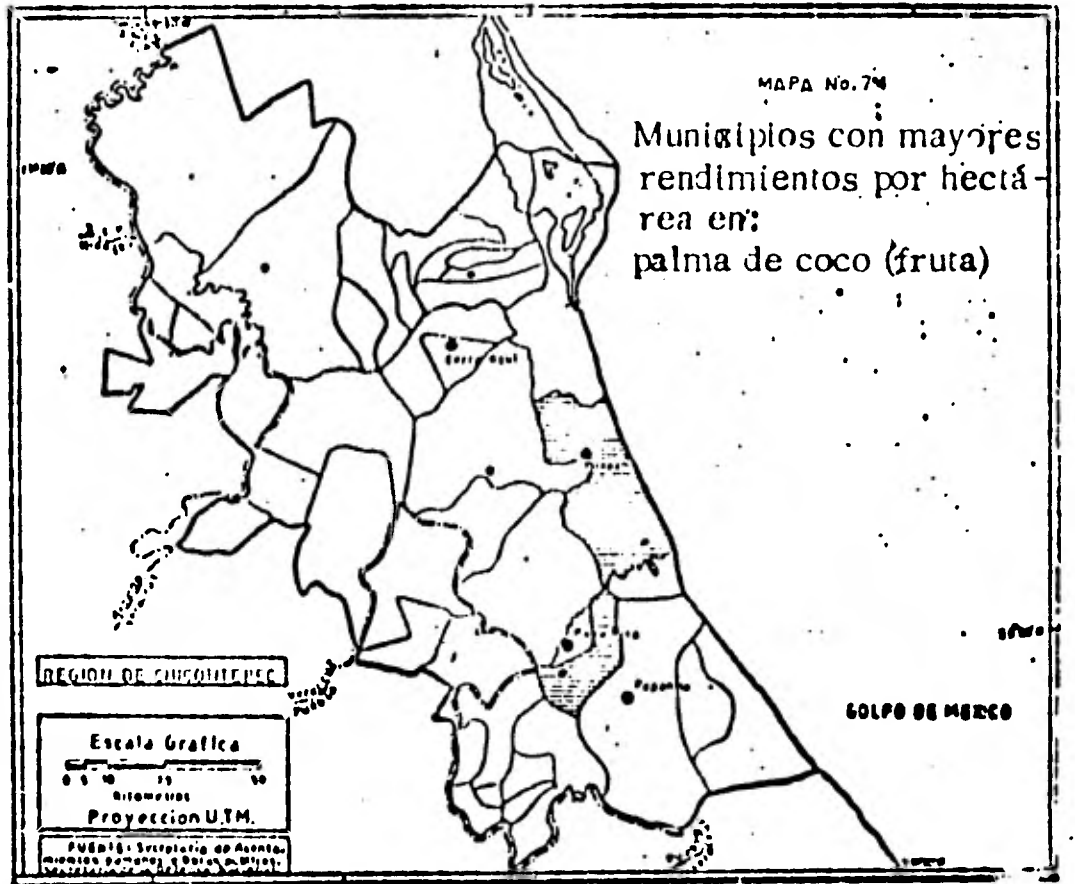
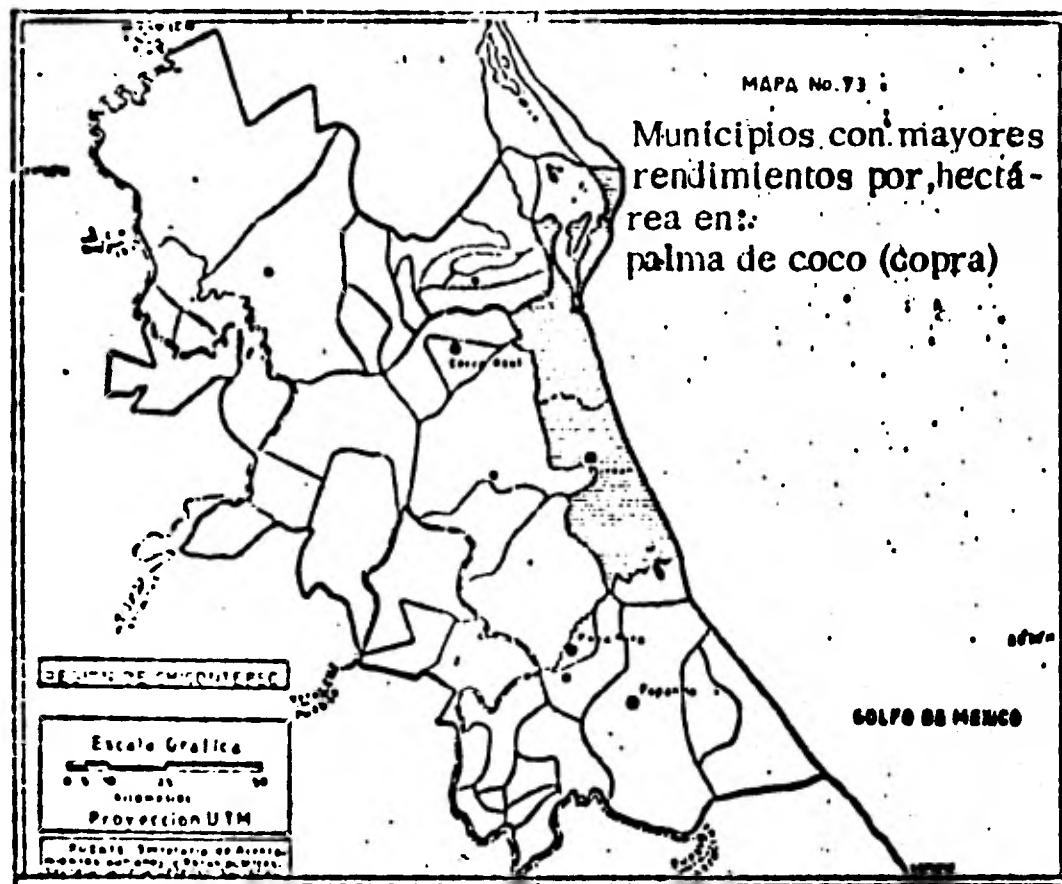
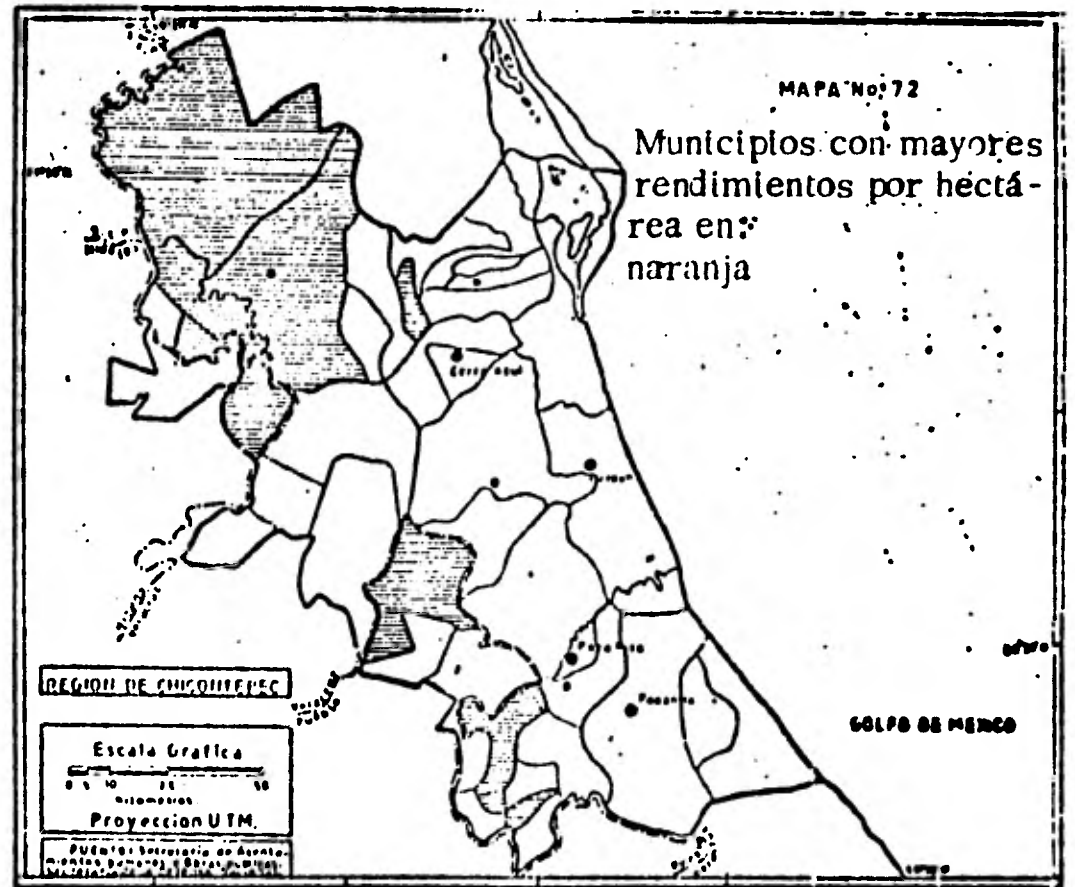
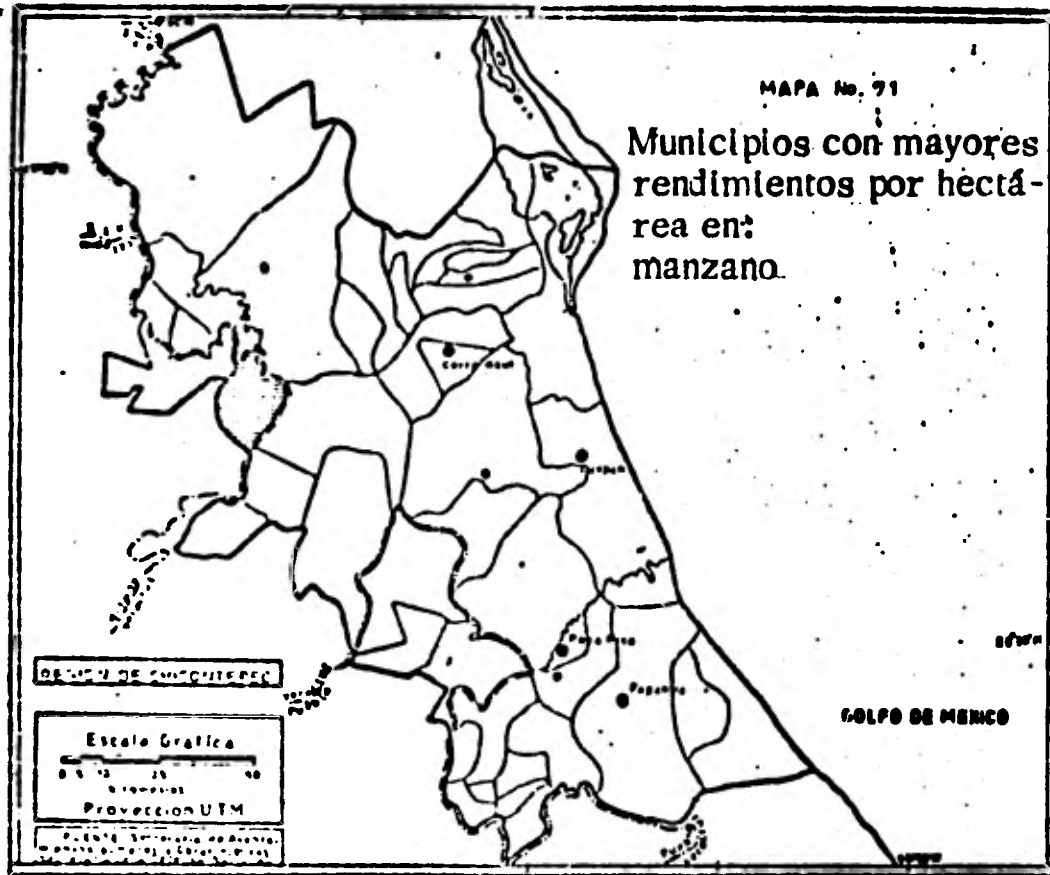
Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

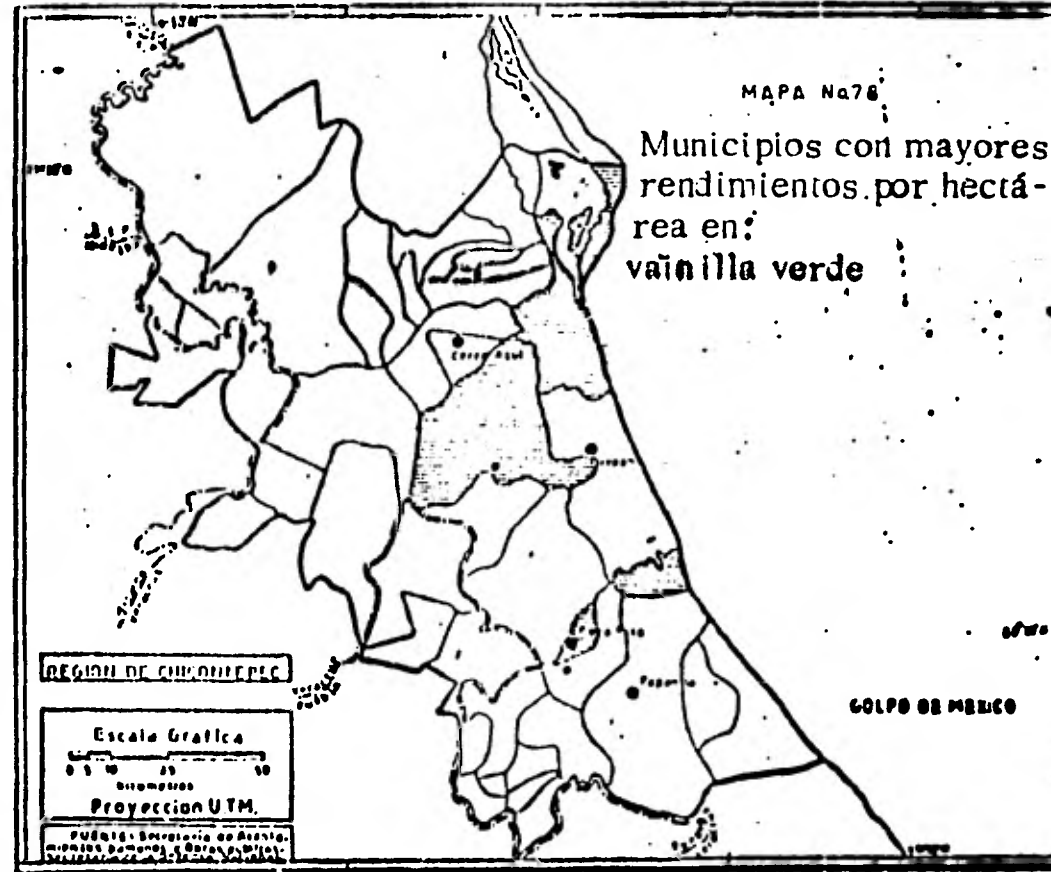
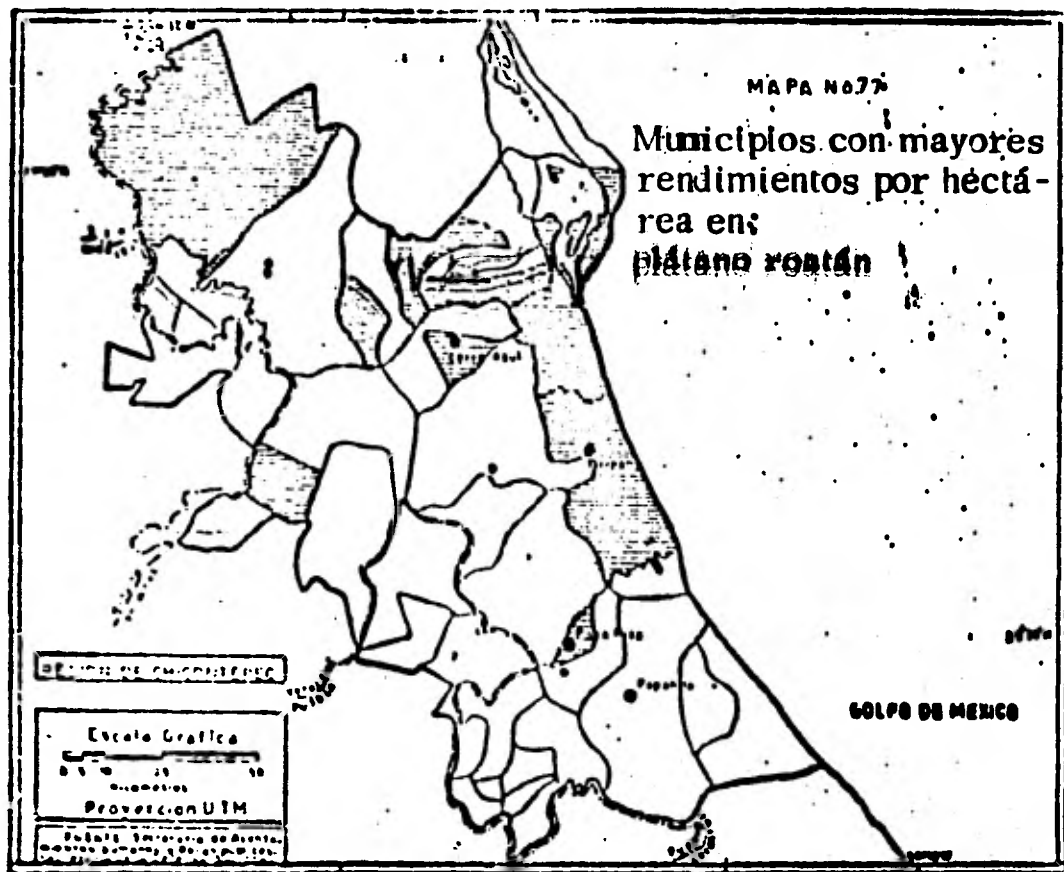
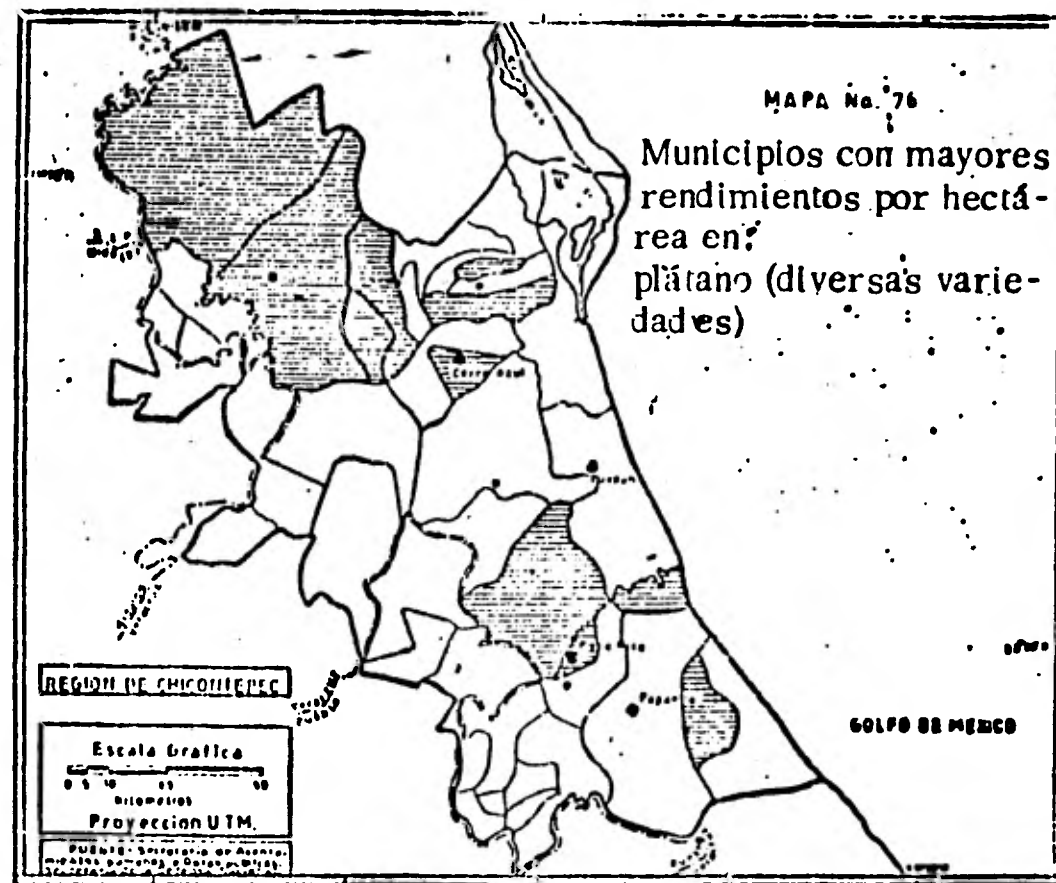
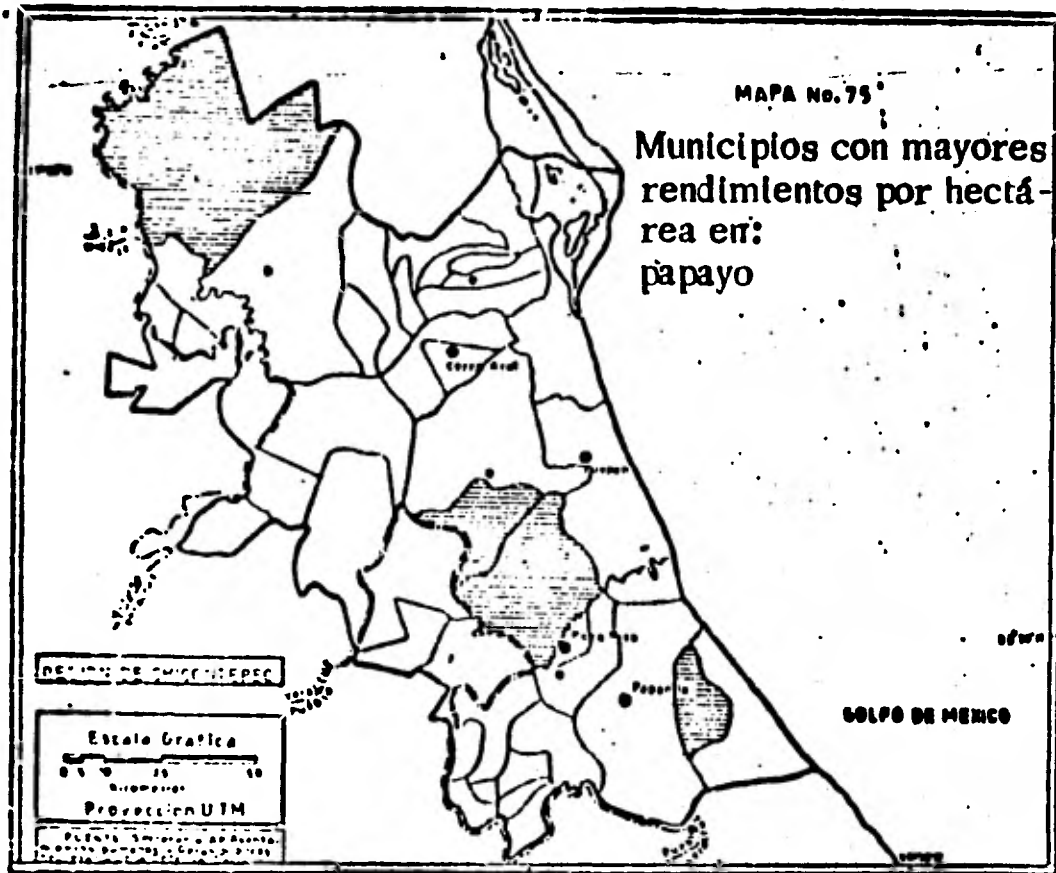
RENDIMIENTO AGRICOLA DE FRUTALES Y PLANTACIONES POR MUNICIPIO
(Conclusión)

Edo	Producto	PLATANO ROATAN	VAINILLA VERDE
	Municipio	Kg/Ha	Kg/Ha
	AMATLAN		
	BENITO JUAREZ	10,320	
	CAZONES	5,017	1,026
	CERRO AZUL	9,760	
	CITLALTEPEC	11,284	
	COAHUITLAN		
	COATZINTLA	5,948	806
	COXQUIHUI		433
	COYUTLA	3,880	523
V	CHALMA	3,714	
E	CHICONAMEL		
R	CHICONTEPEC	6,881	
A	CHINAMPA DE G.		
C	CHONTLA		
R	CHUMATLAN		
U	ESPINAL	7,557	333
Z	FILOMENO MATA		
	GUTIERREZ ZAMORA	4,711	1,044
	IXCATEPEC	15,000	
	IXHUATLAN DE M.	5,003	
	MECATLAN		
	PAPANTLA	5,915	1,135
	PLATON SANCHEZ	4,000	
	POZA RICA	7,600	1,200
	TAMALIN		
	TAMIAHUA	8,846	1,200
	TANCOCO	24,000	
	TANTIMA	14,000	
	TANTOYUCA	5,215	
	TEAYO	5,166	
	TECOLUTLA	4,542	735
	TEMAPACHE	5,685	2,150
	TEMPOAL	12,371	
	TEPETZINTLA		
	TIHUATLAN	6,410	364
	TUXPAN	13,845	715
	ZONTECOMATLAN		
	ZOZOCOLCO		159
P	FRANCISCO Z.MENA		
U	PANTEPEC		
E	VENUSTIANO C.		
H	HUAUTLA		
G	HUEJUTLA DE REYES		
O			
	REGION DE CHICONTEPEC	8,267	844

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.







los cuatro fue importante en cuanto a producción se refiere, en tanto que el principal productor, Tihuatlán, Ver., tuvo uno de los rendimientos más bajos (Mapa No. 77). La diferencia entre el mayor y el menor rendimiento fue de 20,000 kg.

Vainilla: Plantación de gran importancia por la representatividad de su producción a nivel estatal y nacional, tuvo un rendimiento medio regional inferior al nacional y estatal. Los máximos rendimientos fueron los de Temapache, seguido de Papantla, Ver., primer productor regional, estatal y nacional. Los menores rendimientos fueron para Tihuatlán y Zozocolco, Ver. La diferencia entre el máximo y el mínimo rendimiento fue de 1,991 kg (Mapa No. 78).

3.2 G a n a d e r í a

Para el estudio de esta actividad, que representa una parte importante de la economía regional, se analizará el espacio ganadero contemplando la extensión, distribución y tipo de propiedad de los pastos naturales y cultivados de la región; lo anterior debido a que los pastos son el factor fundamental para el desarrollo de la ganadería en la región, por ser de carácter extensivo. Posteriormente se analizarán las existencias de ganado tanto de especies mayores como menores contemplando los

(126) Para el Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal estos conceptos comprenden lo siguiente:

Superficie de pastos naturales en cerros y llanuras: Son aquellos que en la generalidad de los casos se utilizan, exclusiva o casi exclusivamente, para el pastoreo de ganado.

Superficie dedicada a pastos y praderas cultivadas: Son aquellas que se utilizan de modo permanente para sembrar plantas forrajeras de pastoreo, como pasto pangola, pasto o zacate sudán, pasto o zacate alemán, treboles y otros no silvestres.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

mismos rubros de distribución, tenencia, etc. Y por último se hará una estimación de la productividad animal.

3.2.1 Análisis del espacio ganadero

Superficie ocupada:

La superficie ocupada por pastos tanto naturales como cultivados es de 771,826.4 has., de los cuales 496,940.1 has son cultivados, y el resto, 274,834.1 has, naturales; en conjunto representan el 54.7% de la superficie total censada.

Distribución:

Tal como se observa en el Cuadro No. 25, así como en la Gráfica correspondiente (Gráfica No. 20), en tan sólo 6 municipios se concentra el 44.6% de los pastos de la región, y son: Papantla, Tempoal, Temapache, Tantoyuca y Chicontepepec, Ver; sumando otros 9 municipios, se tiene que 15 municipios concentran el 73.3% del total de pastos. La mayoría de estos 15 municipios se encuentran en la parte central y norte de la región; lo anterior se puede observar en el Mapa No. 79, además de lo siguiente: se localizan grandes unidades de pastizales al Centro-Norte de la región, así como al Noreste; en cambio al Noroeste y Sureste se aprecian fundamentalmente unidades pequeñas pero en gran número; también se observa un vacío de ellos al Oeste y Suroeste.

Otro aspecto que es importante hacer notar es el porcentaje de los pastos naturales y cultivados con respecto al total de las tierras censadas, por municipio (Gráfica No. 21)

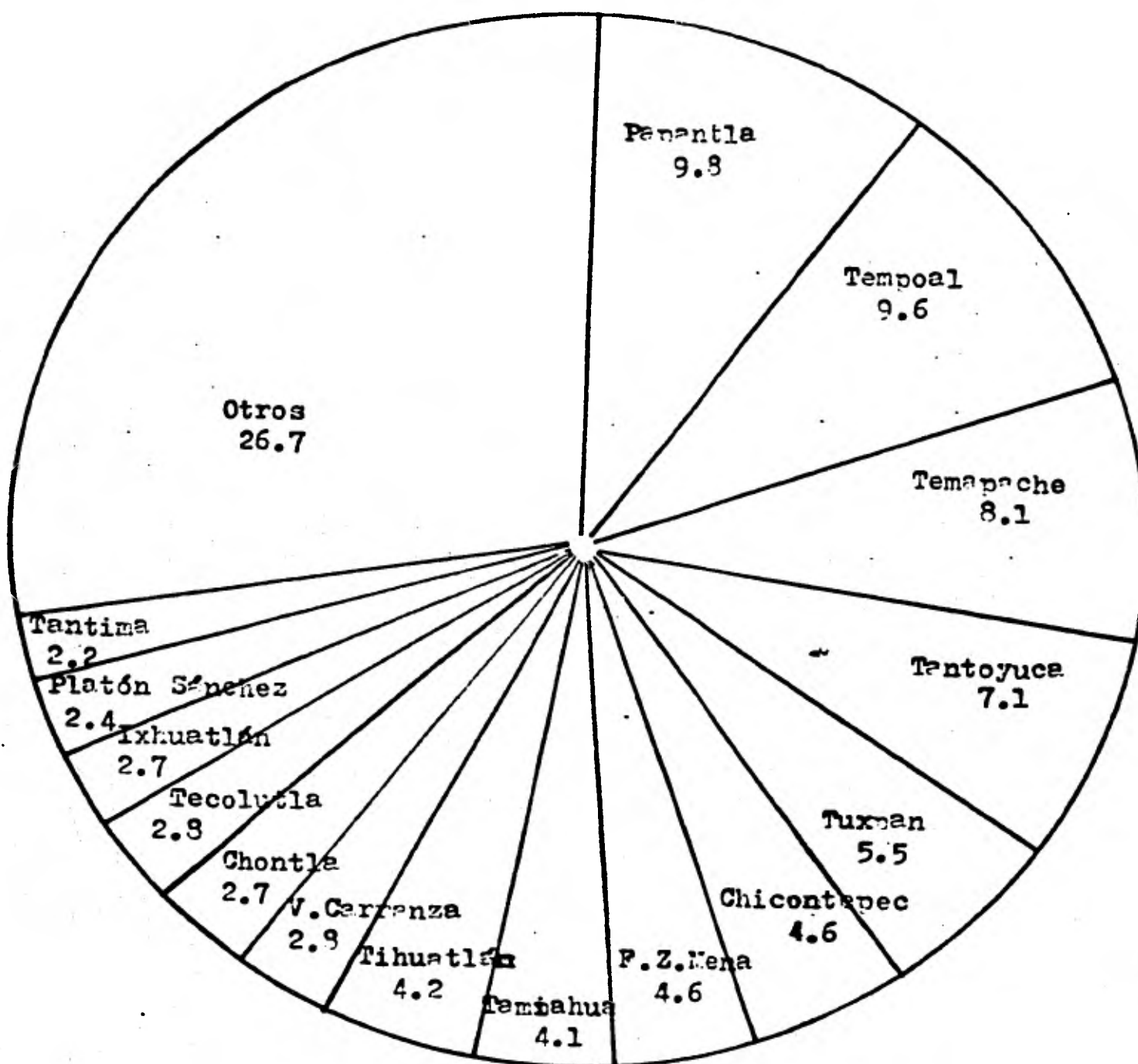
CUADRO No. 25

DISTRIBUCION DE PASTOS NATURALES Y CULTIVADOS POR MUNICIPIO.

Edo	PASTOS	NATURALES (hectáreas)	CULTIVADOS (hectáreas)	TOTAL (hectáreas)
	Municipio			
V E R A C R U Z	AMATLAN	1,065.0	8,502.5	9,567.5
	BENITO JUAREZ	2,949.5	2,912.4	5,860.9
	CAZONES	2,689.6	8,388.6	11,078.2
	CERRO AZUL	604.6	4,919.6	5,524.2
	CITLALTEPEC	2,436.9	135.6	2,572.5
	COAHUITLAN	4,814.9	41.0	4,855.9
	COATZINTLA	745.0	9,961.1	10,706.1
	COXQUIHUI	2,691.4	914.0	3,605.4
	COYUTLA	7,657.9	3,186.5	10,844.4
	CHALMA	2,200.5	9,536.3	11,736.8
	CHICONAMEL	943.6	10,389.9	11,333.5
	CHICONTEPEC	19,410.1	15,961.2	35,371.3
	CHINAMPA DE G.	589.8	3,098.5	3,688.3
	CHONTLA	1,931.2	19,608.6	21,539.8
	CHUMATLAN	378.3	122.0	500.3
	ESPINAL	5,699.7	5,455.5	11,155.2
	FILOMENO MATA	578.3	122.6	700.9
	GUTIERREZ ZAMORA	1,070.8	7,065.9	8,136.7
	IXCATEPEC	2,767.0	3,955.8	6,722.8
	IXHUATLAN DE M.	2,184.6	18,936.8	21,121.4
	MECATLAN	467.6	0.0	467.6
	PAPANTLA	35,820.7	40,469.9	76,290.6
	PLATON SANCHEZ	3,760.0	14,836.7	18,596.7
	POZA RICA	316.0	703.4	1,019.4
	TAMALIN	11,031.4	3,205.2	14,236.6
	TAMIAHUA	7,290.0	24,041.7	31,331.7
	TANCOCO	2,293.5	4,320.1	6,613.6
	TANTIMA	4,745.2	12,405.4	17,150.6
	TANTOYUCA	18,066.0	36,271.9	54,337.9
	TEAYO	4,822.9	8,705.8	13,528.7
	TECOLUTLA	1,432.4	20,352.0	21,784.4
	TEMAPACHE	22,614.0	39,893.7	62,507.7
TEMPOAL	7,755.3	66,992.1	74,747.2	
TEPETZINTLA	3,596.9	6,826.4	10,423.3	
TIHUATLAN	2,180.3	30,867.7	33,048.0	
TUXPAN	6,030.0	36,015.4	42,045.4	
ZONTECOMATLAN	1,730.6	0.0	1,730.6	
ZOZOCOLCO	2,804.1	151.4	2,955.5	
P U E	FRANCISCO Z.MENA	29,679.0	5,905.0	35,584.0
	PANTEPEC	15,635.3	1,934.0	15,569.3
	VENUSTIANO C.	21,594.7	844.0	22,238.7
H G O	HUAUTLA	3,346.7	3,615.9	6,962.6
	HUEJUTLA DE REYES	6,664.7	5,368.0	12,032.7
REGION DE CHICONTEPEC		274,885.5	496,940.0	771,825.4

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.


Gráfica no. 20

DISTRIBUCION DE PASTOS NATURALES Y CULTIVADOS POR
MUNICIPIO (6)

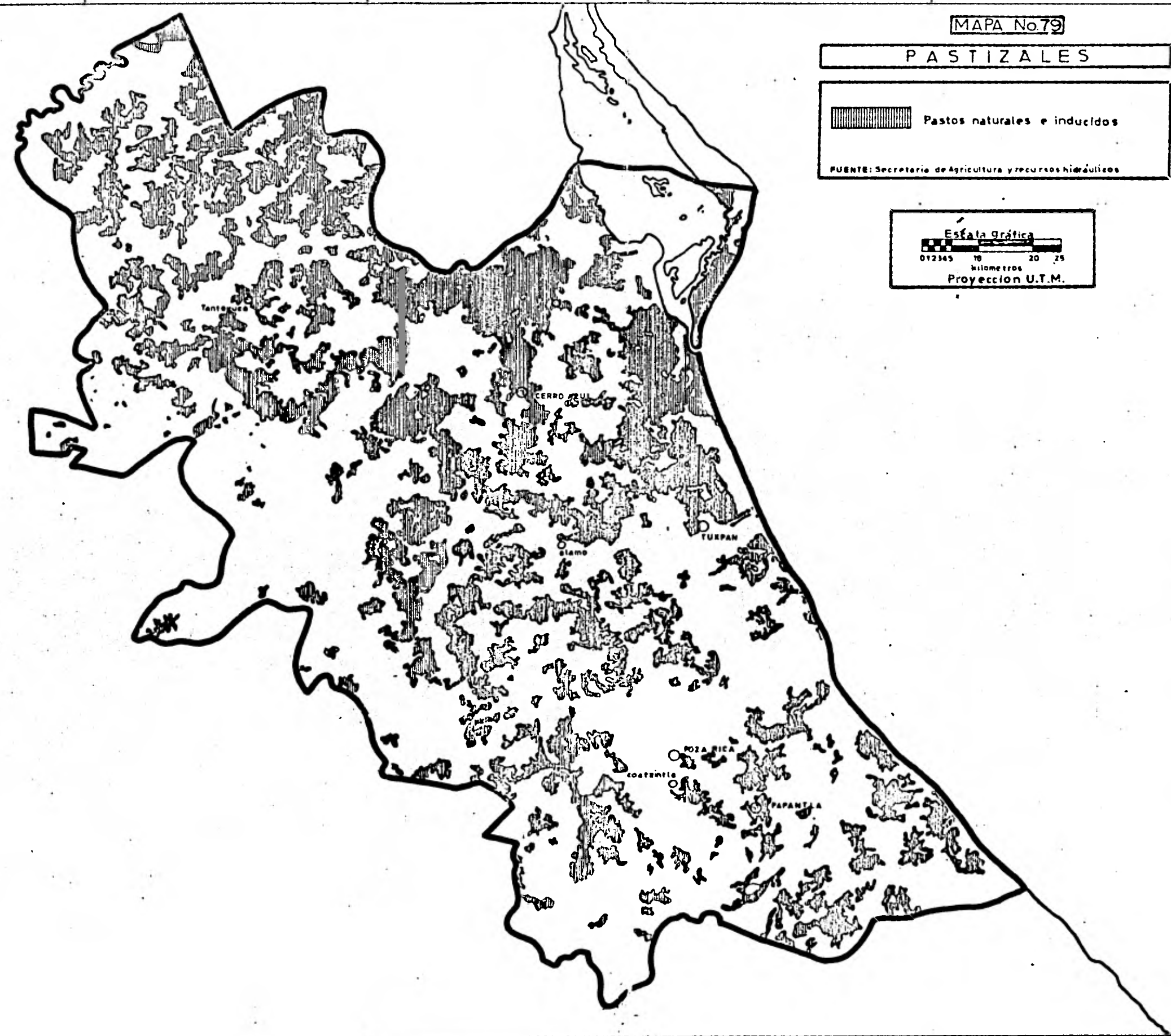
Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. Elos. de Veracruz, Puebla e Hidalgo. D.G.E. México, 1975.

MAPA No. 79

PASTIZALES

 Pastos naturales e inducidos

FUENTE: Secretaria de Agricultura y recursos hidráulicos



pudiéndose observar muchos desequilibrios, pues mientras algunos municipios presentan la mayor parte de sus tierras censadas ocupadas por pastos, otros presentan un mínimo porcentaje; por ejemplo, Pantepec, Pue, presenta el porcentaje más alto de tierras ocupadas por pastos (83.4%), mientras que Mecatlán, Ver., presenta la concentración más baja (8.6%).

Para visualizar mejor esta situación en todos los municipios de la región, éstos quedan clasificados en los siguientes rangos: (Mapa No. 80).

Con más del 75% de su superficie censada ocupada por pastos naturales cultivados:

Pantepec, Pue.
Venustiano Carranza, Pue.
Amatlán, Ver.
Citlaltepec, Ver.
Tantima, Ver.

Chiconamel, Ver.
Platón Sánchez, Ver.
Tempoal, Ver.
Tamalín, Ver.

Entre el 50 y el 75%

Cazones, Ver.
Cerro Azul, Ver.
Coyutla, Ver.
Chalma, Ver.
Chinampa de G., Ver.
Chontla, Ver.
Ixcatepec, Ver.
Tamiahua, Ver.

Tancoco, Ver.
Tantoyuca, Ver.
Teayo, Ver.
Tecolutla, Ver.
Temapache, Ver.
Tihuatlán, Ver.
Tuxpan, Ver.
Coahuitlán, Ver.

Entre el 25 y el 50%

Benito Juárez, Ver.
Coatzintla, Ver.
Coxquihui, Ver.
Chicontepec, Ver.
Chumatlán, Ver.
Espinal, Ver.
G. Zamora, Ver.

Ixhuatlán de M., Ver.
Poza Rica, Ver.
Tepetzintla, Ver.
Huejutla de R. Hgo.
Zozocolco, Ver.
Zontecomatlán, Ver.
Papantla, Ver.

SUPERFICIE OCUPADA POR PASTOS Y PRADERAS NATURALES Y CULTIVADOS CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE CENSADA (%)

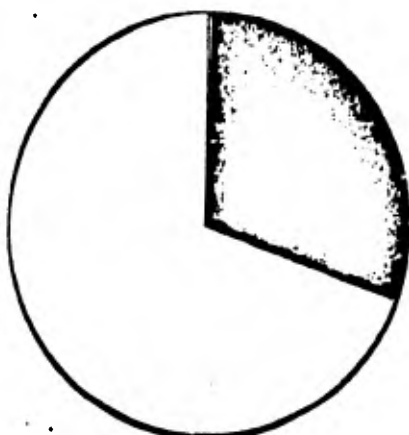
Grafica No. 21

AMATLAN



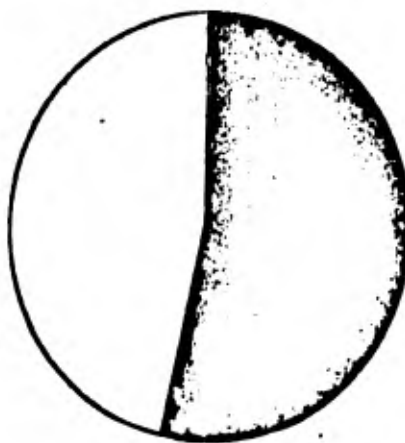
73.8

BENITO JUAREZ



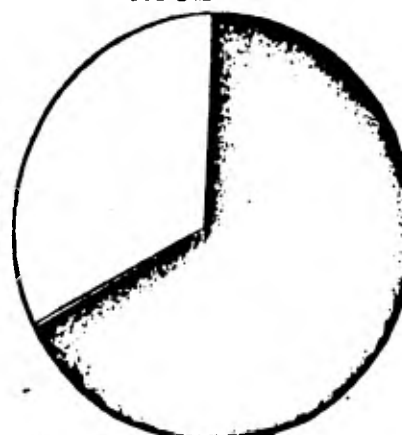
30.9

CAZONES



53.0

CERRO AZUL



67.0

CITLALTEPEC



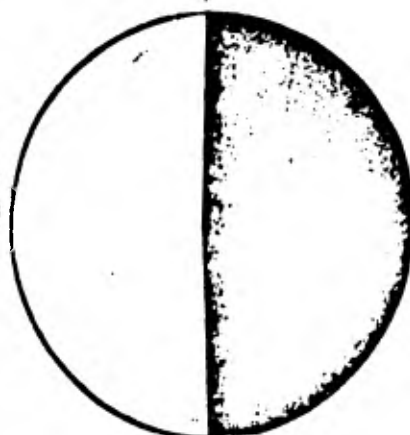
71.0

COAHUITLAN



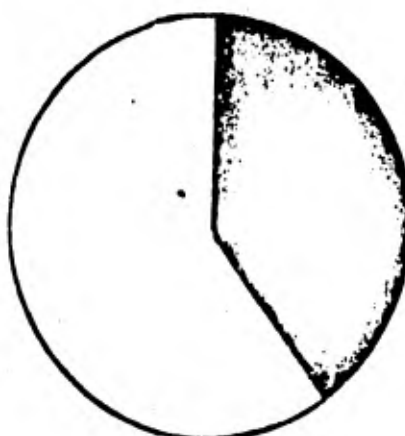
69.7

COATZINTLA



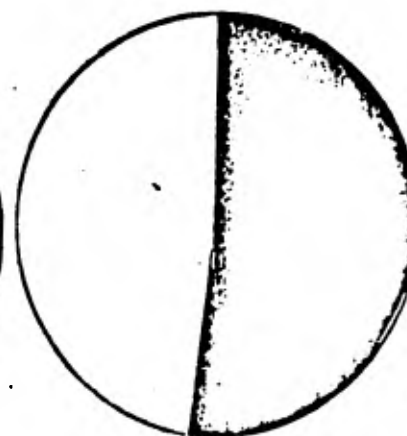
48.6

COXQUIHUI



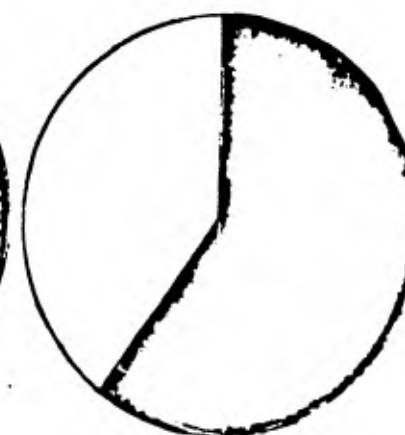
39.7

COYUTLA



51.7

CHALMA



59.7

SUPERFICIE OCUPADA POR PASTOS Y PRADERAS NATURALES Y CULTIVADOS CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE CENSADA (%)

(Continuacion)

CHICONAMEL

CHICONTEPEC

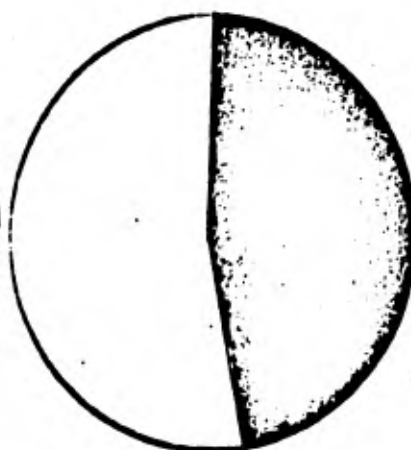
CHINAMPA DE GOROSTIZA

CHONTLA

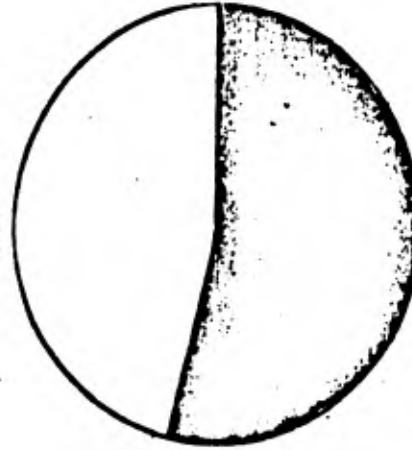
CHUMATLAN



72.6



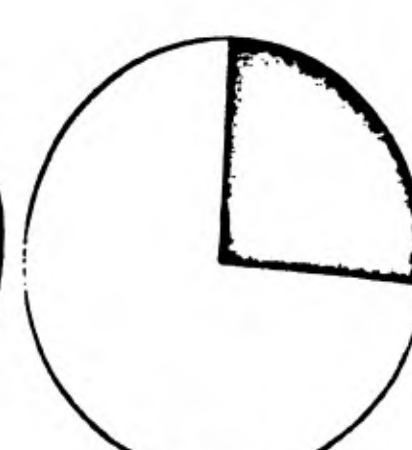
47.4



54.0



65.9



26.1

ESPINAL

FILOMENO MATA

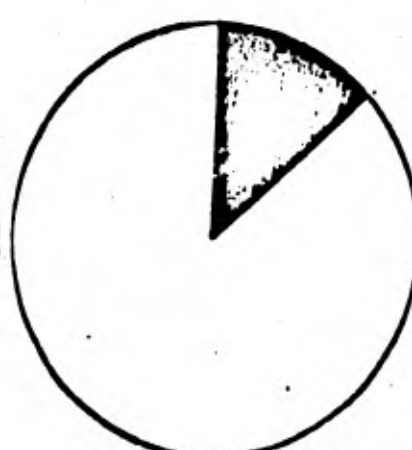
GUTIERREZ ZAMORA

IXCATEPEC

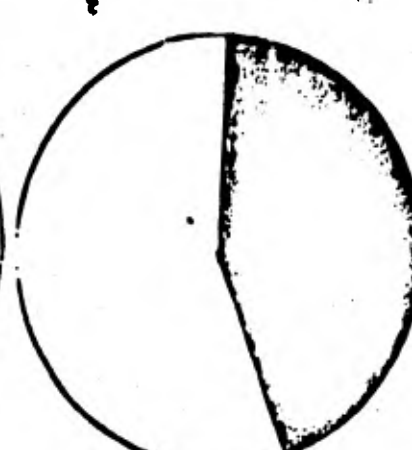
IXHUATLAN DE MADERO



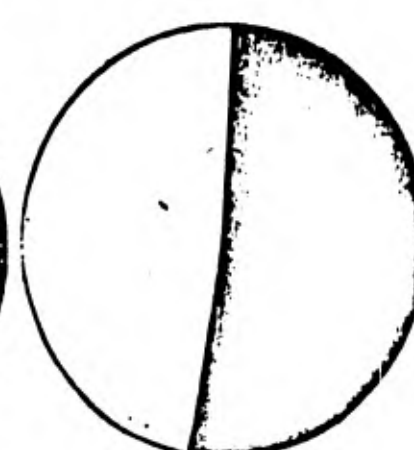
47.7



13.1



41.9



52.3



38.3

SUPERFICIE OCUPADA POR PASTOS Y PRADERAS NATURALES Y CULTIVADOS CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE CENSADA. (%)

(Continuacion)

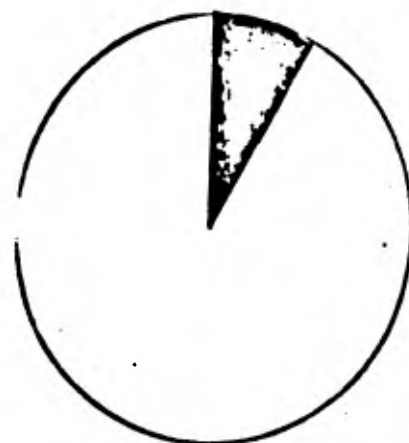
MECATLAN

PAPANTLA

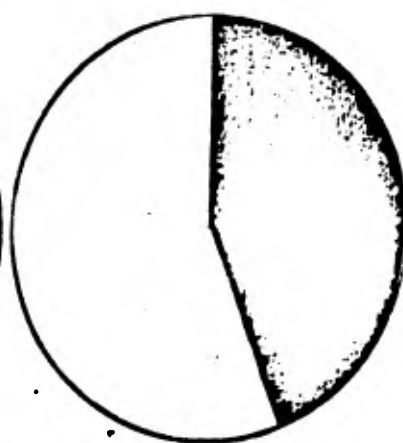
PLATON
SANCHEZ

POZA RICA

TAMALIN



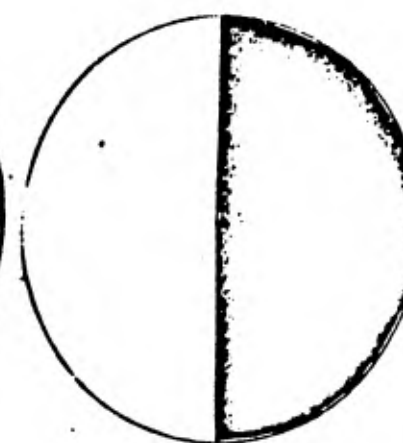
8.6



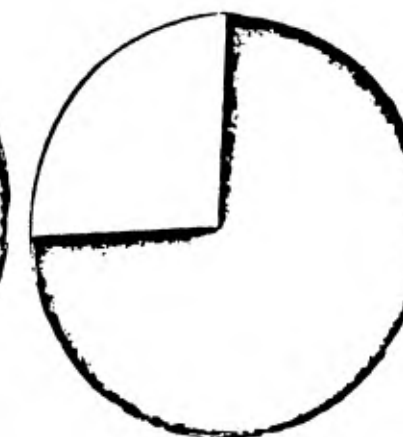
43.7



70.7



49.1



73.6

TAMIAHUA

TANCOCO

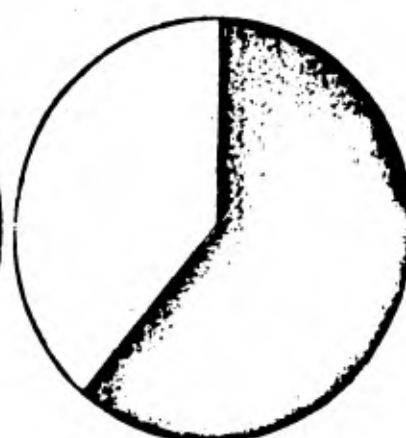
TANTIMA

TANTOYUCA

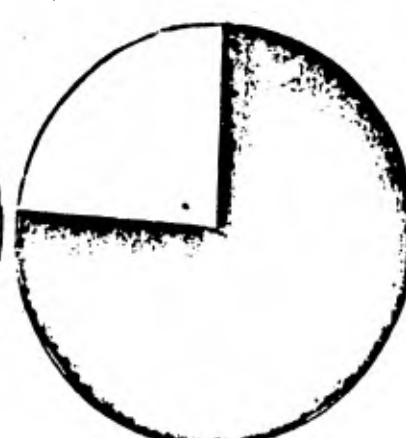
TEAYO



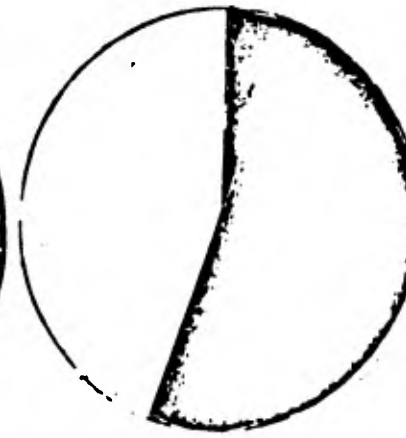
56.7



60.8



75.8



55.7



54.6

SUPERFICIE OCUPADA POR PASTOS Y PRADERAS NATURALES Y CULTIVADOS CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE CENSADA (%) (Continuacion)

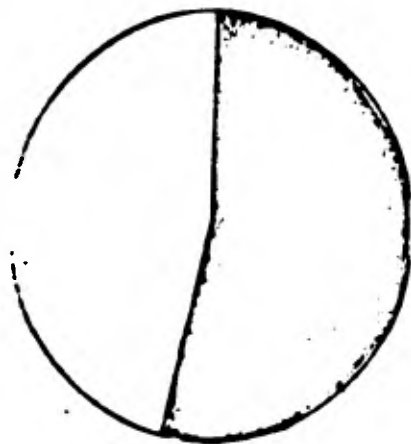
TECOLUTLA

TEMAPACHE

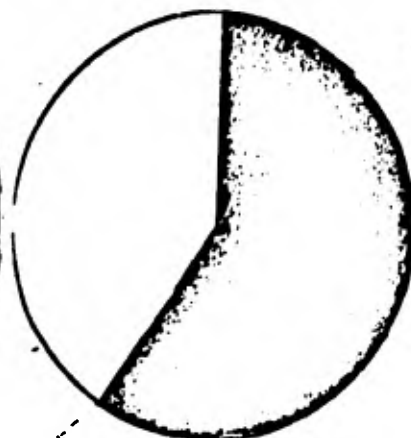
TEMPOAL

TEPETZINTLA

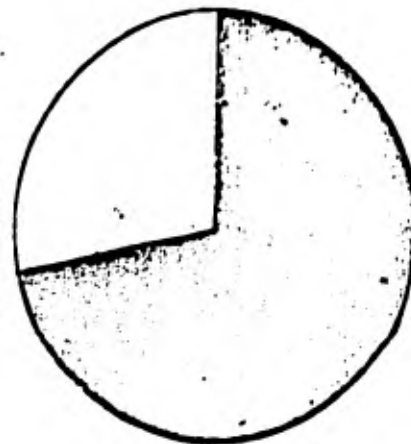
TIHUATLAN



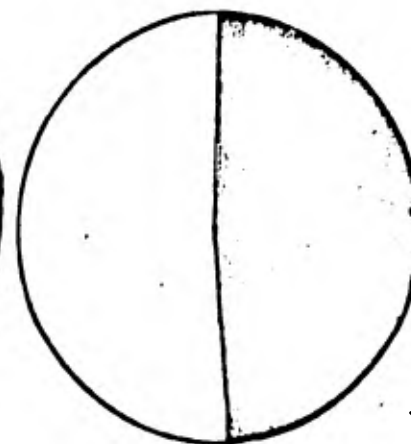
53.3



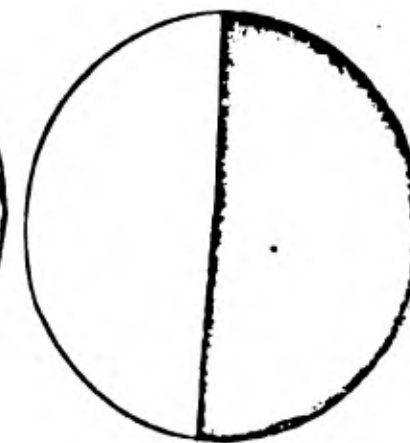
59.4



71.8



48.2



50.7

TUXPAN

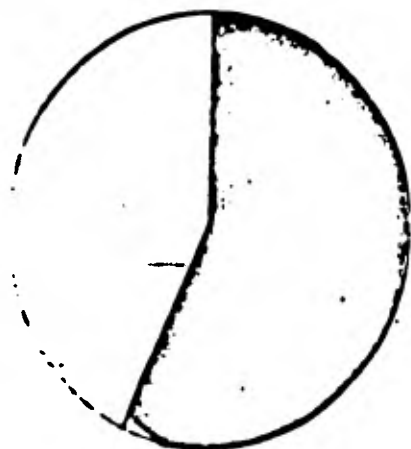
ZONTECOMATLAN

ZOZOCOLCO

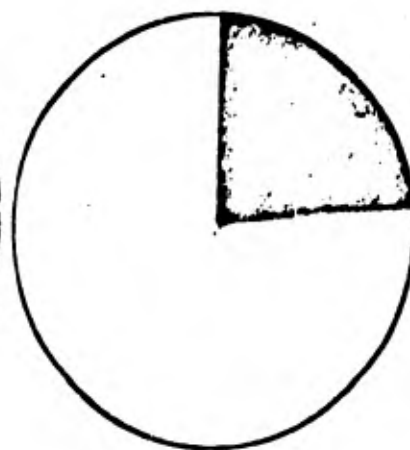
FRANCISCO Z.

PANTEPEC

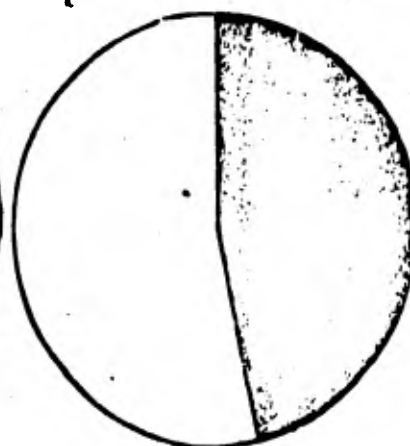
MENA



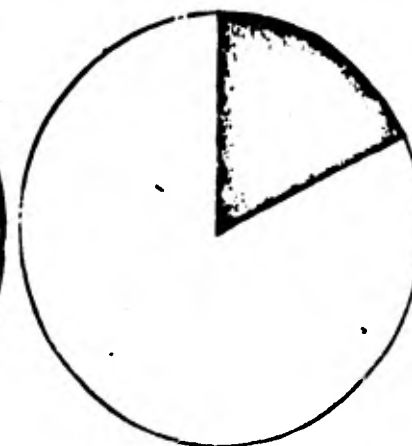
56.5



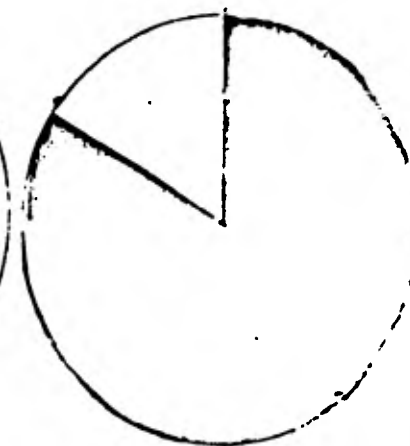
25.7



47.0



17.2



83.3

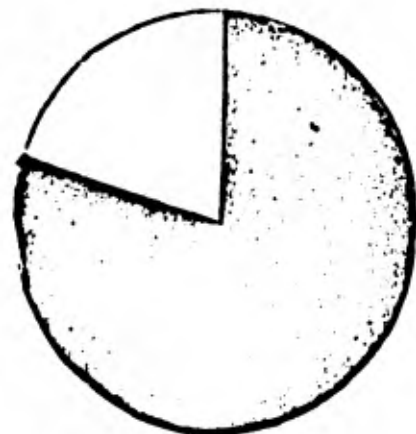
SUPERFICIE OCUPADA POR PASTOS Y PRADERAS NATURALES Y CULTIVADOS CON RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE CENSADA (%)

(Conclusion)

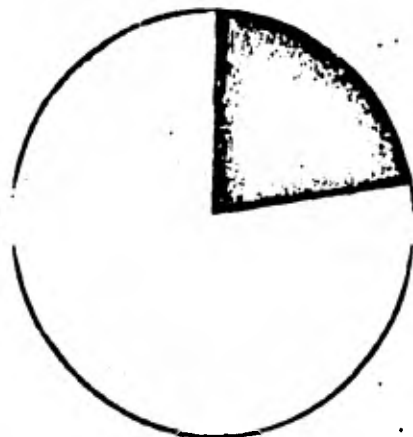
VINUSTIANO
CARIANZA

HUAMPALA

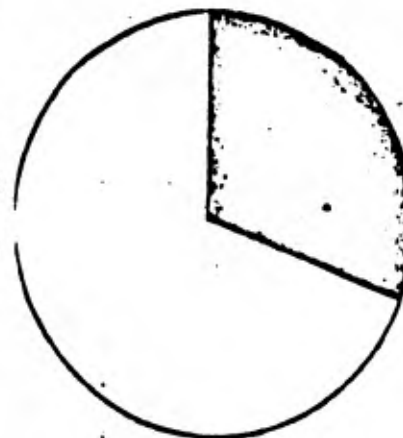
HUAMUTLA DE
REYES.



79.8



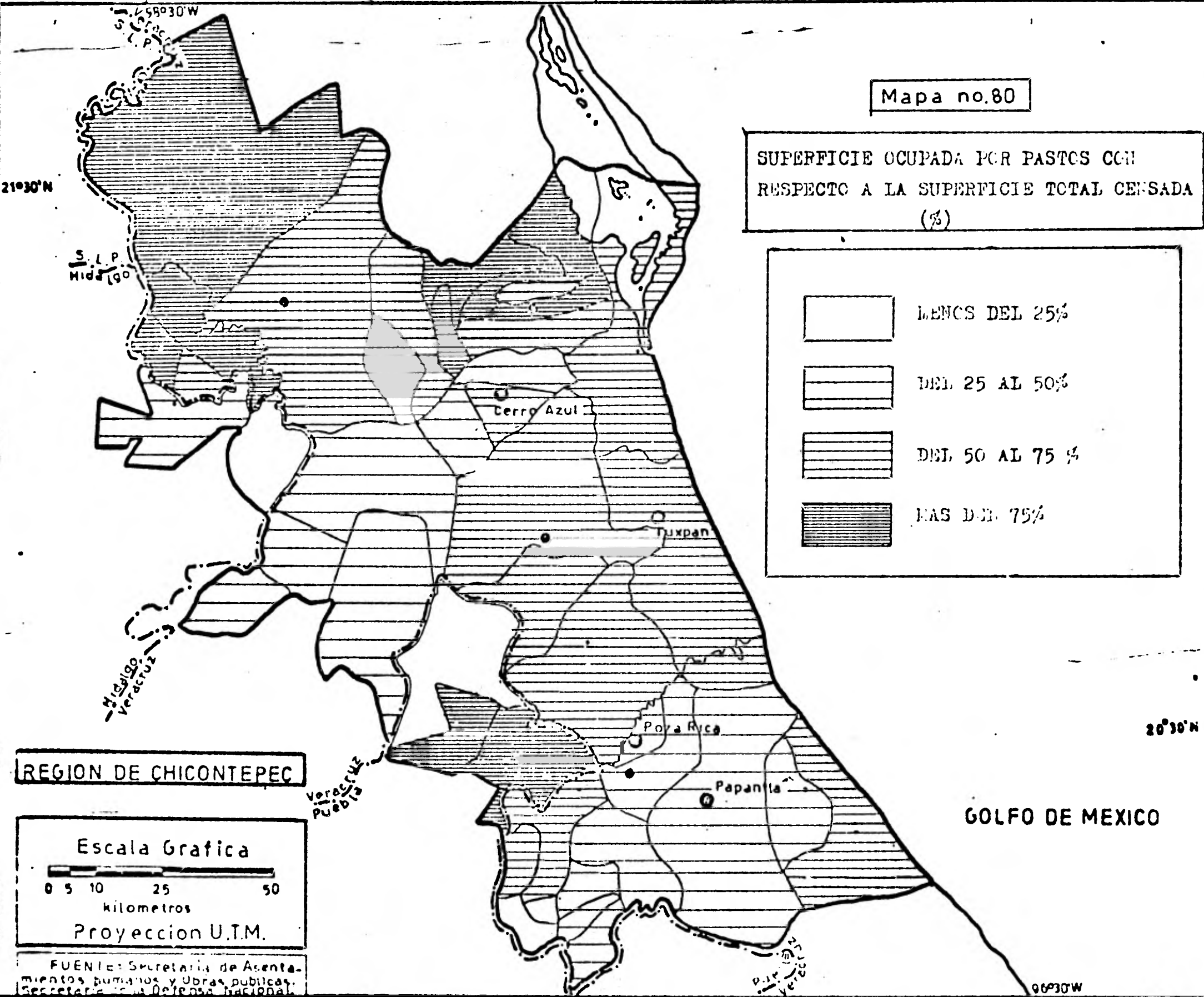
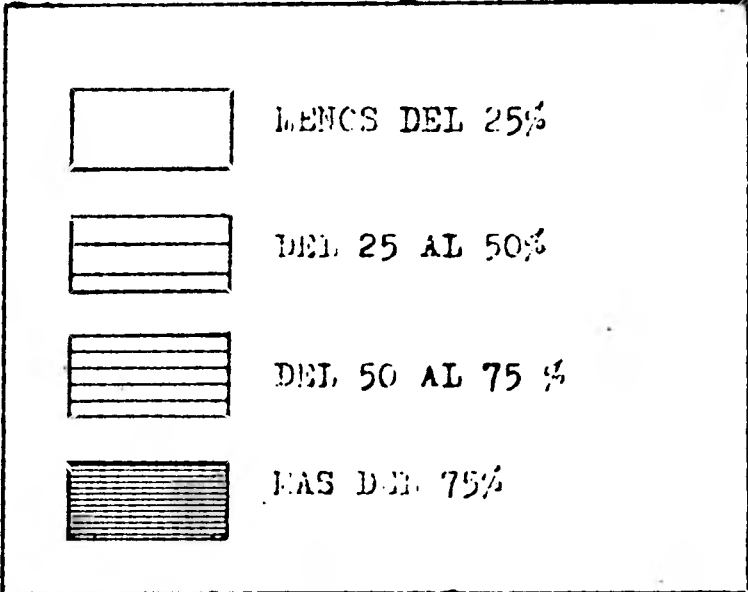
22.3



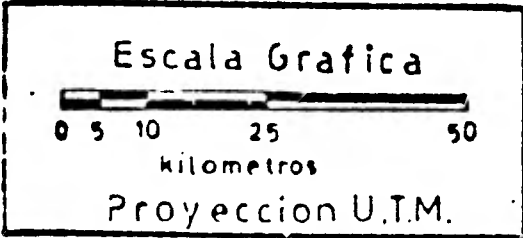
31.0

Mapa no.80

SUPERFICIE OCUPADA POR PASTOS CON RESPECTO A LA SUPERFICIE TOTAL CENSADA (%)



REGION DE CHICONTEPEC



FUENTE: Secretaría de Asentamientos humanos y Obras publicas, Secretaria de la Defensa Nacional.

Con menos del 25%

Mecatlán, Ver.
F. Z. Mena, Pue.

Huautla, Hgo.
Filomeno Mata, Ver.

Como puede detectarse en este cuadro, la mayor parte de los municipios tienen una mediana concentración de tierras ocupadas por pastos, y son pocos los que tienen altos o bajos porcentajes.

Superficie ocupada por tipo de tenencia:

La superficie ocupada por pastos tanto naturales como cultivados presenta las siguientes cifras con respecto a la tenencia:

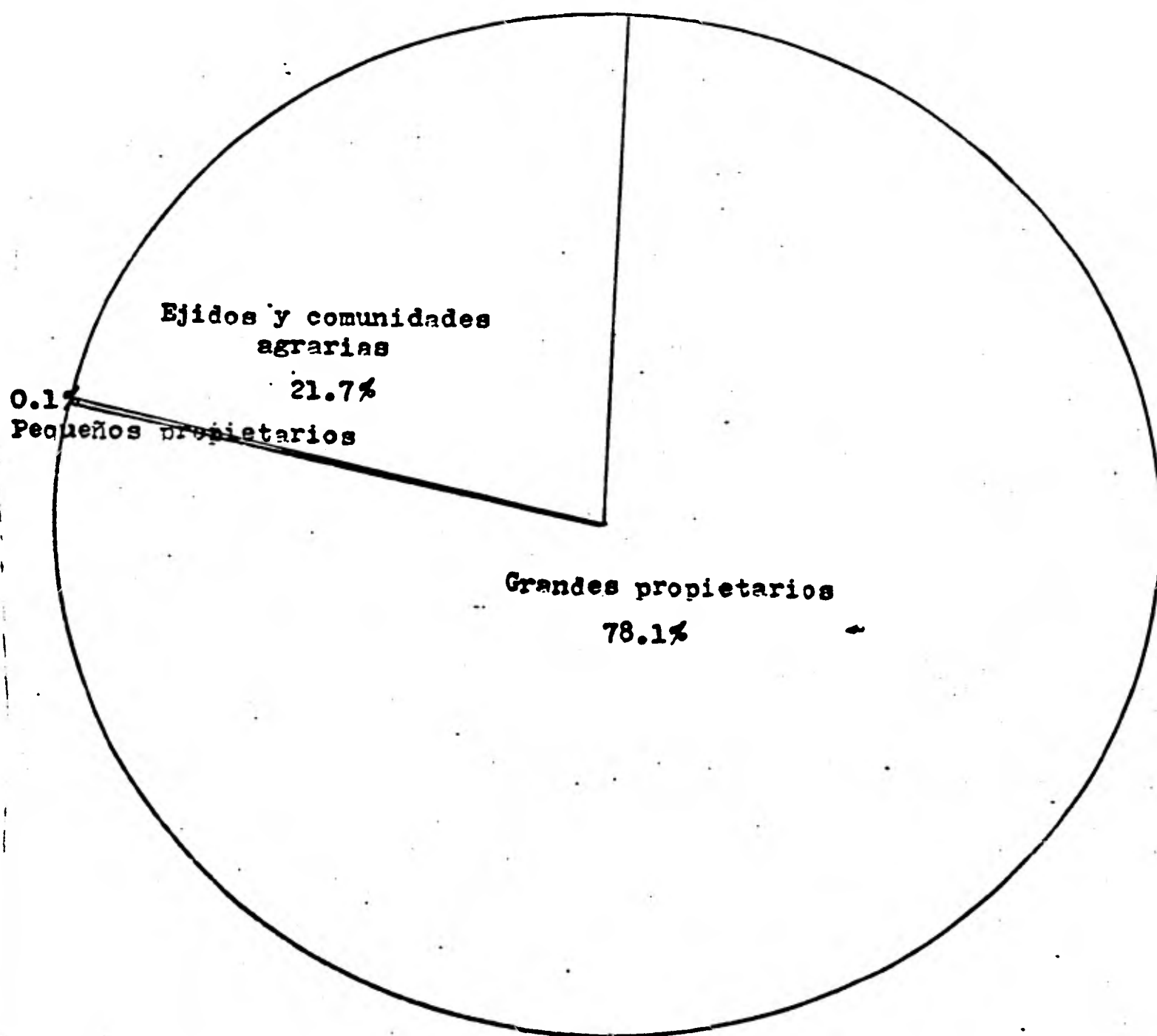
Unidades de producción privada de más de 5 has.	602,738.8	78.1
Unidades de producción privada de menos de 5 has.	1,425.8	0.18
Ejidos y comunidades agrarias	<u>167,699.7</u>	<u>21.7</u>
TOTAL	771,826.4	100.0

Como puede apreciarse en este cuadro, así como en la gráfica correspondiente (Gráfica No. 22), la participación por tipo de tenencia es muy irregular; la mayor participación de los grandes propietarios es lo destacable, superando a los ejidos y comunidades agrarias, quedando como siempre los pequeños propietarios con mínima participación.

El análisis municipio por municipio (Cuadro No. 26) muestra que el desequilibrio se mantiene en casi todos ellos,

Gráfica no.22

SUPERFICIE DE PASTOS NATURALES Y CULTIVADOS POR TERENCIA.



Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. D.G.E. México, 1975.

SUPERFICIE DE PASTOS NATURALES Y CULTIVADOS POR TIPO DE TENENCIA.

Edo	TENENCIA	U. DE PROD. PRIVADA DE MAS DE 5 HAS.	U. DE PROD. PRIVADA DE 0 A 5 HAS.	EJIDOS Y COMUNIDA- DES AGRARIAS
	Municipio	Has.	Has.	Has.
V E R A C R U Z	AMATLAN	9,437.3	10.2	120.0
	BENITO JUAREZ	2,993.6	20.0	2,848.5
	CAZONES	4,337.3	5.0	6,735.9
	CERRO AZUL	4,498.9	2.5	1,022.8
	CITLALTEPEC	2,456.9	115.6	-
	COAHUITLAN	4,641.4	8.0	206.5
	COATZINTLA	8,849.5	8.0	1,848.6
	COXQUIHUI	3,005.4	21.0	579.0
	COYUTLA	7,040.5	39.8	3,764.1
	CHALMA	10,340.8	18.5	1,377.5
	CHICONAMEL	11,051.5	13.0	269.0
	CHICONTEPEC	15,848.7	165.1	19,357.5
	CHINAMPA DE G.	3,641.2	20.6	26.5
	CHONTLA	21,321.6	38.9	179.3
	CHUMATLAN	410.8	5.5	84.0
	ESPINAL	9,458.4	11.0	1,685.0
	FILOMENO MATA	690.1	10.8	-
	GUTIERREZ ZAMORA	6,530.0	15.0	1,591.7
	IXCATEPEC	5,753.0	29.0	940.8
	IXHUATLAN DE M.	18,412.3	22.2	2,686.9
	MECATLAN	443.5	24.1	-
	PAPANTLA	62,832.8	27.0	13,430.8
	PLATON SANCHEZ	16,575.8	11.5	2,009.4
	POZA RICA	910.9	-	108.5
	TAMALIN	14,098.3	92.3	46.0
	TAMIAHUA	21,360.5	52.0	9,919.2
	TANCOCO	5,314.3	37.2	1,262.1
	TANTIMA	13,384.8	58.0	3,707.8
	TANTOYUCA	46,496.0	51.3	7,790.6
	TEAYO	7,890.9	9.0	5,628.8
	TECOLUTLA	15,339.3	10.0	6,455.1
	TEMAPACHE	41,954.2	-	20,553.5
TEMPOAL	62,125.3	17.0	12,605.1	
TEPETZINTLA	6,379.6	2.0	4,041.7	
TIHUATLAN	23,381.5	19.0	9,647.5	
TUXPAN	24,160.0	71.5	17,813.9	
ZONTECOMATLAN	1,578.6	2.5	149.5	
ZOZOCOLCO	2,713.8	127.7	114.0	
P U E	FRANCISCO Z. MENA	33,293.5	26.5	2,264.0
	PANTEPEC	14,535.5	25.0	1,008.8
	VENUSTIANO C.	20,636.2	1.0	1,001.5
H G O	HUAUTLA	4,856.0	119.7	1,986.9
	HUEJUTLA DE REYES	11,750.0	61.8	220.0
REGION DE CHICONTEPEC		602,730.8	1,425.8	167,699.7

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

siendo aún mayor en municipios como Citlaltepec, Chinampa, Filomeno Mata, Mecatlán y Venustiano Carranza, todos ellos con más del 90% de sus pastos propiedad de los grandes propietarios.

Sin embargo, en algunos casos aislados la participación de los ejidatarios es mayor que de los grandes propietarios, como es el caso de Chicontepec, Ver., y Cazonas, Ver. en que más del 54% de sus pastos es de ejidatarios.

3.2.2 Análisis de las existencias de ganado

La ganadería es la actividad enfocada a la crianza de animales para obtener de ellos diversos beneficios, según el tipo de animal del que se trate, estos beneficios son: alimento, vestido, calzado, etc. y/o utilizarse como fuerza de trabajo ⁽¹²⁷⁾.

La ganadería se clasifica de acuerdo al tipo de ganado en:

Ganadería de especies mayores	Bovino
	Caballar
	Mular
	Asnal
Ganadería de especies menores	Caprino
	Porcino
	Lanar
	Avicultura
	Apicultura

En la región de Chicontepec se han encontrado

(127) Guzmán Villanueva Raquel, Estudio Geográfico de la Ganadería en la República Mexicana. Tesis de licenciatura, México, 1965.

las especies de ganado mayor y menor mencionadas anteriormente.

Dentro de la ganadería de especies mayores están considerados el ganado vacuno, caballar, mular y asnal; pero es conveniente aclarar que el ganado vacuno clasifica a toros, vacas, toretes, etc. siendo que este termino, en realidad sólo considera a las vacas, por lo cual en esta investigación se empleará, el termino bovino por considerar que contempla a todas las clasificaciones que hace el Censo Agrícola, ganadero y Ejidal con respecto al ganado vacuno.

A continuación se enlistan los terminos más utilizados en la ganadería de acuerdo con el Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal ⁽¹²⁸⁾ .

Ganado Fino: Es el ganado de raza pura y el que es producto de la cruce de dos razas puras o de una raza pura con cualquier otra clase de ganado de la misma especie.

Ganado Bovino: Incluye toros reproductores o sementales, vacas de vientre, toros y vacas destinados a la engorda, novillos, vaquillas, toretes, becerros, y becerras crías.

Razas puras de ganado bovino: Las principales son, Aberdeen, Angus, Charolais, Cebú, Hereford y Holstein. El ganado productor de leche es el Holstein, Jersey, y Guernesey. El ganado productor de carne es el Angus, Hereford, Cebú, y Aberdeen.

(128) Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

Ganado Porcino: Incluye marranos reproductores, marranas y crías. Las razas puras de ganado porcino son: Duroc, Jersey, Landrace y Yorkshire.

Ganado Lanar: Incluye borregos y borregas y crías. Las razas puras de este ganado son: Rambouillet, Hampshire y Suffolk.

Ganado Caballar: Incluye garrañones para cría, caballos, yeguas, potros y potrancas y crías hasta el destete. Las razas puras de este ganado son: Pura sangre, Cuarto de milla y Arabe.

Ganado Caprino: Incluye chivas y chivos. Las razas puras de este ganado son: Anglo-Nubia, Granadina, Angora, Saanen.

Ganado Mular: Incluye Machos y Mulas.

Ganado Asnal: Incluye burros manaderos, burros y burras.

Animales de trabajo: Son animales que se utilizan ya sea para transporte o para faenas agrícolas. Incluye bueyes y vacas, caballos, machos y mulas.

Aves: Incluye gallos, gallinas, guajolotes de cualquier edad y sexo, pollos, pollitos, pollas, patos, gansos, etc.

Colmenas: Se distingue a las colmenas modernas y antiguas definiendo a las primeras como aquellas que están provistas de bastidores y que producen más miel que las antiguas.

Ganado en las Poblaciones: Corresponde a la información del número de cabezas de ganado, de aves y de colmenas existentes en las viviendas en la fecha del levantamiento del censo general de

Población; pues es común en México, sobre todo en las poblaciones de tamaño mediano y pequeño, que las familias mantengan en la vivienda algunos animales de esta clase.

En el área de Chicontepepec las existencias de ganado total son de acuerdo a los datos del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1970 las siguientes:

Bovino	672,127
Caballar	88,433
Mular	18,280
Asnal	40,270
Animales de Trabajo	57,455
Porcino	334,048
Caprino	6,751
Lanar	6,854
Colmenas	37,477
Aves	2'654,144

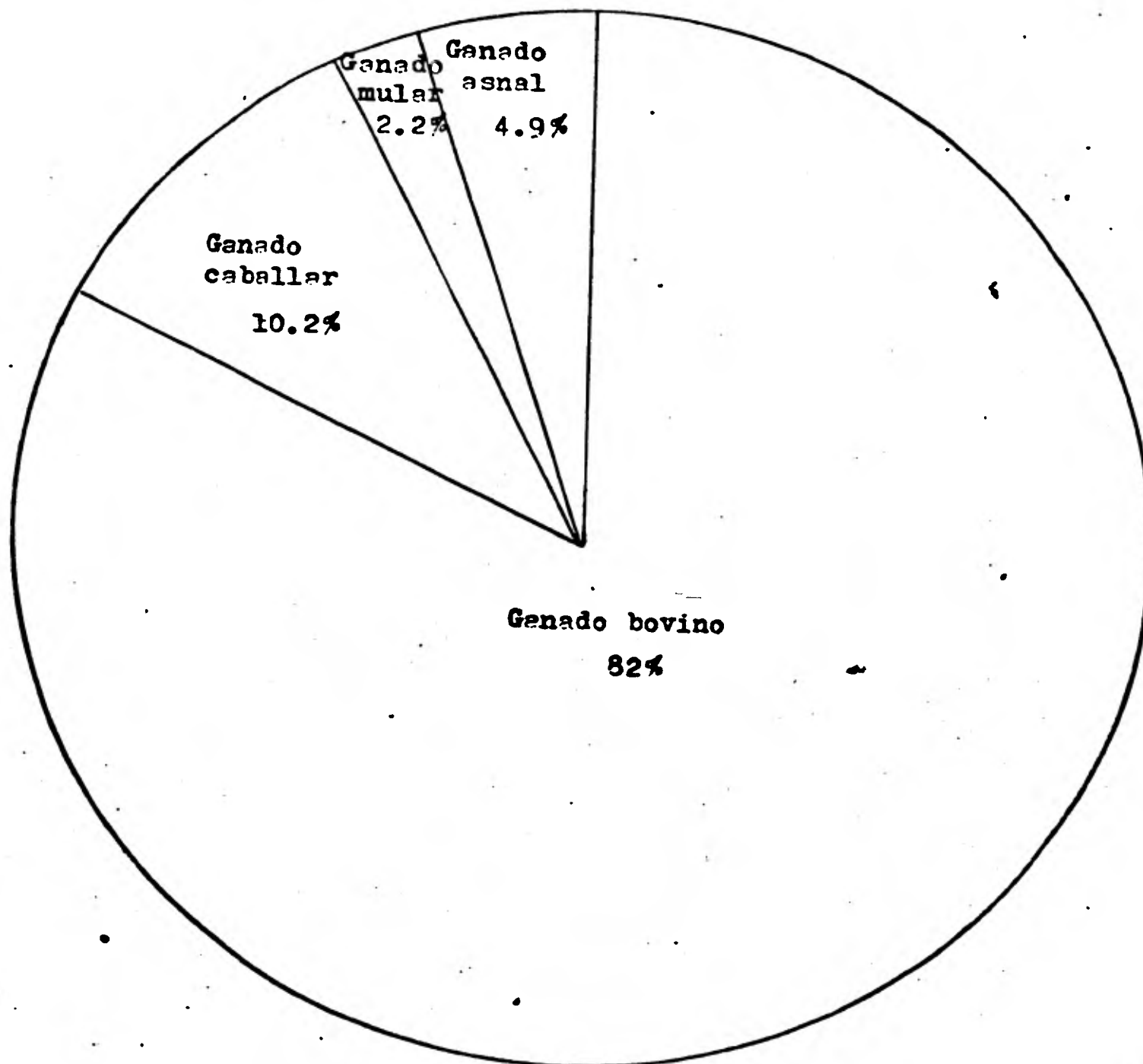
Posteriormente se analizará cada una de las especies, por municipio, por región, haciendo algunas referencias con respecto al Estado de Veracruz y al país.

3.2.2.1 Ganadería de especies mayores

La especie de ganado más importante en la región, por su número dentro de esta clasificación es el bovino, el cual representa el 82.0% del ganado total de las especies ma yores, siguiéndole en importancia el ganado caballar con 10.8%,

Gráfica no. 23

GANADERIA DE ESPECIES MAYORES EN LA REGION DE CHICONTEPEC



Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. D.G.B. México, 1975.

mientras que el 7.1% se lo reparten entre el ganado asnal y el mular (Gráfica No. 23).

En esta clasificación no han sido considerados los animales de trabajo, pues no van a aprovecharse para producción animal, ni para exportación, sino para faenas de trabajo agrícola y de transporte.

GANADO BOVINO: El total de ganado bovino que existe en la región es de 672,127 cabezas de ganado, que representan el 29.6% del ganado bovino que existe en Veracruz y un 3.2% es con relación a la República Mexicana.

Un aspecto importante que hay que destacar, es que del ganado total bovino en la región el 89.8% es ganado corriente y sólo el 10.2% corresponde a ganado fino.

Con respecto al tipo de tenencia, en el que se encuentra este tipo de ganado, se advierte una marcada concentración en manos de los grandes propietarios con un 71.9% del ganado total, dejando un 12.5% para los ejidatarios y un 9.6% para las poblaciones. Aquí se observa que los pequeños propietarios siempre tienen las más bajas concentraciones de todos los tipos de ganado que existen en la región.

Por otra parte del total de ganado fino que existe en el área de Chicontepec, el 94.2% le corresponde a los grandes propietarios y el 5.3% lo tienen los ejidatarios, el ganado que existe en las poblaciones aunque algunas veces sobresale por su nú

EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO

Edo	Municipio	GANADO TOTAL	GANADO FINO	PORCENTAJE DEL GANADO TOTAL CON RESPECTO AL TOTAL REGIONAL
		cabezas de ganado	cabezas de ganado	
	AMATLAN	10,435	3,647	1.5
	BENITO JUAREZ	3,722	1,887	0.5
	CAZONES	11,888	10	1.7
	CERRO AZUL	4,729	179	0.7
	CITLALTEPEC	2,986	241	0.4
	COAHUITLAN	4,715	368	0.7
	COATZINTLA	11,555	638	1.7
	COXQUIHUI	4,867	699	0.7
	COYUTLA	11,969	4,782	1.8
V	CHALMA	13,884	77	2.1
E	CHICONAMEL	10,233	64	1.5
R	CHICONTEPEC	28,583	1,737	4.2
A	CHINAMPA DE G.	3,934	1,028	0.5
C	CHONTLA	16,771	969	2.5
R	CHUMATLAN	533	50	0.07
U	ESPINAL	12,086	293	1.8
Z	FILOMENO MATA	1,320	413	0.2
	GUTIERREZ ZAMORA	13,081	7,051	1.9
	IXCATEPEC	9,076	139	1.3
	IXHUATLAN DE M.	17,609	227	2.3
	MECATLAN	420	11	0.06
	PAPANTLA	47,453	886	7.1
	PLATON SANCHEZ	16,085	9	2.4
	POZA RICA	1,164	11	0.2
	TAMALIN	12,066	4,097	1.8
	TAMIAHUA	28,925	1,147	4.3
	TANCOCO	5,487	185	0.8
	TANTIMA	14,624	5,899	2.2
	TANTOYUCA	45,624	554	6.8
	TEAYO	11,031	5,759	1.6
	TECOLUTLA	22,230	3,382	3.3
	TEMAPACHE	48,488	6,771	7.2
	TEMPOAL	60,244	3,180	8.9
	TEPETZINTLA	8,577	2,478	1.3
	TIHUATLAN	36,573	3,128	5.4
	TUXPAN	32,891	2,912	4.9
	ZONTECOMATLAN	2,447	1	0.4
	ZOZOCOLCO	3,064	4	0.4
P	FRANCISCO Z.MENA	20,756	1,869	3.1
U	PANTEPEC	12,484	287	1.8
E	VENUSTIANO C.	19,792	1,297	2.9
H	HUAUTLA	10,990	27	1.6
G	HUEJUTLA DE REYES	16,749	94	2.5
O				
	REGION DE CHICONTEPEC	672,127	68,487	100

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

MAPA No. 81

DISTRIBUCION DEL GANADO BOVINO

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Cerro Azul

Pujran

Miztlan
Veracruz

Veracruz
Puebla

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Fomento,
Mantenimiento y Obras Publicas,
Secretaria de Agricultura y Fomento

Pozatlaca

Papanila

GOLFO DE MEXICO

20°30'N

mero pero en ningún momento se presenta el caso de que algún municipio tenga una cabeza de ganado fino.

En cuanto a su distribución espacial (Mapa No.81) se detecta una dispersión muy acentuada ya que 15 municipios sólo concentran el 64.8% de la ganadería bovina, de ellos los más importantes son; Tempoal, Temapache, Tamiahua, Tantoyuca, Tuxpan, Papantla y Chicontepepec, Ver. (Cuadro No. 27).

GANADO CABALLAR: El total de ganado caballar que hay en la región es de 88,433 cabezas, que corresponden al 29.1% del total que existe en Veracruz, y con relación al país la proporción que le corresponde a la región es de 2.8%.

Del total de ganado caballar regional apenas el 1.1% es ganado fino y el resto, o sea el 98.9%, es ganadería corriente.

En lo que respecta a su distribución en la región, se advierte una concentración en la parte norte de la región ya que en sólo 15 municipios, se concentra el 70.3% del ganado caballar y el otro 29.7% al resto de los municipios (Cuadro No. 28).

En lo que al tipo de tenencia se refiere, se nota que del total de cabezas de este ganado se encuentra concentrado en las poblaciones con un 52.8%, otro 28.1% es para los ejidatarios, mientras que a los grandes propietarios les corresponde apenas el 15.7%. Hay que resaltar que del total de este ganado, el fino se concentra en manos de los grandes propietarios con un 62.6%, mientras que el 36.7% se encuentra en poder de los ejidos y

EXISTENCIAS DE GANADO CABALLAR

Edo	Municipio	GANADO TOTAL	GANADO FINO	PORCENTAJE DEL GANADO TOTAL CON RESPECTO AL TOTAL REGIONAL
		Cabezas de ganado	Cabezas de ganado	
	AMATLAN	1,329	16	1.5
	BENITO JUAREZ	1,116	9	1.3
	CAZONES	2,286	3	2.6
	CERRO AZUL	661	2	0.7
	CITLALTEPEC	702	16	0.8
	COAHUITLAN	111	2	0.1
	COATZINTLA	1,185	11	1.3
	COXQUIHUI	967	1	1.1
	COYUTLA	1,565	14	1.8
V	CHALMA	1,688	4	1.9
E	CHICONAMEL	624	10	0.7
R	CHICONTEPEC	7,166	27	8.1
A	CHINAMPA DE G.	841	8	0.9
C	CHONTLA	1,387	7	1.5
R	CHUMATLAN	418	45	0.4
U	ESPINAL	2,445	10	2.8
Z	FILOMENO MATA	133	5	0.1
	GUTIERREZ ZAMORA	1,073	4	1.2
	IXCATEPEC	1,466	41	1.6
	IXHUATLAN DE M.	3,510	11	3.9
	MECATLAN	99		0.1
	PAPANTLA	7,843	30	8.8
	PLATON SANCHEZ	1,479		1.7
	POZA RICA	132	4	0.1
	TAMALIN	561	39	0.6
	TAMIAHUA	4,921	29	5.6
	TANCOCO	762		0.8
	TANTIMA	1,966	7	2.2
	TANTOYUCA	5,336	16	6.0
	TEAYO	1,334	18	1.5
	TECOLUTLA	2,277	41	2.6
	TEMAPACHE	6,607	93	7.5
	TEMPOAL	5,270	240	5.9
	TEPETZINTLA	1,975	17	2.2
	TIHUATLAN	4,197	86	4.7
	TUXPAN	4,932	56	5.5
	ZONTECOMATLAN	261		0.3
	ZOZOCOLCO	328		0.4
P	FRANCISCO Z. MENA	1,393	1	1.6
U	PANTEPEC	796		0.9
	VENUSTIANO C.	1,103	13	1.2
H	HUAUTLA	2,160	11	2.4
G	HUEJUTLA DE REYES	2,028	5	2.3
	REGION DE CHICONTEPEC	88,433	952	100

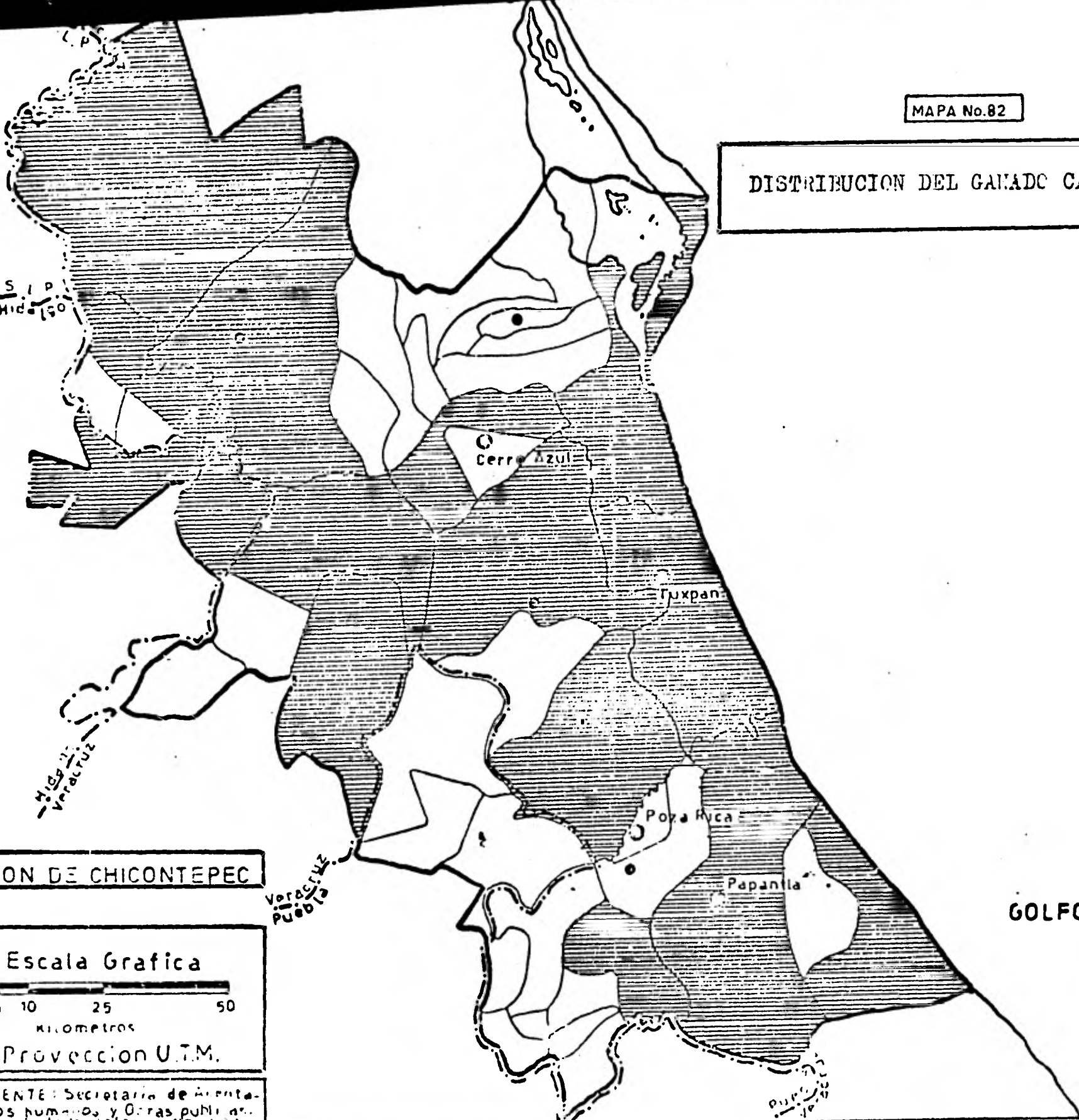
Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

MAPA No.82

DISTRIBUCION DEL GANADO CABALLAR

21°30'N

S. I. P.
Mide 1/50



20°30'N

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas, Secretaria de la Defensa Nacional.

GOLFO DE MEXICO

comunidades agrarias. Y un hecho importante que se observa en este apartado es que en las poblaciones, a pesar de que concentran la mayor cantidad de ganado de la región no tienen ni una sola cabeza de ganado fino, de esta especie. Ahora bien esta mayor concentración de ganado equino en las poblaciones probablemente obedezca, a que es el animal que usan con mayor frecuencia estos habitantes para realizar sus labores de transporte y carga de sus productos agrícolas o para transportarse ellos mismos.

GANADO ASNAL: Las existencias totales de este tipo de ganado en la región para 1970 son de 40,270 cabezas, que representan el 25.6% con respecto al Estado de Veracruz, mientras que a nivel nacional la región resulta de poca importancia ya que apenas representa el 1.4%.

Cabe aclarar que en este tipo de ganado no existe diferencia de especies, es decir no hay ganado fino ni corriente.

Por lo que respecta a su distribución se presenta una dispersión muy acentuada, ya que se localiza en 13 municipios de la parte norte, media y sur de la región de Chicontepec, en estos municipios se localiza el 77.1% del ganado asnal, sobresaliendo por su mayor cantidad los municipios de Papantla, Tempoal, Tantoyuca, Tuxpan, Ver. (Cuadro No. 29).

En lo que se refiere al tipo de propiedad, se tiene que la mayor parte de este ganado está en posesión de las poblaciones con un 58.4%, un 35.6% le corresponde a los ejidos y comu

MAPA No. 83

DISTRIBUCION DEL GANADO ASNAL

21°30'N

S. L. P.
Hidalgo

Hidalgo
Veracruz

Veracruz
Puebla

Cerro Azul

Xixpan

Poza Rica

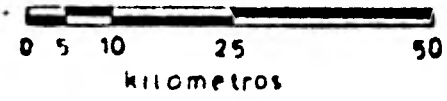
Papanila

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica



Proyeccion U.T.M.

Elaborado por el Departamento de Asentamientos Humanos y Obras Publicas.

nidades agrarias, en tanto que los grandes y pequeños propietarios, tienen entre ambos apenas el 6.0% del ganado asnal de la región.

Esto demuestra de alguna manera que como ésta ganadería no es comercial, no produce, etc. no les interesa a los grandes propietarios, pero sí es de gran ayuda para los habitantes de escasos recursos económicos, ya que es un ganado que generalmente se usa como transporte, y como animal de carga.

GANADO MULAR: Este tipo de ganado, como el anterior, no reviste gran importancia en la región ya que el número total de cabezas para 1970 es de 18,200 que en comparación con otras clases de ganado es un número bajo.

La relación que guarda este ganado con respecto a Veracruz es de un 38.8% mientras que a nivel nacional su representatividad es muy insignificante ya que apenas es el 2.3%.

La distribución regional que presenta este tipo de ganado, es de casi la misma que tenía el ganado asnal, es decir una localización muy dispersa, destacando por su mayor cantidad de esta especie ganadera los municipios de Chicontepepec, Papan-tla, Temapache, Tihuatlán, Tantoyuca, Ver y Huejutla de Reyes, Hgo. (Cuadro No. 29 y Mapa No. 84).

El tipo de propiedad en el que se encuentra concentrado este ganado, hay una gran proporción en las poblaciones con un 51.1% otro 30.4% está en manos de los ejidatarios y un 15.4% está en poder de los grandes propietarios, estos tienen una

MAPA No. 84

DISTRIBUCION DEL GANADO MULAR

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Cerro Azul

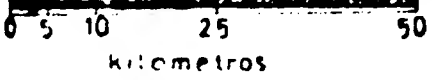
Tuxpan

Poza Rica

Papanila

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica



Proyeccion U.T.M.

El INIA, Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Publicas, Secretaria de la Defensa Nacional.

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

mayor cantidad de ganado mular esto probablemente se debe en parte a que el ganado mular es más resistente que el asnal y que en cierto momento pueden realizar con mayor fuerza las faenas de campo y el transporte de los productos agrícolas.

ANIMALES DE TRABAJO: En esta clasificación de ganado se encuentra contemplados tres tipos de ganados, que son el asnal, mular y bovino principalmente; las existencias totales de este ganado en la región son de 57,455 cabezas, esto significa que en la región se concentra el 21.7% de este ganado con respecto a Veracruz y apenas el 1.4% con relación al país.

La distribución que presenta esta ganadería en la zona de Chicontepec también es muy desigual como los anteriores tipos de ganado, ya que de los 14 municipios con mayor concentración son Papantla, Tihuatlán, Temapache, Tantoyuca, Chicontepec, Ver. (Mapa No. 85 y Cuadro No. 29).

Por el tipo de propiedad que presenta esta clasificación de ganado, se advierte una gran concentración en los ejidos y comunidades agrarias con un 54.6%, mientras que en las poblaciones se concentra otro 23.4%, otra concentración más o menos parecida a la anterior es la que presentan los grandes propietarios con el 19.8% mientras que los pequeños propietarios apenas tienen el 2.2% del total de animales de trabajo.

El motivo por el cual los grandes propietarios no tienen una gran cantidad de animales de trabajo, es porque estos tienen otros medios para realizar sus faenas de trabajo como

MAPA No.85

DISTRIBUCION DE ANIMALES DE TRABAJO

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Mixteco
Veracruz

Veracruz
Puebla

Puebla
Veracruz

Cerro Azul

Poyayuca

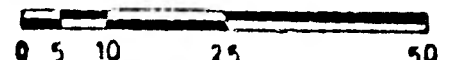
Papanila

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica



kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Publicas, Secretaria de Defensa Nacional

EXISTENCIAS DE GANADO MULAR, ASNAL Y ANIMALES DE TRABAJO

Edo	Municipio	GANADO TOTAL MULAR		GANADO TOTAL ASNAL		GANADO TOTAL ANIMALES DE TRABAJO	
		Cabezas de ganado	%	Cabezas de ganado	%	Cabezas de ganado	%
	AMATLAN	264	1.4	465	1.1	256	0.4
	BENITO JUAREZ	483	2.6	311	0.8	347	0.6
	CAZONES	380	2.1	1,102	2.7	1,394	2.4
	CERRO AZUL	49	0.3	323	0.8	290	0.5
	CITLALTEPEC	186	1.0	319	0.8	216	0.4
	COAHUITLAN	40	0.2	7	0.01	574	0.9
	COATZINTLA	243	1.3	469	1.2	276	0.5
	COXQUIHUI	219	1.2	73	0.2	882	1.5
	COYUTLA	492	2.7	131	0.3	1,648	2.9
V	CHALMA	241	1.3	478	1.2	312	0.5
E	CHICONAMEL	100	0.5	98	0.2	71	0.1
R	CHICONTEPEC	1,708	9.3	1,631	4.0	2,906	5.0
A	CHINAMPA DE G.	111	0.6	435	1.1	515	0.9
C	CHONTLA	182	0.9	410	1.0	876	1.5
R	CHUMATLAN	81	0.4	12	0.02	154	0.3
U	ESPINAL	206	1.1	291	0.7	2,008	3.5
Z	FILOMENO MATA	168	0.9	9	0.02	419	0.7
	GUTIERREZ ZAMORA	59	0.3	282	0.7	794	1.4
	IXCATEPEC	264	1.4	385	0.9	520	0.9
	IXHUATLAN DE M.	778	4.2	845	2.1	2,446	4.2
	MECATLAN	146	0.8	5	0.01	135	0.2
	PAPANTLA	1,285	7.0	5,171	12.8	11,347	19.7
	PLATON SANCHEZ	138	0.7	545	1.3	682	1.2
	POZA RICA	27	0.1	83	0.2	18	0.03
	TAMALIN	103	0.5	206	0.5	264	0.4
	TAMIAHUA	828	4.5	2,157	5.3	823	1.5
	TANCOCO	58	0.3	379	0.9	695	1.2
	TANTIMA	301	1.6	670	1.7	477	0.8
	TANTOYUCA	922	5.0	4,310	10.7	6,634	11.5
	TEAYO	196	1.1	548	1.3	257	0.4
	TECOLUTLA	262	1.4	693	1.7	477	0.8
	TEMAPACHE	935	5.1	3,330	8.2	3,618	6.3
	TEMPOAL	492	2.7	3,851	9.5	1,811	3.2
	TEPETZINTLA	242	1.3	892	2.2	572	1.0
	TIHUATLAN	919	5.0	2,313	5.7	6,090	10.6
	TUXPAN	784	4.3	4,102	10.1	2,208	3.8
	ZONTECOMATLAN	103	0.6	75	0.2	96	0.2
	ZOZOCOLCO	626	3.4	35	0.08	202	0.3
P	FRANCISCO Z. MENA	763	4.2	540	1.3	1,189	2.1
U	PANTEPEC	260	1.4	183	0.4	758	1.3
E	VENUSTIANO C.	126	0.7	278	0.7	500	0.9
H	HUAUTLA	849	4.9	467	1.1	520	0.9
G	HUEJUTLA DE REYES	1,616	8.8	1,361	3.4	1,124	1.9
O							
	REGION DE CHICONTEPEC	18,280	100	40,270	100	57,455	100

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

es la maquinaria (esto se podrá detectar en el apartado de insumos) mientras que los ejidatarios y los habitantes de las poblaciones al carecer de maquinaria y capital se ven obligados a utilizar con más regularidad la mayor parte de los animales de trabajo de la región.

3.2.2.2 Ganadería de especies menores

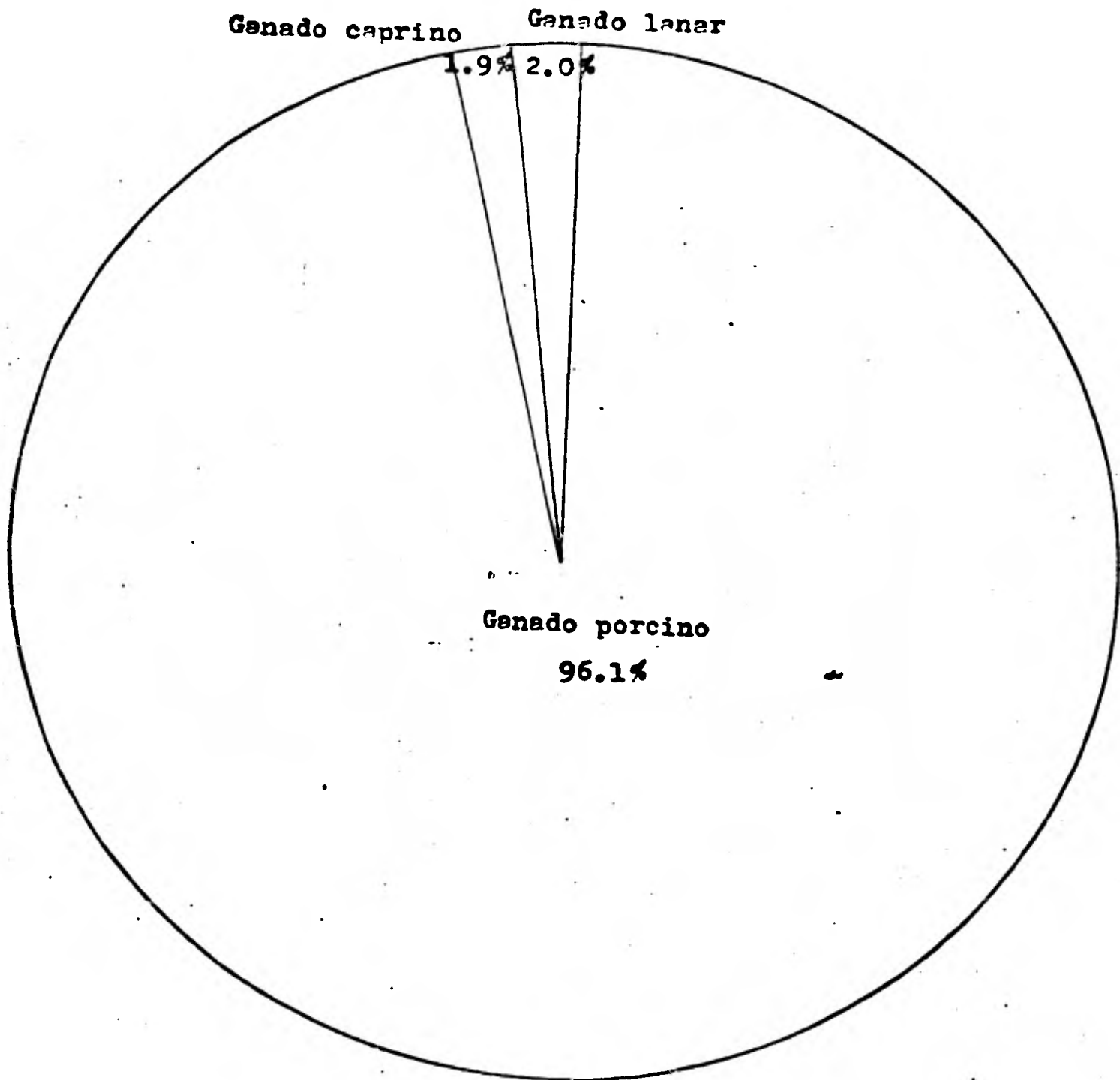
La especie más importante de esta clasificación por su número en la región es el ganado porcino que representa un 96.1% del total de las especies menores, mientras que el ganado caprino y lanar representan entre ambos apenas el 3.9% del total regional (Gráfica No. 24). Esta población ganadera tan baja que presentan los caprinos y los ovinos, probablemente se deba a que el medio físico no sea el adecuado para el desarrollo de este tipo de ganado, ya que por ejemplo el ganado lanar se localiza normalmente en regiones de clima templado y frío y el ganado caprino en zonas de climas más secos y en regiones más montañosas que la de Chicontepec.

GANADO PORCINO: Las existencias totales de esta especie ganadera en la región son de 334,048 cabezas que representan el 36.0% de las existencias del Estado de Veracruz; a nivel nacional esta ganadería representa el 3.5%.

La distribución que presenta este ganado en la región, es un tanto dispersa (Mapa No. 86), ya que como puede detectarse, su concentración esta tanto en la parte Oeste como en el Este centro de la zona de Chicontepec.

Gráfica no. 24

GANADERIA DE ESPECIES MENORES EN LA REGION DE CHICONTEPEC



Fuente: S.I.C. V Censo agrícola-ganadero y ejidal, 1970. D.G.E. México, 1975.

EXISTENCIAS DE GANADO PORCINO

Edo	Municipio	GANADO TOTAL	GANADO FINO	PORCENTAJE DEL GANADO TOTAL CON RESPECTO AL TOTAL REGIONAL
		Cabezas de ganado	Cabezas de ganado	
	AMATLAN	2 247	11	0.6
	BENITO JUAREZ	8 688	18	2.6
	CAZONES	6 141	9	1.8
	CERRO AZUL	2 122	1	0.6
	CITLALTEPEC	1 562	23	0.04
	COAHUITLAN	410	2	0.1
	COATZINTLA	4 180	108	1.2
	COXQUIHUI	2 382	1	0.7
	COYUTLA	4 225	46	1.3
V	CHALMA	5 735	3	1.7
E	CHICONAMEL	1 536		0.4
R	CHICONTEPEC	30 311	28	9.1
A	CHINAMPA DE G.	1 696	32	0.5
C	CHONTLA	4 092		1.2
R	CHUMATLAN	910	74	0.2
U	ESPINAL	5 410	14	1.6
Z	FILOMENO MATA	306	1	0.09
	GUTIERREZ ZAMORA	4 473	11	1.3
	IXCATEPEC	5 456		1.6
	IXHUATLAN DE M.	41 498	71	12.4
	MECATLAN	503	2	0.2
	PAPANTLA	28 694	68	8.6
	PLATON SANCHEZ	7 599	13	2.3
	POZA RICA	1 725	1	0.5
	TAMALIN	1 082	10	0.3
	TAMIAHUA	9 136	29	2.7
	TANCOCO	1 882		0.5
	TANTIMA	4 132	94	1.2
	TANTOYUCA	15 992	72	4.8
	TEAYO	5 511	97	1.6
	TECOLUTLA	6 321	74	1.9
	TEMAPACHE	26 120	215	7.8
	TEMPOAL	13 462	84	4.0
	TEPETZINTLA	3 923	90	1.2
	TIHUATLAN	14 570	131	4.4
	TUXPAN	13 441	73	4.0
	ZONTECOMATLAN	4 278		1.3
	ZOZOCOLCO	1 428		0.4
P	FRANCISCO Z. MENA	6 416		1.9
U	PANTEPEC	1 927		0.6
E	VENUSTIANO C.	2 895	0	0.9
H	HUAUTLA	14 987	47	4.5
G	HUEJUTLA DE REYES	14 654	42	4.4
O				
	REGION DE CHICONTEPEC	334 048	1 601	96.1

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

MAPA No.86

DISTRIBUCION DEL GANADO PORCINO

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Hidalgo
Veracruz

Veracruz
Puebla

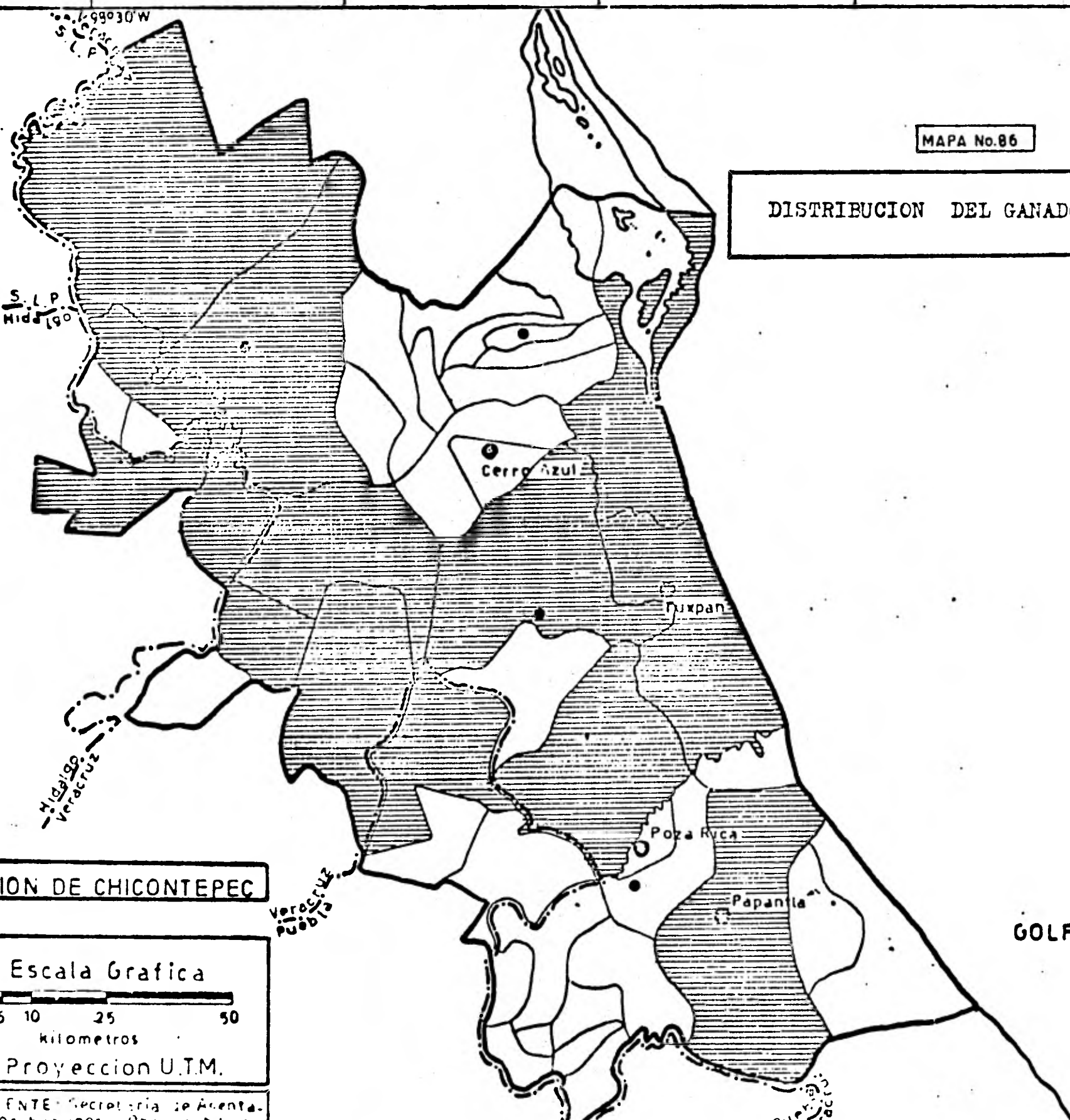
REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Agricultura y Fomento, Oficina de Estadística y Censos, Secretaría de Agricultura y Fomento



20°30'N

GOLFO DE MEXICO

Por otra parte los municipios con mayores concentraciones de la especie porcina son los de Ixhuatlán de Madero, Chicontepec, Papantla, Temapache, Tantoyuca, y Tuxpan, Ver. (Cuadro No. 30).

En lo que se refiere al tipo de propiedad de este ganado se observa una gran concentración en las poblaciones con un 61.0%, mientras que en los ejidos y comunidades agrarias se localiza un 34.4% del total de la especie porcina y otro 4.6% es apenas la proporción que tienen los pequeños propietarios.

En cuanto al ganado fino de esta especie, del número total de cabezas que existen en la región de Chicontepec el 0.5% es ganado fino, de esto se concluye que la mayoría del ganado porcino de la región es corriente, esto puede ser que se deba a que la mayor parte de esta ganadería se encuentra en manos de gente que tiene escasos recursos económicos.

Es importante resaltar que del total de las especies menores finas el ganado porcino ocupa el 73.6%.

Por lo que se refiere a los propietarios que tienen la mayor cantidad del ganado fino, se observa una marcada concentración en los ejidos y comunidades agrarias con un 64.6%, otro 35.2%, está en manos de los grandes propietarios y menos del 1% lo tienen los pequeños propietarios.

GANADO CAPRINO: El número total de ganado caprino en la región es de 6,751 cabezas, de las cuales el 1.6% corresponde a ganado fino. El total regional representa el 4.9% con respecto a Veracruz

y un 0.07% con relación al país, esto quiere decir que este ganado no tiene una gran relevancia en su número ni a nivel regional, estatal ni nacional.

Por lo que respecta a su distribución en la región, es muy dispareja, aunque como se aprecia en el Mapa No. 87 su principal localización está en los municipios de la porción Norte de la zona de Chicontepec.

Los municipios que de acuerdo a los datos oficiales del censo presentan una mayor cantidad de ganado caprino son Tempoal, Ver., Francisco Z. Mena, Pue., Chicontepec, Zontecomatlán, Platón Sánchez, y Tantoyuca, Ver. (Cuadro No. 31).

El tipo de tenencia donde se encuentra esta especie ganadera, es en un 47.9% concentrado en las poblaciones, otro 23.9% es de los ejidatarios, un 23.7% es para los grandes propietarios, mientras que los pequeños propietarios alcanzan un 4.5% del ganado total. Hay que hacer hincapie que aunque los grandes propietarios tienen poco ganado caprino, son ellos los que concentran la mayor cantidad de ganado fino, ya que tienen el 50% de esta especie, mientras que el otro 49.1% le corresponde a los ejidatarios y lo que resta o sea el 0.89% es para los pequeños propietarios. Por otra parte de acuerdo con la orografía de la región el ganado caprino se localiza en general en zonas planas, exceptuando a las que se encuentran en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental.

EXISTENCIAS DE GANADO CAPRINO

Edo	Municipio	GANADO TOTAL	GANADO FINO	PORCENTAJE DEL GANADO TOTAL CON RESPECTO AL TOTAL REGIONAL
		Cabezas de ganado	Cabezas de ganado	
V E R A C R U Z	AMATLAN	85	2	1.2
	BENITO JUAREZ	5		0.07
	CAZONES	71		1.0
	CERRO AZUL	273		4.0
	CITLALTEPEC	26	6	0.4
	COAHUITLAN	156		2.3
	COATZINTLA	23		0.3
	COXQUIHUI	185		2.7
	COYUTLA	8		0.1
	CHALMA	75		1.1
	CHICONAMEL	7		0.1
	CHICONTEPEC	554	5	8.2
	CHINAMPA DE G.	116		1.7
	CHONTLA	44		0.6
	CHUMATLAN			
	ESPINAL	5		0.07
	FILOMENO MATA			
	GUTIERREZ ZAMORA	12		0.2
	IXCATEPEC	22		0.3
	IXHUATLAN DE M.	7		0.1
	MECATLAN			
	PAPANTLA	130	1	1.9
	PLATON SANCHEZ	383		5.6
	POZA RICA	11		0.2
	TAMALIN	1		0.01
	TAMIAHUA	350		5.2
	TANCOCO	40		0.6
	TANTIMA	149	15	2.2
	TANTOYUCA	737	6	10.9
	TEAYO	6		0.08
	TECOLUTLA	44		0.6
	TEMAPACHE	319		4.7
TEMPOAL	970	26	14.4	
TEPETZINTLA	49	11	0.7	
TIHUATLAN	91	3	1.3	
TUXPAN	82	6	1.2	
ZONTECOMATLAN	463		6.8	
ZOZOCOLCO	1		0.01	
P U E B L A	FRANCISCO Z. MENA	767		11.4
	PANTEPEC	41		0.6
	VENUSTIANO C.	6		0.08
H I D A L G O	HUAUTLA	364	30	5.4
	HUEJUTLA DE REYES	73		1.1
REGION DE CHICONTEPEC		6 751	112	

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

MAPA No.87

DISTRIBUCION DEL GANADO CAPRINO

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Hidalgo
Veracruz

Veracruz
Puebla

Cerro Azul

Tuxpan

Poza Rica

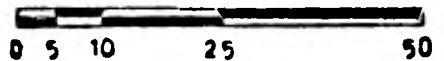
Papantla

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica



kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Urbanizaciones, Secretaria de la Defensa Nacional.

GANADO LANAR: El total de ganado lanar que presenta la región de Chicontepec es de 6,854 cabezas, de las cuales el 6.7% es ganado fino, ésta como la anterior -caprino- tampoco tiene una gran relevancia en la región ésto es en cuanto al número de cabezas.

Del total de ganado lanar que hay en la región el 4.0% es el que se concentra con respecto a Veracruz, mientras que a nivel nacional el total regional representa apenas el 0.14% lo que demuestra la baja población ganadera de esta especie.

En lo que a su distribución se refiere, se tiene que al igual que en la especie de caprino ésta también está muy dispersa, ya que se encuentra tanto en municipios de la parte Norte, Media y Sur de la región (Mapa No. 88) de estos municipios los que mayor porcentaje de ganado tienen son Temapache, Tamiahua, Ver. Francisco Z. Mena, Pue. Huautla, Hgo., e Ixhuatlán de M., Ver. (Cuadro No. 32).

El tipo de propiedad que presenta esta especie ganadera es un 47.2% para las poblaciones, mientras que los ejidatarios tienen un 28.6% de este ganado; por su parte los grandes propietarios concentran un 17.7% y los pequeños propietarios concentran apenas el 8.4% de la ganadería total lanar.

Por lo que respecta al tipo de tenencia donde se encuentra la ganadería de especies finas se presenta el mismo caso que en la especie anterior -caprina- que los grandes propietarios a pesar de tener muy poca cantidad de este ganado, concentran el mayor porcentaje de ganado fino con un 51.1%, otro 48.7% se en-

EXISTENCIAS DE GANADO LANAR

Edo	Municipio	GANADO TOTAL	GANADO FINO	PORCENTAJES DEL
		Cabezas de ganado	Cabezas de ganado	GANADO TOTAL CON RESPECTO AL TOTAL REGIONAL
	AMATLAN	48	5	0.7
	BENITO JUAREZ	62	6	0.9
	CAZONES	65	10	0.9
	CERRO AZUL	45		0.6
	CITLALTEPEC	5		0.04
	COAHUITLAN	8		0.1
	COATZINTLA	50	18	0.7
	COXQUIHUI	160		2.5
	COYUTLA	201	15	2.9
V	CHALMA	14		0.2
E	CHICONAMEL	17		0.2
R	CHICONTEPEC	295	18	4.3
A	CHINAMPA DE G.	14		0.2
C	CHONTLA	7		0.1
R	CHUMATLAN	2		0.03
U	ESPINAL	106		1.5
Z	FILOMENO MATA	9	9	0.1
	GUTIERREZ ZAMORA	34	13	0.5
	IXCATEPEC	9	5	0.1
	IXHUATLAN DE M.	367	33	5.3
	MECATLAN	33	3	0.5
	PAPANTLA	226	47	3.3
	PLATON SANCHEZ	166		2.4
	POZA RICA	39		0.6
	TAMALIN	21		0.3
	TAMIAHUA	349	3	5.7
	TANCOCO	43		0.6
	TANTIMA	74		1.1
	TANTOYUCA	290	16	4.2
	TEAYO	110		1.6
	TECOLUTLA	143	25	2.1
	TEMAPACHE	938	45	13.7
	TEMPOAL	159	32	2.3
	TEPETZINTLA	117		1.7
	TIHUATLAN	291	65	4.2
	TUXPAN	227	27	3.3
	ZONTECOMATLAN	329		4.8
	ZOZOCOLCO	59	30	0.8
P	FRANCISCO Z. MENA	865	17	12.6
U	PANTEPEC	57		0.8
E	VENUSTIANO C.	112		1.6
H	HUAUTLA	537		7.8
G	HUEJUTLA DE REYES	114	20	1.7
O				
	REGION DE CHICONTEPEC	6 854	462	

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.

MAPA No. 88

DISTRIBUCION DEL GANADO LANAR

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Miguel Alemán
Veracruz

Veracruz
Puebla

20°30'

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

Esc. N.º 1, Secretaría de Agricultura y Fomento, México, D.F.

GOLFO DE MEXICO

96°30'W

cuenta en manos de los ejidos y comunidades agrarias, mientras que el 0.21% le corresponde a los pequeños propietarios.

AVICULTURA: Las existencias totales de esta ganadería son 2'654,144 aves, que representan el 30.1% con respecto al Estado de Veracruz y con relación al país el total regional representa el 2.3%.

Con respecto a su distribución en la región, se detecta una distribución muy homogénea ya que todos los municipios presentan un buen número de aves, pero hay cerca de 15 municipios que concentran la mayor cantidad de aves, por lo que el porcentaje de los 15 municipios es de 64.2%, todos ellos se localizan en diferentes puntos de la región (Mapa No. 89 y Cuadro No. 33). En este cuadro también se puede advertir que los municipios que tienen mayor cantidad de aves son Papantla, Temapache, Chicontepec, Tantoyuca, Ver. y Venustiano Carranza, Pue.

Atendiendo al tipo de propiedad, las aves están concentradas dentro de las poblaciones en un 53.2%, otro 34.6% está en manos de los ejidatarios, mientras que el 8.1% le corresponde a los pequeños propietarios, esta jerarquización que presenta la cría de aves en la región puede relacionarse al hecho de como la avicultura actualmente no deja grandes rendimientos económicos ha sido preferible para los inversionistas particulares dirigir sus capitales hacia otros sistemas de producción.

APICULTURA: Es otra actividad que no presenta gran importancia, en 1970 las existencias totales eran 37,477 colmenas que con rela-

CUADRO No. 33

EXISTENCIAS DE AVES Y COLMENAS

Edo	Municipio	TOTAL DE AVES	PORCENTAJE DE AVES CON RESPECTO AL TO- TAL REGIONAL	TOTAL DE COLMENAS	%
	AMATLAN	26,862	1.0	505	0.8
	BENITO JUAREZ	50,600	1.9	737	1.9
	CAZONES	79,400	3.0	654	1.7
	CERRO AZUL	24,082	0.9	1,105	2.9
	CITLALTEPEC	7,215	0.3	74	0.2
	COAHUITLAN	10,964	0.4	88	0.2
	COATZINTLA	38,080	1.4	483	1.2
	COXQUIHUI	39,318	1.5	112	0.3
	COYUTLA	42,827	1.6	440	1.2
V	CHALMA	23,377	0.9	353	0.9
E	CHICONAMEL	6,231	0.2	91	0.2
R	CHICONTEPEC	160,630	6.0	1,450	3.8
A	CHINAMPA DE G.	14,119	0.5	392	1.0
C	CHONTLA	19,532	0.7	24	0.4
R	CHUMATLAN	8,914	0.3	-	-
U	ESPINAL	48,874	1.8	416	1.1
Z	FILOMENO MATA	10,438	0.4	61	0.2
	GUTIERREZ ZAMORA	54,778	2.1	178	0.5
	IXCATEPEC	24,526	0.9	414	1.1
	IXHUATLAN DE M.	130,092	4.9	2,260	6.0
	MECATLAN	7,942	0.3	62	0.2
	PAPANTLA	267,759	10.1	3,422	9.1
	PLATON SANCHEZ	25,904	0.9	398	1.1
	POZA RICA	23,318	0.8	42	0.1
	TAMALIN	10,907	0.4	189	0.5
	TAMIAHUA	81,096	3.0	1,092	2.9
	TANCOCO	12,952	0.5	220	0.5
	TANTIMA	31,564	1.3	621	1.6
	TANTOYUCA	147,727	5.6	2,144	5.7
	TEAYO	40,747	1.5	539	1.4
	TECOLUTLA	65,876	2.5	311	0.8
	TEMAPACHE	222,064	8.4	2,588	6.9
	TEMPOAL	95,122	3.6	3,917	10.4
	TEPETZINTLA	22,988	0.8	286	0.7
	TIHUATLAN	177,094	6.6	1,434	3.8
	TUXPAN	155,139	5.9	6,283	16.7
	ZONTECOMATLAN	21,898	0.9	817	2.2
	ZOZOCOLCO	25,857	0.9	322	0.8
P	FRANCISCO Z. MENA	28,194	1.1	250	0.7
U	PANTEPEC	17,953	0.6	191	0.5
E	VENUSTIANO C.	150,261	5.6	298	0.8
H	HUAUTLA	58,750	2.2	670	1.8
G	HUEJUTLA DE REYES	108,101	4.1	1,611	4.2
O					
	REGION DE CHICONTEPEC	2,654,144	100.0	37,477	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

MAPA No. 69

DISTRIBUCION DE LAS AVES

21°30'N

S.L.P.
Hidalgo

Cerro Azul

Tuxpan

Poza Rica

Papanila

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50

kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas.
Secretaria de Defensa Nacional.

Puerto
Veracruz

96°30'W

MAPA No. 90

DISTRIBUCION DE LAS COLMENAS

21°30'N

S. L. P.
Mide 190

Miguel Alemán
Veracruz

Veracruz
Puebla

REGION DE CHICONTEPEC

Escala Grafica

0 5 10 25 50
kilometros

Proyeccion U.T.M.

FUENTE: Secretaria de Asentamientos humanos y Obras publicas.
Secretaria de Defensa Nacional.

Cerro Azul

Juxpan

Poza Rica

Papanfla

Puebla
Veracruz

20°30'N

GOLFO DE MEXICO

ción al Estado de Veracruz representaban un 5.2% y a nivel nacional representa el 3.6%.

En lo que a su distribución se refiere esta también es muy dispersa concentrándose en algunas partes de la porción Norte de la región y en su porción Central, (Mapa No. 90 y Cuadro No. 33) los municipios con mayor cantidad de colmenas son Tuxpan, Tempoal, Papantla, Tempache, Chicontepepec, e Ixhuatlán de Madero Veracruz.

Por el tipo de propiedad esta actividad está distribuida como sigue: el 38.6% está concentrada en los ejidos y comunidades agrarias, otro 34.1% se encuentra en manos de las poblaciones, un 14.8% está concentrado en las grandes propiedades, mientras que el 12.5% es para los pequeños propietarios, aquí se observa una tenencia casi uniforme, esto es entre los grandes y pequeños propietarios y entre las poblaciones y los ejidos y comunidades agrarias.

3.2.3 Análisis de la Productividad Ganadera

Para efectuar este análisis se consultaron los datos de la producción animal, del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1970.

A continuación se enumeran los productos animales, con su total regional y sus porcentajes con respecto al Estado de Veracruz y a la República Mexicana, después se analiza cada uno de estos productos por municipio, haciendo algunas referencias con relación a Veracruz y al país.

PRODUCTOS ANIMALES	Producción Regional (litros)	% respecto a Veracruz	% respecto a la República Mexicana
Leche de vaca	102,403	30.2	2.3
Leche de cabra	74	2.7	0.03
Queso de vaca	219,615	24.9	2.1
Crema	4,652	39.6	0.8
Mantequilla	27,937	21.9	1.2
Huevo	54,589	31.6	1.2
Lana sucia	5,143	4.3	0.1
Miel de abeja	415,357	54.5	3.4
Cera de abeja	29,763	54.2	3.7

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México 1975.

LECHE DE VACA: La producción de leche de vaca en la región de Chicontepepec es importante ya que del total que se produce en Veracruz, el 30.2% está concentrada en el área de Chicontepepec a nivel nacional esta producción también resulta importante ya que representa un 2.3%, por otra parte el Estado de Veracruz contribuye con buena cantidad de leche a la producción nacional (129).

A nivel municipal la producción de leche de vaca

(129) En la producción nacional leche de vaca Veracruz ocupa el 3er. lugar, ya que produjo en 1970 el 7.6% superado solamente por los Estados de Chihuahua y Jalisco, los tres estados tienen en conjunto el 30.3% de la producción nacional, de leche de vaca.

se encuentra más o menos homogéneamente (Cuadro No. 34) en los municipios, destacando solamente algunos, como son: Temapache, Tempoal, Tantima, Chicontepec, Teayo, Ver. los cuales se localizan principalmente en la parte Norte de la región.

LECHE DE CABRA: La producción total de leche de cabra en el área de Chicontepec es de 74 litros, cifra que resulta insignificante y que a su vez representa apenas el 2.7% con respecto a Veracruz y un 0.03% con respecto a la producción nacional, esta baja en la producción de leche de cabra se debe más que nada a las bajas existencias de esta ganadería en la región, otro hecho importante que ha contribuido a esta baja producción, es que este producto no tiene mucha demanda entre la población, ya que la mayoría de esa población prefiere consumir la leche de vaca. Por tanto la participación que tuvo el estado a nivel nacional también resultó insignificante.⁽¹³⁰⁾

A nivel municipal, la producción de leche de cabra se localizó en los municipios de Chicontepec, Ver. Huautla, Hgo, Platón Sánchez, Tantoyuca y Tempoal, Ver. todos ellos situados en la parte Norte de la región de Chicontepec.

QUESO DE VACA: La producción total de queso de vaca en la región de Chicontepec ascendió en 1970 a 219,615 kg. lo cual representó un 24.9% con respecto al Estado de Veracruz y un 2.1% con respecto a la producción nacional, como podrá observarse la producción de

(130) Para este año Veracruz aportó apenas el 1.3% de la producción nacional de leche de cabra, ocupando con esto el 13° lugar en producción.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

la región en este rubro fue muy significativa lo que demuestra de alguna manera que la ganadería bovina tiene una buena participación en sus derivados esto es tanto a nivel nacional como (131) estatal.

A nivel regional la distribución que presenta esta producción es que se concentra principalmente en municipios de la parte Norte de la zona, destacando por su mayor producción en queso de vaca Chinampa de G., Tantima, Tantoyuca, Teayo, Tempache, B. Juárez, Chicontepec, Ver. Estos seis municipios concentran más del 50% de la producción regional de queso de vaca.

CREMA: La producción total de crema en la región fue de 4,652 kg. que representaron un 39.6% con respecto al estado de Veracruz y apenas un 0.8% con respecto a la producción nacional, aquí se detecta que la producción de crema resultó muy significativa a nivel regional, pero poco significativa a nivel (132) estatal y nacional.

Por lo que respecta a la producción regional, se observó que los municipios que producen crema son contados (Cuadro No. 36) y los municipios que sobresalen por su mayor producción son Tantoyuca, Chicontepec, Venustiano Carranza, Pue. y G. Zamora, Ver.

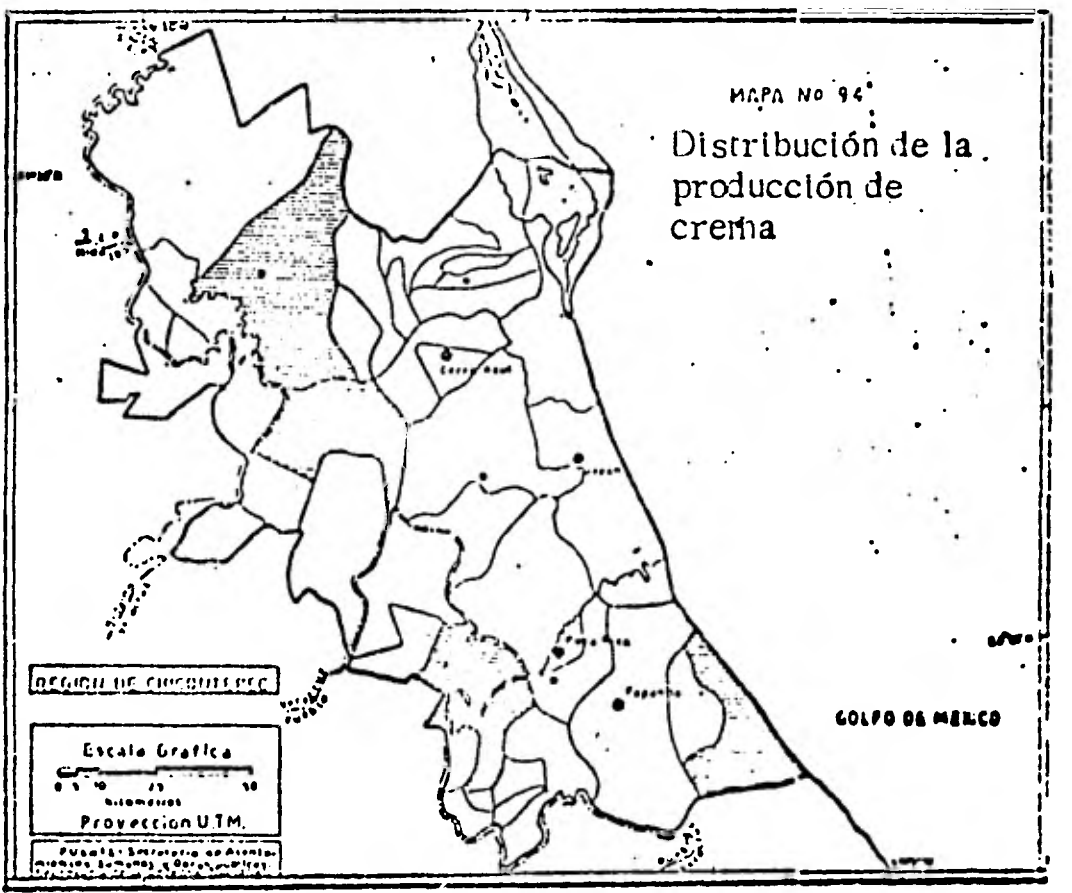
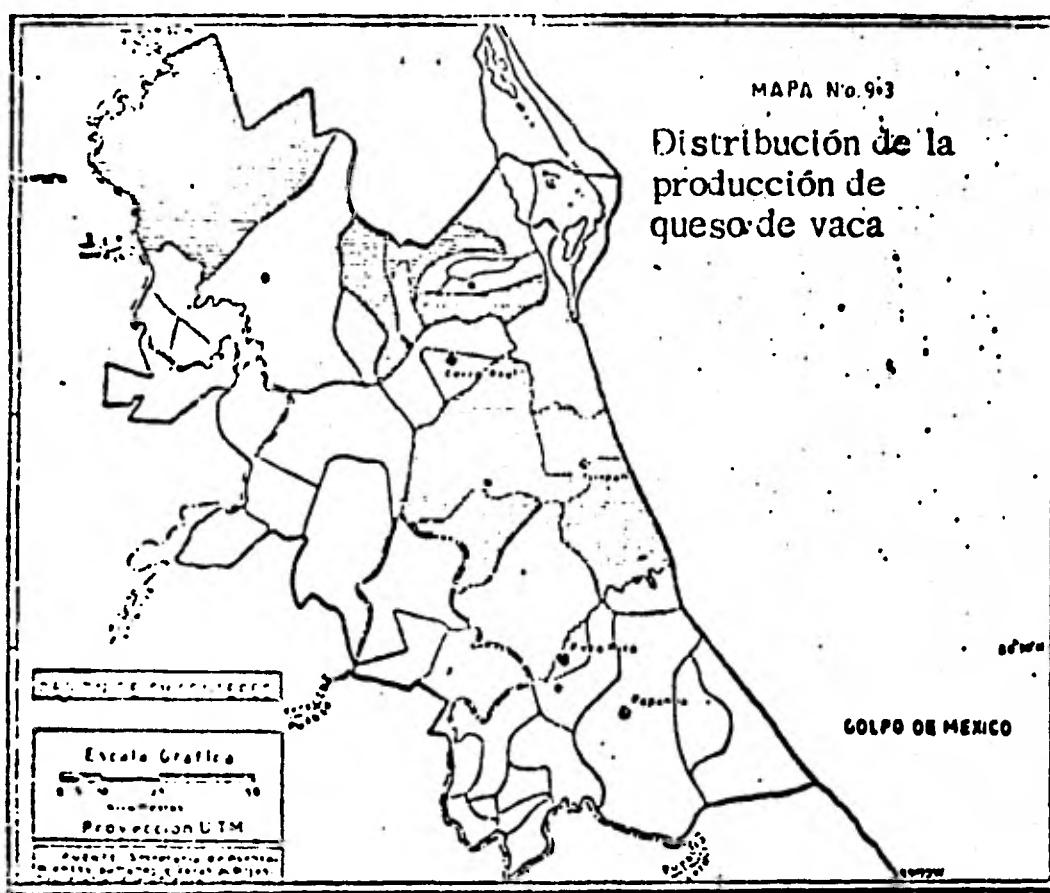
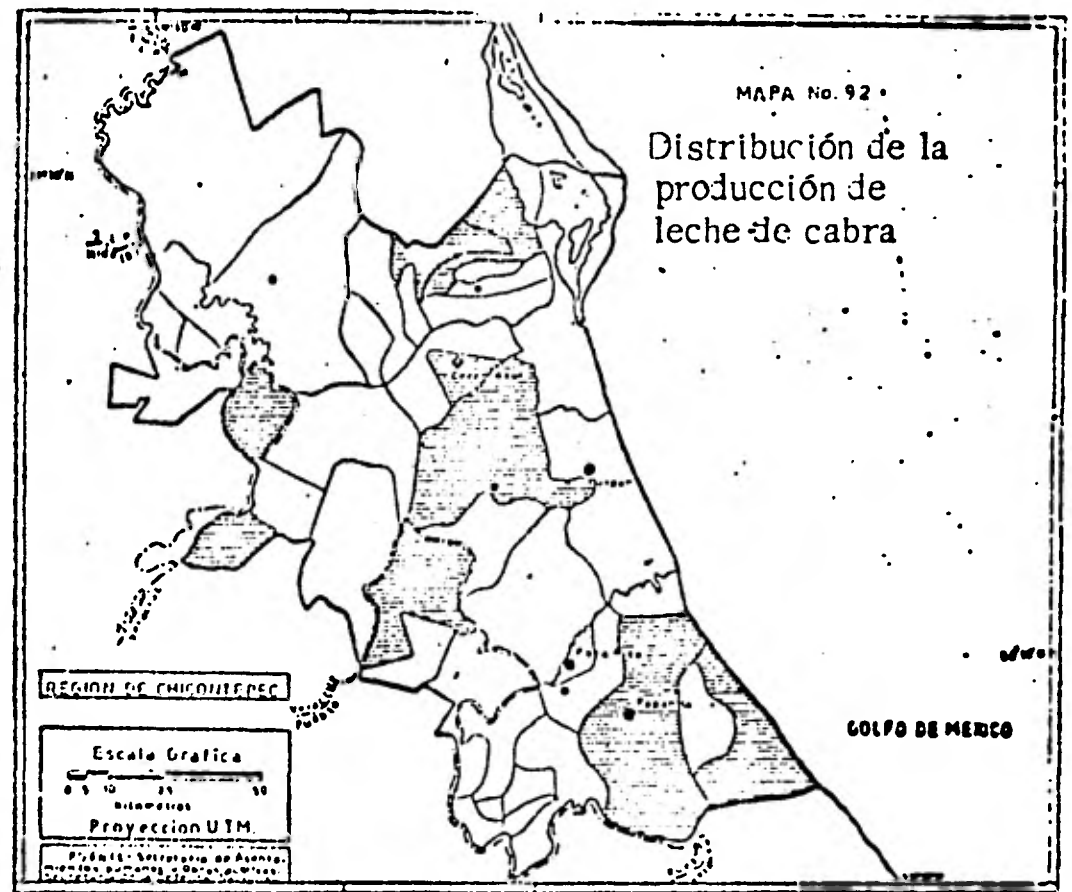
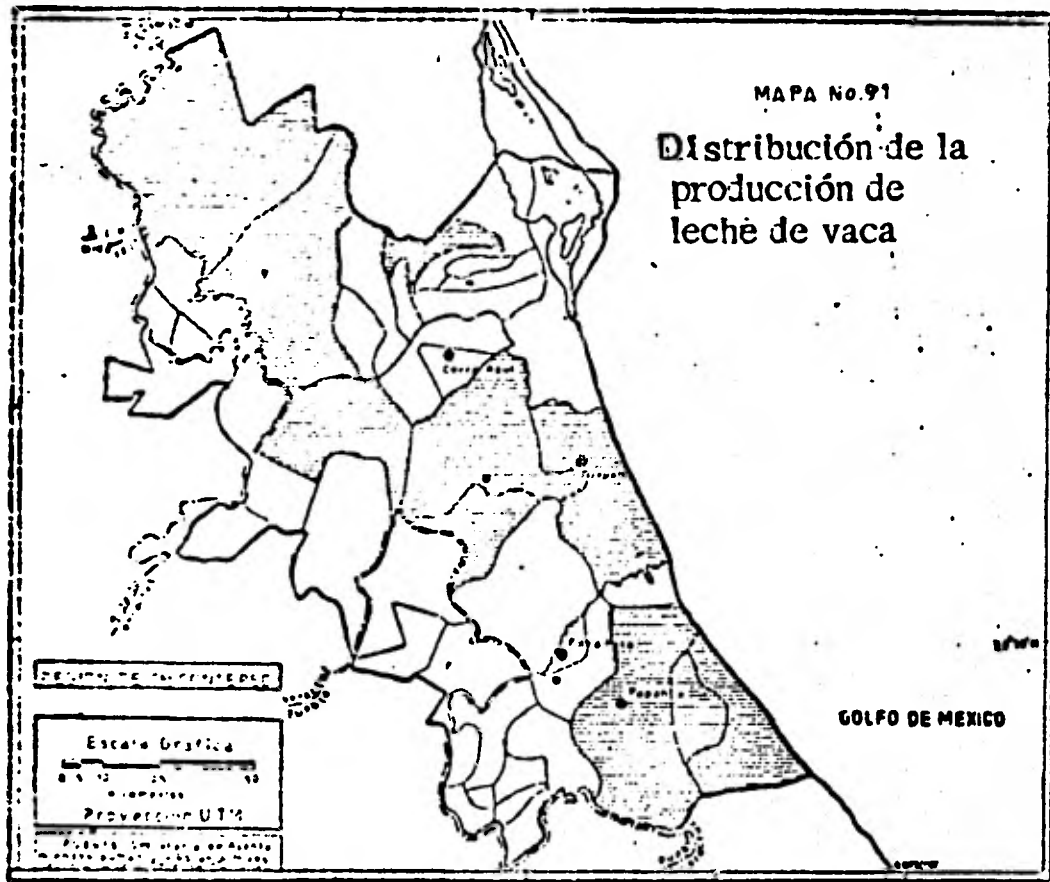
(131) Veracruz en este periodo participó en la producción nacional con el 8.5% cifra que le dió el 3º lugar después de Sinaloa y Sonora, estos tres estados aportaron el 34.6% de la producción nacional de queso de vaca. Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

(132) En este año el Estado de Veracruz tuvo un porcentaje del 2.1% en la producción de crema, lo cual le significó ocupar el 17º lugar por entidades federativas.

PRODUCCION ANIMAL

Edo.	Municipio	LECHE DE VACA		LECHE DE CABRA		QUESO DE VACA	
		(litros)	%	(litros)	%	(kg)	%
	AYATLAN	2,919	2.8	2	2.7	6,725	3.1
	BENITO JUAREZ	1,268	1.2			11,058	5.0
	CAZONES	1,061	1.0			955	0.4
	CERRO AZUL	454	0.4	5	6.7	5,595	2.5
	CITLALTEPEC	555	0.5			356	0.2
	COAHUITLAN	584	0.6	1	1.3		
	COATZINTLA	1,333	1.3			684	0.3
	COXQUIHUI	753	0.7				
	COYUTLA	3,278	3.2			495	0.2
V	CHALMA	1,073	1.0	1	1.3	51	0.02
E	CHICONAMEL	646	0.6			80	0.03
R	CHICONTEPEC	4,869	4.7	12	16.5	11,008	5.0
A	CHINAMPA DE G.	1,391	1.3	1	1.3	5,660	2.6
C	CHONTLA	2,451	2.4			38,358	17.5
R	CHUMATLAN	109	0.1				
U	ESPINAL	1,269	1.2			431	0.2
Z	FILOMENO MATA	304	0.3				
	GUTIERREZ ZAMORA	5,757	5.6			1,020	0.5
	IXCATEPEC	734	0.7			50	0.02
	IXHUATLAN DE M.	1,439	1.4			280	0.09
	MECATLAN	43	0.04				
	PAPANTLA	4,516	4.4	2	2.7	2,501	1.1
	PLATON SANCHEZ	1,203	1.2	7	9.4	5,820	1.7
	POZA RICA	113	0.1				
	TANALIN	4,698	4.6			397	0.2
	TAMIAHUA	4,042	3.9	3	4.0	1,130	0.5
	TANCOCO	782	0.8			783	0.3
	TANTIMA	5,157	5.0	1	1.3	37,596	17.1
	TANTOYUCA	4,542	4.4	7	9.4	21,097	9.6
	TEAYO	4,665	4.5			90	0.04
	TECOLUTLA	4,632	4.5			15,741	7.2
	TEMPACHE	7,689	7.5	4	5.4	5,329	2.4
	TEMPOAL	6,902	6.7	6	8.1	12,498	5.7
	TEPETZINTLA	2,260	2.2	1	1.3	10,276	4.7
	TIHUATLAN	2,431	2.4	1	1.3	1,391	0.6
	TUXPAN	5,374	5.2			8,243	3.7
	ZONTECOMATLAN	243	0.2	5	6.7	189	0.08
	ZOZOCOLCO	423	0.4				
P	FRANCISCO Z. MENA	3,368	3.3	4	5.4	3,181	1.4
E	PANTEPEC	1,031	1.0			30	0.01
	VENUSTIANO G.	2,904	2.8			795	0.4
H	HUAUTLA	1,255	1.2	10	13.5	6,915	3.1
G	HUEHUETLA DE REYES	1,877	1.8	1	1.3	4,915	2.2
	REGION DE CHICONTEPEC	102,403	100	74	100	219,615	100

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Ganadero y Ecuil 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1971.



MANTEQUILLA: La producción total de mantequilla que se generó en la región fue de 27,937 kg., lo cual representa que un 21.9% de mantequilla del Estado de Veracruz, con respecto al país el porcentaje de esta producción fue del 1.2%, lo que demuestra que en la región hay una importante producción y en términos generales, para el Estado de Veracruz .

(133)

En lo que se refiere a la región, su producción no está distribuida homogéneamente, ya que se detecta que hay varios municipios, donde no hay producción, y en cambio los que sobresalen, se encuentran situados en la parte media y Norte de la región, entre los municipios con mayor producción (Cuadro No. 35) están Temapache, Chicontepéc, Tamiagua, Ver. Huautla, Hgo. y Tantovuca, Ver.

Como podrá advertirse en el Cuadro No. 35 la producción de mantequilla se concentra en más del 70% en estos cinco municipios.

HUEVO: La producción total de huevo en la región fue de 54,589 piezas, que equivalen al 31.6% de la producción total de Veracruz, a nivel nacional esta producción equivale al 1.2%, estas cifras se consideran bajas si se toma en cuenta que la población de aves es más de un millón, en este aspecto Veracruz tam-

(133) El Estado de Veracruz produjo en 1970 el 5.5% de la mantequilla que se produjo en el país, por lo que ocupó el 7° lugar a nivel nacional después de Chiapas, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí y Sinaloa. Estos siete estados concentran el 51.7% de la producción nacional. Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

bién destacó pero no de manera muy reelevante .

Por lo que respecta a la distribución que presenta la producción de huevo en la región, es muy homogénea como puede apreciarse en (el Cuadro No. 35) destacando sólo algunos municipios por su mayor producción como es el caso de Tuxpan, Tihuatlán, Papantla, Chicontepec, Ver. y Huejutla de Reyes, Hgo., estos cinco municipios concentran el 38.8% de la producción de huevo de la región.

LANA SUCIA: La producción total de lana sucia en el área de Chicontepec es de 5,143 kg. esta baja producción en parte se debe a las pocas existencias de ganado lanar que tiene la región, aún así la región representa el 4.3% con respecto al Estado de Veracruz (135) y un 0.1% con respecto al país.

Como se advierte en el (Cuadro No. 35) su distribución a nivel regional está más o menos uniforme y los municipios que sobresalen por su mayor producción son Francisco Z. Mena, Pue. Temapache, Tantoyuca, Ixhuatlán de Madero, Ver. Los cuales en general están ubicados en las zonas planas, excepto parte de los municipios de Ixhuatlán de M. Ver y Francisco Z. Mena, Pue. que presentan un relieve montañoso.

MIEL DE ABEJA: La producción total de miel de la región fue una

(134) En 1970 Veracruz ocupó el 9º lugar en la producción de huevo ya que aportó el 3.9% de la producción nacional.

(135) Veracruz aportó el 2.7% de la producción de lana sucia lo que significó ocupar el 10º lugar entre los estados productores. Los 10 primeros estados productores de lana concentran más del 80% de la producción nacional.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

de las más importantes en el año de 1970, ya que sobresalió entre todos los productos animales que se produjeron en la región con una cantidad de 415,357 kg. que representó más del 50% de la miel que se produce en Veracruz y con respecto al país la producción anterior también fue importante ya que en la región se produjo el 3.4% de la miel de abeja.

Por lo que respecta a la producción que tuvieron cada uno de los municipios en la región de Chicontepepec, se puede advertir una cierta desigualdad en la distribución de este producto (Cuadro No. 36) ya que como se observa todos los municipios producen miel pero hay algunos que sobresalen por su mayor producción como es el caso de Cerro Azul, Tuxpan, Ixhuatlán de Madero, Papantla, Temapache, Tempoal, Ver. y Huautla, Hgo. estos siete municipios concentran más del 70% de la producción regional de miel, es importante destacar que la distribución espacial de todos ellos excepto Papantla, se encuentran en la parte Norte de la región, lo cual coincide con la misma zona donde se localizan las mayores existencias de colmenas .

CERA DE ABEJA: Este es otro producto derivado, de la misma especie animal que la miel, este producto también presenta una importante producción tanto a nivel nacional, estatal como regional.

La producción total de cera en la región fue de 29,763 kg. cantidad que equivale a más del 50% de la cera que

(136) Veracruz produjo un total de 762,276 kg. de miel que representaron el 6.2% de la producción nacional, por tanto el estado ocupó el 4° lugar en producción de miel después de Campeche, Jalisco y Yucatán. Los cuatro estados juntos concentran el 46% de la producción nacional de miel.

PRODUCCION ANIMAL

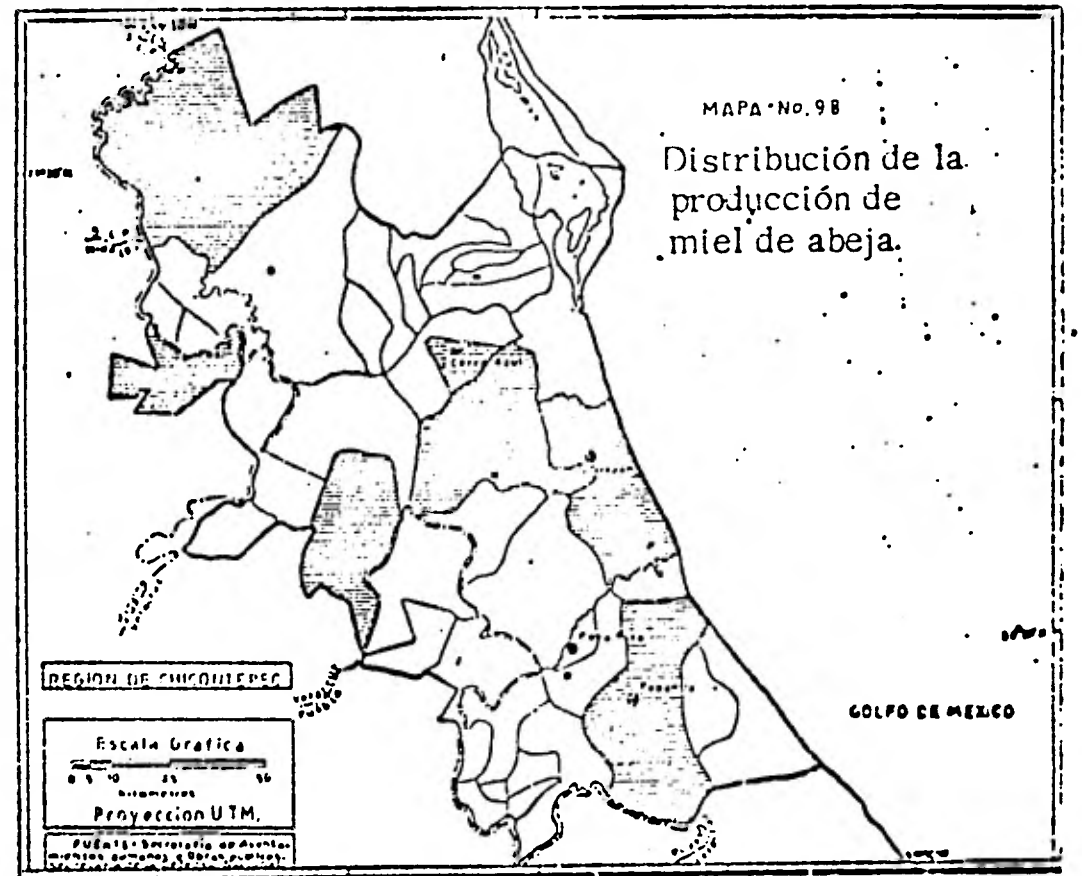
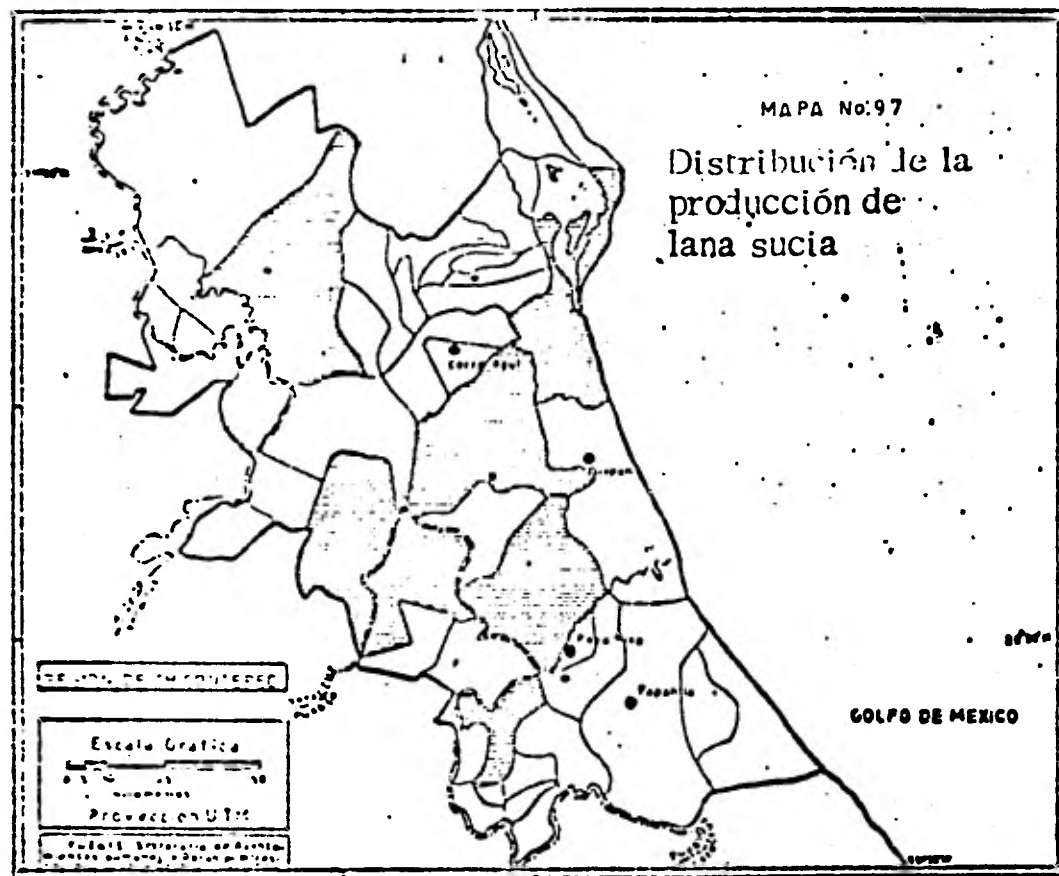
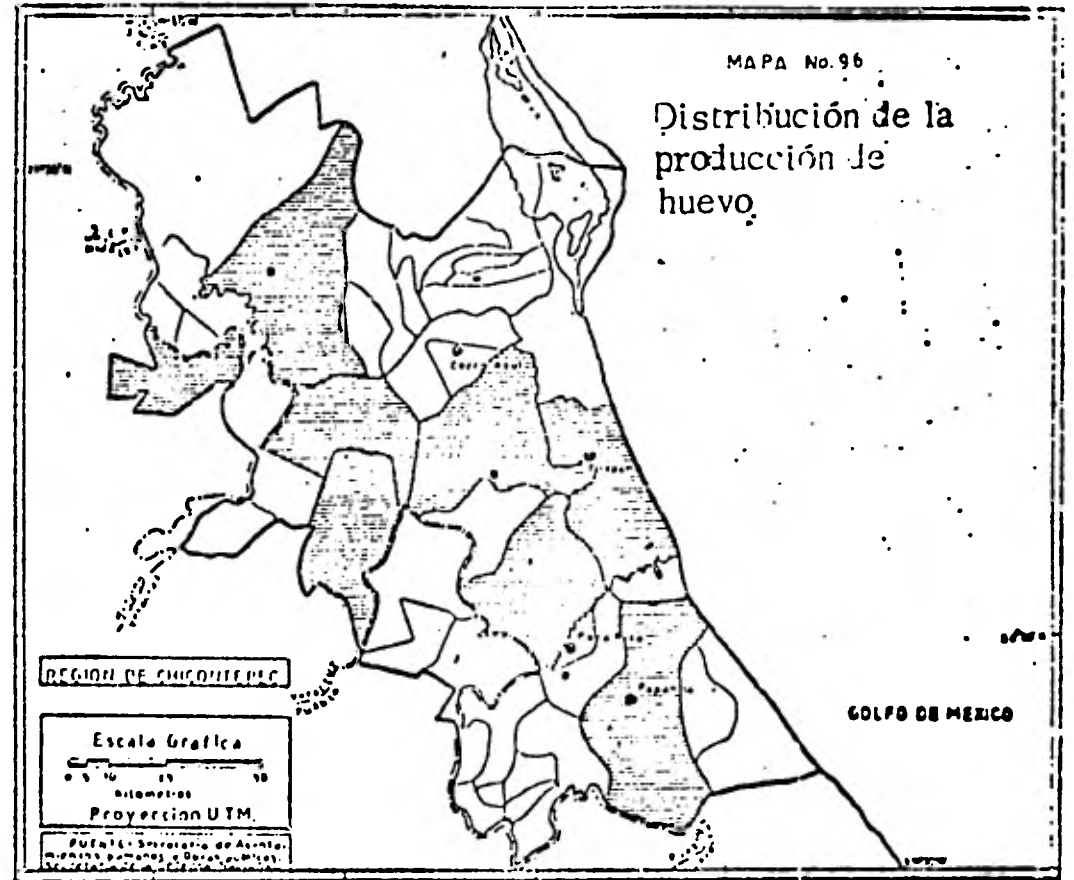
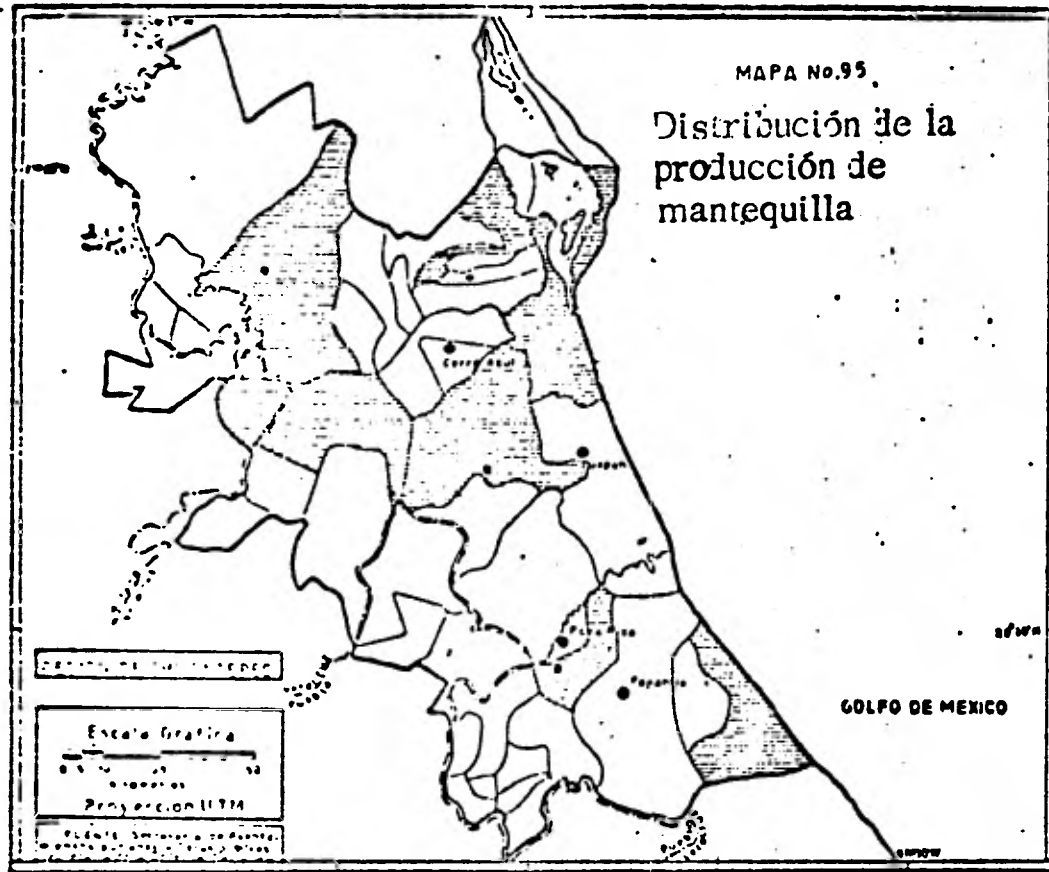
Edo	Municipio	MANTEQUILLA		HUEVO		LANA SUCIA	
		(Kg.)	%	(millares de piezas)	%	(kg.)	%
	AMATLAN			619	1.1	38	0.7
	BENITO JUAREZ	182	0.6	742	1.3	69	1.3
	CAZONES			2,033	3.7	46	0.9
	CERRO AZUL			694	1.3	30	0.6
	CITLALTEPEC			98	0.2	4	0.07
	COAHUITLAN	500	1.8	296	0.5	8	0.1
	COATZINTLA	1,040	3.7	840	1.5	57	1.1
	COXQUIHUI			1,086	2.0	54	1.0
	COYUTLA			1,053	1.9	241	4.7
V	CHALMA	545	1.9	292	0.5	11	0.2
E	CHICONAMEL			63	0.1	14	0.7
R	CHICONTEPEC	3,705	13.3	3,097	5.7	189	3.7
A	CHINAMPA DE G.	10	0.03	263	0.5	6	0.1
C	CHONTLA			505	0.9	1	0.01
R	CHUMATLAN			96	0.2	3	0.05
U	ESPINAL			880	1.6	58	1.1
Z	FILOMENO MATA			182	0.3	18	0.3
	GUTIERREZ ZAMORA	160	0.6	1,349	2.5	37	0.7
	IXCATEPEC	701	2.5	701	1.3	13	0.2
	IXHUATLAN DE M.			2,615	4.8	346	6.7
	MECATLAN			115	0.2	25	0.5
	PAPANTLA	150	0.5	6,064	11.1	145	2.8
	PLATON SANCHEZ	624	2.2	416	0.8	166	3.2
	POZA RICA			168	0.3	23	0.4
	TAMALIN			219	0.4	21	0.4
	TAMIAHUA	1,715	6.4	1,765	3.2	218	4.2
	TANCOCO			183	0.3	38	0.7
	TANTIMA	900	3.2	599	1.1	42	0.8
	TANTOYUCA	1,591	5.7	2,443	4.5	337	6.6
	TEAYO			767	1.4	102	2.0
	TECOLUTLA	1,563	5.6	1,254	2.3	179	3.5
	TEMAPACHE	10,879	38.9	5,404	9.9	548	10.6
	TEMPOAL			2,108	3.9	145	2.8
	TEPETZINTLA			543	1.0	60	1.2
	TIHUATLAN			4,016	7.4	254	4.9
	TUXPAN	418	1.5	5,229	9.6	187	3.6
	ZONTECOMATLAN			284	0.5	144	2.8
	ZOZOCOLCO			645	1.2	31	0.6
P	FRANCISCO Z.MENA	416	1.5	461	0.8	508	9.9
U	PANTEPEC	20	0.07	227	0.4	37	0.7
E	VENUSTIANO C.	1,031	3.7	426	0.7	63	1.2
H	HUAUTLA	1,787	6.4	974	1.8	525	10.2
G	HUEJUTLA DE REYES			2,775	5.1	102	2.0
O							
	REGION DE CHICONTEPEC	27,937	100	54,589	100	5,143	100

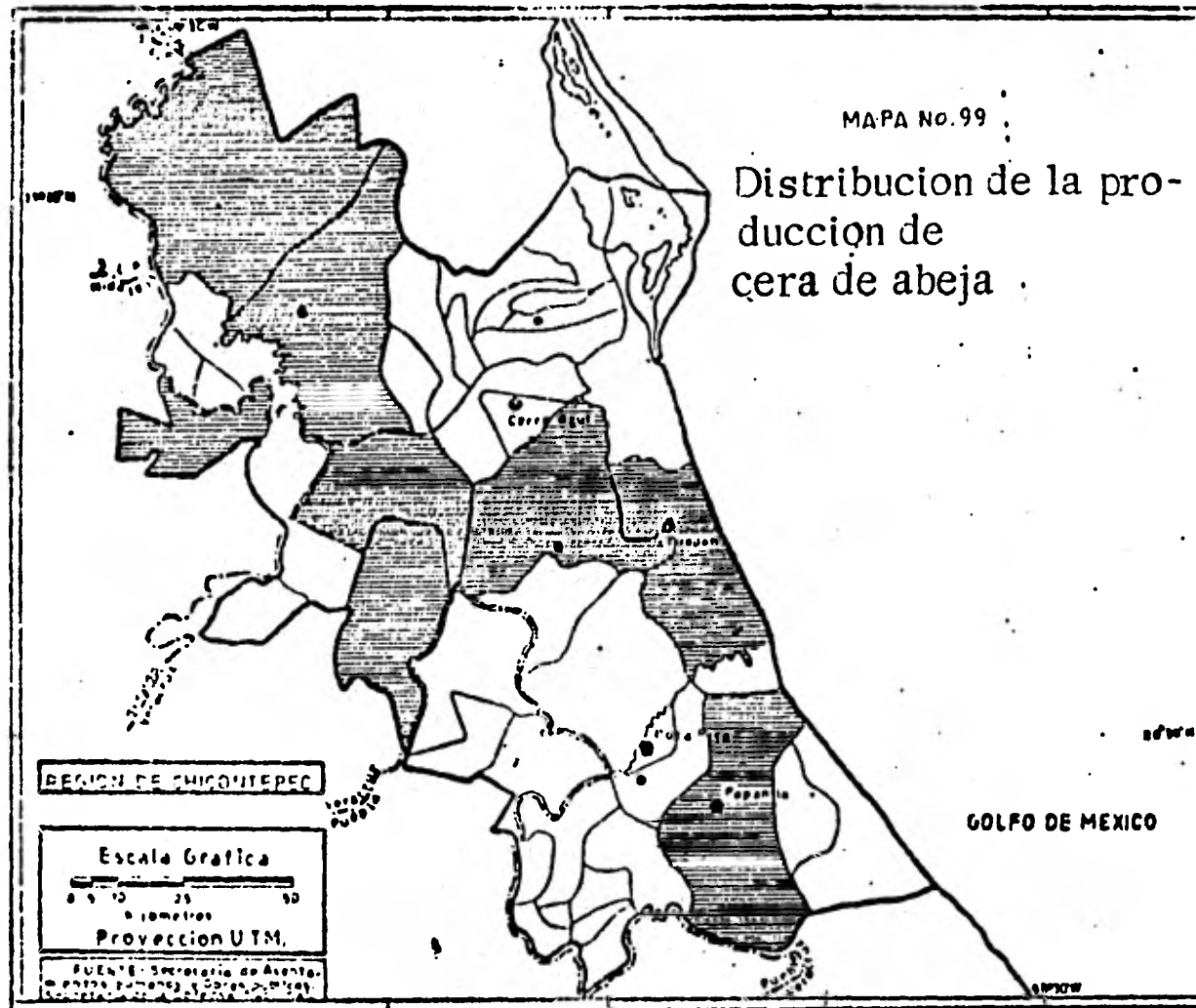
Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México, 1975.

PRODUCCION ANIMAL

Edo	Municipio	CREMA		MIEL DE ABEJA		CERA DE ABEJA	
			%		%		%
	AMATLAN			6,967	1.7	97	0.3
	BENITO JUAREZ			4,344	1.0	411	1.4
	CAZONES			7,173	1.7	500	1.7
	CERRO AZUL			45,595	10.9	1,245	4.2
	CITLALTEPEC			360	0.08	21	0.07
	COAHUITLAN			461	0.1	91	0.3
	COATZINTLA	10	0.2	2,480	0.7	380	1.3
	COXQUIHUI			529	0.1	154	0.5
	COYUTLA	167	3.9	4,242	1.0	298	1.0
V	CHALMA	6	0.1	3,038	0.7	343	1.1
E	CHICONAMEL			473	0.1	98	0.3
R	CHICONTEPEC	657	14.1	8,433	2.0	1,222	4.1
A	CHINAMPA DE G.			1,914	0.5	166	0.5
C	CHONTLA			574	0.1	51	0.2
R	CHUMATLAN						
U	ESPINAL			2,633	0.6	168	0.6
Z	FILOMENO MATA			322	0.07	44	0.1
	GUTIERREZ ZAMORA	360	7.7	1,208	0.3	162	0.5
	IXCATEPEC			3,213	0.8	371	1.2
	IXHUATLAN DE M.			26,017	6.3	2,744	9.2
	MECATLAN			441	0.1	21	0.07
	PAPANTLA			26,945	6.5	2,945	8.4
	PLATON SANCHEZ			1,794	0.5	243	0.8
	POZA RICA			716	0.2	27	0.09
	TAMALIN			689	0.2	70	0.2
	TAMIAHUA	4	0.08	6,587	1.6	1,024	3.4
	TANCOCO			964	0.2	128	0.4
	TANTIMA	72	1.5	7,132	1.7	487	1.6
	TANTOYUCA	1,022	22.0	11,309	2.7	1,459	4.9
	TEAYO			3,805	0.9	355	1.2
	TECOLUTLA	1	0.02	2,419	0.6	189	0.6
	TEMAPACHE	4	0.08	40,243	9.7	2,445	8.2
	TEMPOAL			22,674	5.4	2,958	9.9
	TEPETZINTLA	18	0.4	1,664	0.4	219	0.7
	TIHUATLAN			11,584	2.7	1,041	3.5
	TUXPAN	77	1.6	118,744	28.6	4,736	15.9
	ZONTECOYATLAN			3,020	0.7	700	2.3
	ZOZOCOLCO	14	0.3	2,121	0.5	93	0.3
P	FRANCISCO Z. MENA			1,762	0.4	140	0.5
U	PANTEPEC			1,395	0.3	100	0.3
E	VENUSTIANO C.	2,240	48.2	3,398	0.8	310	1.0
H	HUAUTLA			5,754	1.4	666	2.2
G	HUEJUTLA DE REYES			19,861	4.8	1,291	4.3
O	REGION DE CHICONTEPEC	4,652	100	415,357	100	29,763	100

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Pesquero, 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.





(137)
se produce en el Estado de Veracruz y con respecto a la República Mexicana la producción regional representa el 3.7%, porcentaje que supera al de la producción de miel y al de los otros siete productos animales.

Por lo que se refiere a la producción municipal se observa que todos los municipios producen cera, igual que en el anterior producto, pero hay algunos que destacan por su mayor producción como son: Papantla, Ixhuatlán de Madero, Temapache, Tempoal, Cerro Azul y Tuxpan, Ver. además de Huejutla de Reyes, Hgo.

Estos siete municipios son los mismos que tuvieron el mayor porcentaje de la producción de miel, estos a la vez concentran más del 65% de la producción de cera de la región de Chicontepec.

3.3 Insumos Agropecuarios Invertidos en las Unidades de Producción.

Para la realización de este análisis y de acuerdo con el Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1970 se han tomado los once principales parámetros de gastos de insumos realizados en las unidades de producción; dichos parámetros se enumeran a continuación con el total regional y con los porcentajes que guardan con respecto al Estado de Veracruz y a la República Mexicana.

(137) La producción total de cera de Veracruz representó el 6.8% de la producción nacional, la entidad ocupó el 3º lugar en la producción de cera después de Jalisco y Yucatán, las tres entidades juntas concentran el 24.8% de la producción nacional.
Secretaría de Industria y Comercio, 1975, Op. Cit.

INVERSION EN INSUMOS, Y REPRESENTATIVIDAD ESTATAL Y NACIONAL

INSUMOS	TOTAL DE GASTOS REALIZADOS EN INSUMOS (miles de pesos)	% REGIONAL CON RESPECTO A VERACRUZ	% REGIONAL CON RESPECTO A LA REPUBLICA MEXICANA
FERTILIZANTES QUIMICOS	4,477	5.9	0.4
ABONOS NATURALES Y MEJORADOS	1,056	9.4	0.7
SEMILLAS Y PLANTAS CRIOLLAS	2,955	18.0	1.0
SEMILLAS Y PLANTAS MEJORADAS	1,286	12.2	0.3
INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y HERBICIDAS	5,132	21.3	1.1
FORRAJES Y OTROS ALIMENTOS PARA GANADO	13,444	21.3	0.5
MEDICINAS, VACUNAS Y VETERINARIOS	7,173	28.5	2.7
AGUA PARA RIEGO	156	3.2	0.03
ALMACENAJE DE PRODUCTOS AGRICOLAS	255	35.2	1.4
ALQUILER DE MAQUINARIA	9,872	16.0	1.3
ALQUILER DE ANIMALES DE TRABAJO	2,160	3.5	0.9

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970 de los Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

El objeto de este análisis es detectar en qué aspectos de la producción se ha gastado más capital para los insumos, cuáles son las unidades de producción que deben incrementar o mantener dichos gastos de insumos, también se podrá advertir en este análisis cuáles son las propiedades que más gastos realizan para aplicar insumos a sus unidades de producción.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en general el total de gastos realizados en la región son muy bajos, con respecto a los que realizó el Estado de Veracruz y más bajos con relación a la República Mexicana. A continuación se hace un breve análisis de los insumos:

FERTILIZANTES QUIMICOS: El total de gastos realizados por la región en este aspecto fue de \$ 4'477,000.00, que representaron el 5.9% con respecto a Veracruz y un 0.4% con respecto al país. Esto de alguna manera nos muestra que la población de la región no utiliza gran cantidad de fertilizantes en sus unidades de producción

Por lo que respecta a su distribución se observa que casi todos los municipios los utilizan pero en pequeñas cantidades y los que sobresalen en este sentido son los municipios de G. Zamora, Temapache, Ixhuatlán de M. Papantla, Platón Sánchez, Tuxpan, Tecolutla, Ver. y Huejutla de Reyes, Hgo. Este conjunto de municipios concentra el 74.2% de los gastos realizados en la región (Cuadro No. 38) lo anterior nos mues

tra una alta concentración de este insumo en unos cuantos municipios.

Por lo que se refiere al tipo de propiedad donde más se utilizan los fertilizantes se observa que los grandes propietarios son los que concentran el 53.5% de los gastos, mientras que a los ejidatarios les corresponde un 46.1% y los pequeños propietarios apenas realizaron el 0.4% del capital regional invertido en fertilizantes.

El hecho de que los grandes propietarios destaquen por su mayor porcentaje en estos insumos se debe a que tienen grandes extensiones de terreno y a que su situación económica es más desahogada, que la de los otros propietarios; hay que resaltar que la causa de que los pequeños propietarios tienen un bajo porcentaje en cuanto a gastos de fertilizantes, se debe a que sus propiedades son demasiado pequeñas y a que les falta capital.

ABONOS NATURALES Y MEJORADOS: El total de gastos realizados a este respecto en la región son de 1'056,000.00 pesos lo que significa un 9.4% de los gastos en abonos que se hacen en Veracruz y un 0.7% con relación a la República Mexicana.

Como se puede advertir en la región los abonos no tienen mucha importancia, ya que la población abona muy poco sus unidades de producción, pero aún así es necesario resaltar que estos abonos se utilizan en mayor proporción que los fertilizantes, esto se debe a que los abonos tienen un costo menor al

que tienen los fertilizantes, por tanto son más accesibles para los habitantes de pocos recursos económicos. Por otra parte el uso de los abonos y fertilizantes en la región, no son muy necesarios puesto que en general los suelos de la región son fértiles, pero si es conveniente que a los cultivos de cualquier región se les abone o fertilise para que el crecimiento de la planta sea más rápido y su producto tenga una mayor calidad.

Por lo que se refiere a la distribución que presentan los insumos de este tipo en la región, se notan fuertes disparidades (Cuadro No. 38) los municipios que sobresalen en su uso son G. Zamora, Papantla, Pláton Sánchez, Temapache, y Tecolutla, Ver. donde se concentra el 86.1% de los gastos realizados en abonos.

En lo que al tipo de propiedad respecta, quienes más gastos hacen en abonos naturales y mejorados son los ejidatarios con un 56.5% del total, mientras que los grandes propietarios han hecho una inversión del 41.8% y apenas el 1.7% de los gastos totales en abonos los realizaron los pequeños propietarios; como se puede advertir los ejidatarios son los que más gastos han hecho en este rubro, esto se debe a que como esta población tiene poco capital para insumos, le es más fácil utilizar el abono para sus unidades productivas, que los fertilizantes, ya que éstos siempre resultarán de mayor precio debido a su procesamiento industrial, pero aún así, la diferencia que existe entre la utilización de uno y otro insumo no es grande.

SEMILLAS Y PLANTAS CRIOLLAS: El total de la inversión regional en este rubro corresponde a \$ 2'955,000.00 que con respecto a Veracruz representan el 18.0% y con respecto a la República Mexicana representa apenas el 1.0%. Esto quiere decir que los agricultores de la región, usan en gran proporción las semillas y plantas criollas para su producción agrícola, esto en un momento dado podría servir para argumentar que los productos derivados de este tipo de semillas no tienen grandes rendimientos ni tampoco mucha calidad, por tanto sus productos, no tienen gran competitividad en el mercado.

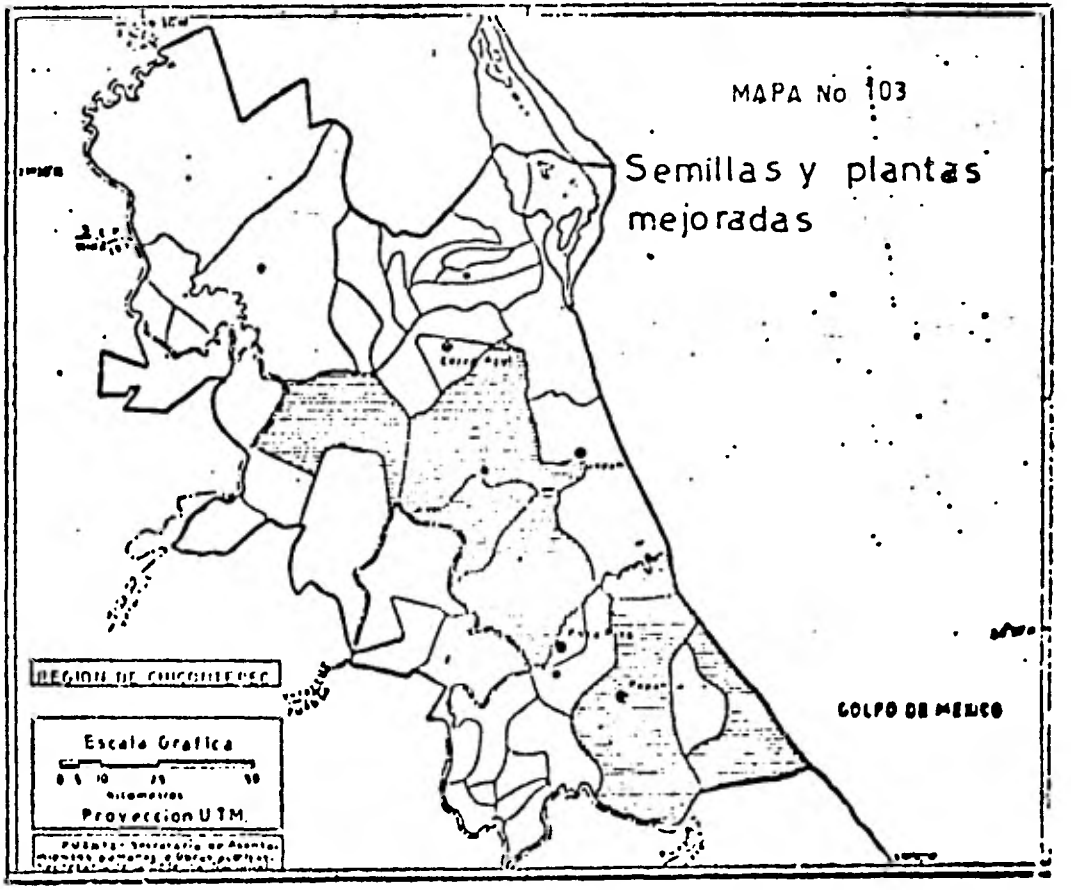
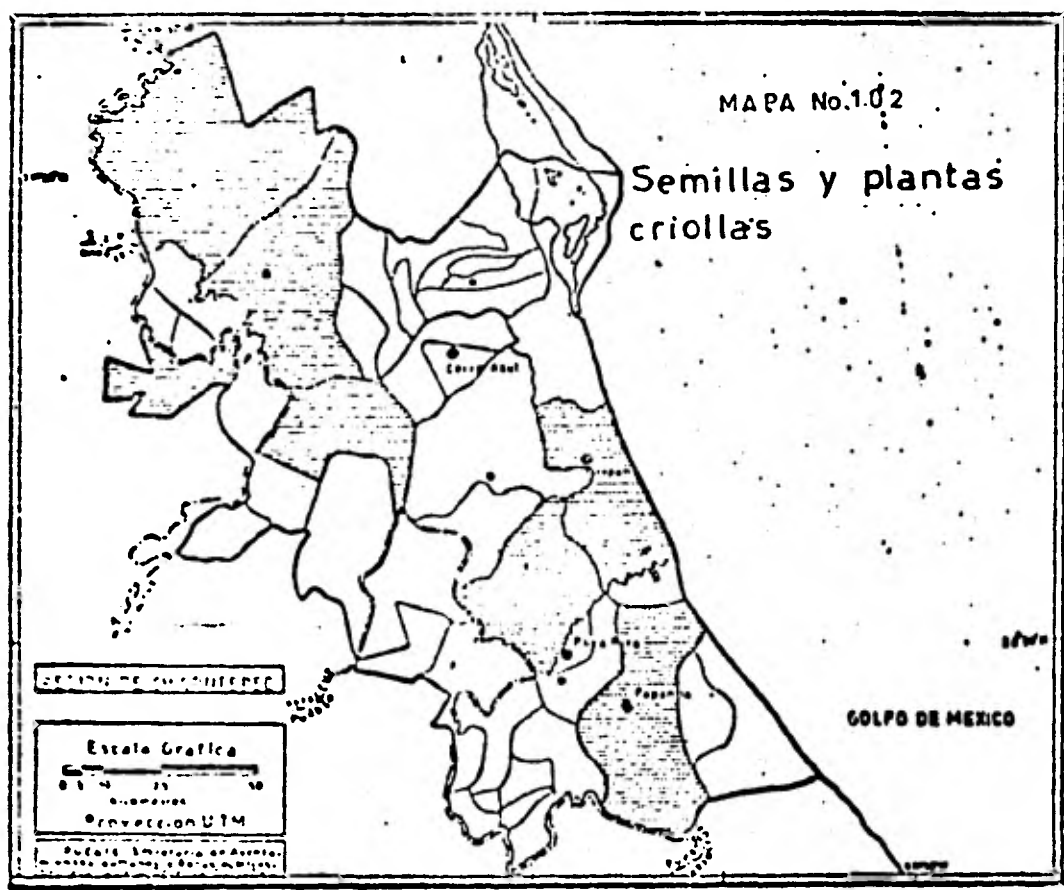
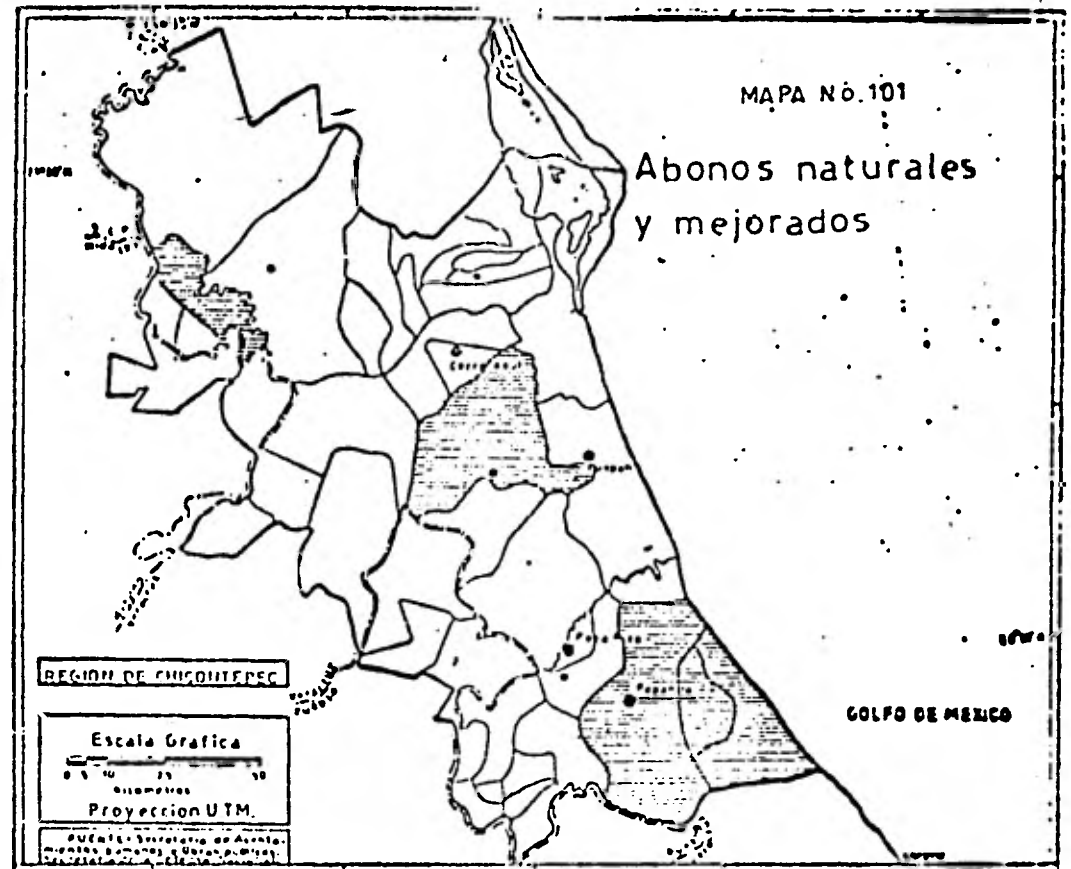
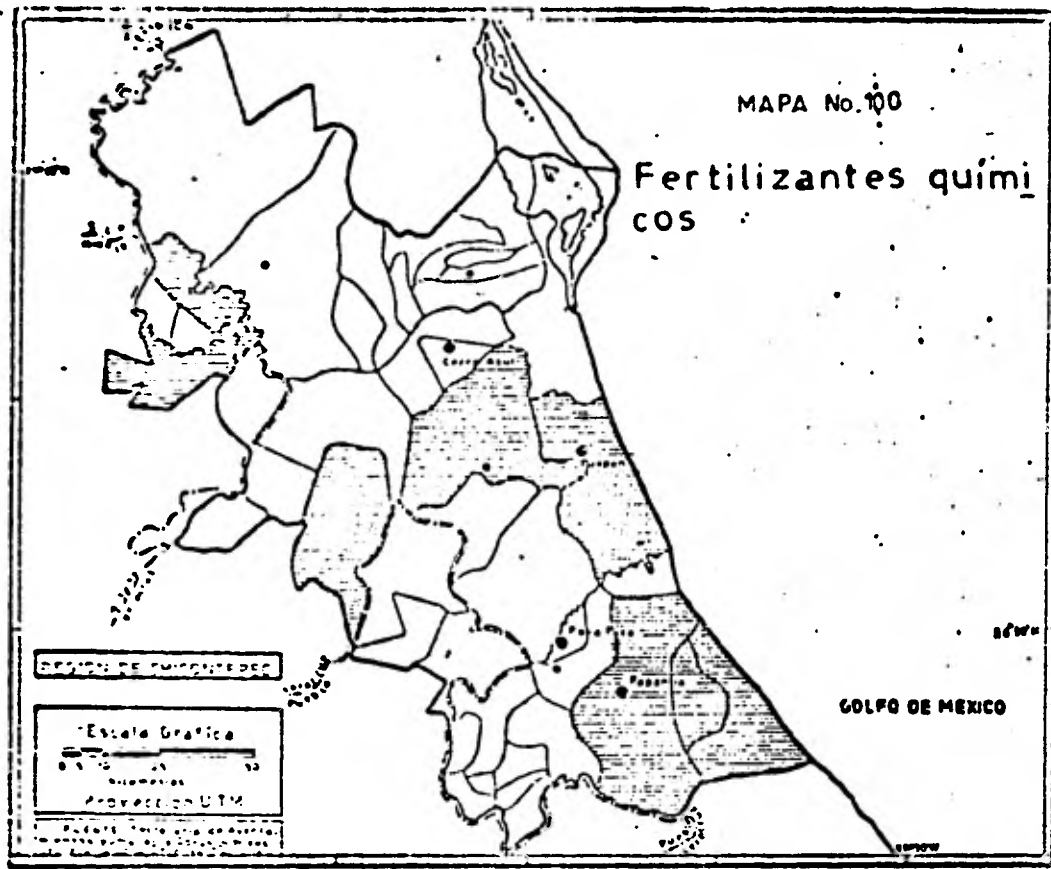
Por lo que se refiere a la distribución que presenta el uso de estos insumos en la región, se observa que todos los municipios usan semillas y plantas criollas, aunque unos con mayor y otros con menores cantidades; de los primeros los que más destacan son; Papantla, Tihuatlán, Tantoyuca, Chicon-tepec, Tempoal, Tuxpan, Ver. y Huejutla de Reyes, Hgo. estos municipios concentran el 58.0% de los gastos realizados en este rubro (Cuadro No. 38).

En lo que respecta a los propietarios, que usaron más semillas y plantas criollas se tiene lo siguiente: el 76.1% de gastos en semillas y plantas criollas fueron realizados por los ejidos y comunidades agrarias, mientras que el 22.2% de los gastos totales le corresponden a los grandes propietarios y apenas el 1.7% fue para los pequeños propietarios, de aquí se desprende que los propietarios que más usaron este insumo, fueron los que presentan menos recursos económicos y aunque los

INVERSION EN INSUMOS, POR MUNICIPIO.

Edo	Municipio	FERTILIZANTES QUIMICOS TOTALES Y PORCENTAJES EN MILES DE PESOS		ABONOS NATURALES Y MEJORADOS TOTALES Y PORCENTAJES EN MILES DE PESOS		SEMILLAS Y PLANTAS CRIOLLAS TOTALES Y PORCENTAJES EN MI- LES DE PESOS	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
V E R A C R U Z	AMATLAN	8	0.2			7	0.2
	BENITO JUAREZ	63	1.4	1	0.09	80	2.8
	CAZONES	53	1.2	14	1.3	97	3.3
	CERRO AZUL					30	1.0
	CITLALTEPEC					1	0.03
	COAHUITLAN	30	0.7			10	0.3
	COATZINTLA	180	4.0	2	0.2	12	0.4
	COXQUIHU	13	0.3	4	0.4	8	0.3
	COYUTLA	3	0.06			73	2.5
	CHALMA	2	0.04			17	0.6
	CHICONAMEL	17	0.4	4	0.4	10	0.3
	CHICONTEPEC	3	0.06			234	7.9
	CHINAMPA DE G.	6	0.1			2	0.06
	CHONTLA	3	0.06			2	0.06
	CHUMATLAN					8	0.3
	ESPINAL	121	2.7	7	0.7	35	1.2
	FILOMENO MATA					11	0.4
	GUTIERREZ ZAMORA	631	14.1	283	26.8	18	0.6
	IXCATEPEC	4	0.08	1	0.09	23	0.8
	IXHUATLAN DE M.	403	9.0	1	0.09	128	4.3
	MECATLAN	5	0.1			25	0.8
	PAPANTLA	405	9.0	224	21.2	334	11.3
	PLATON SANCHEZ	298	6.6	252	23.9	123	4.2
	POZA RICA	24	0.5	15	1.4		
	TAMALIN					12	0.4
	TAMIAHUA	88	1.9			63	2.1
	TANCOCO	22	0.5			71	2.4
	TANTIMA	1	0.02			54	1.8
	TANTOYUCA	23	0.5	1	0.09	260	8.8
	TEAYO	10	0.2			13	0.4
	TECOLUTLA	199	4.4	45	4.3	132	4.5
	TEMAPACHE	602	13.4	105	9.9	90	3.0
TEMPOAL	152	3.4	25	2.4	142	4.8	
TEPETZINTLA	12	0.3			36	1.2	
TIHUATLAN	178	4.0	23	2.2	393	13.3	
TUXPAN	209	4.5	27	2.5	217	7.3	
ZONTECOYATLAN					5	0.2	
ZOZOCOLCO	16	0.3			15	0.5	
P U E	FRANCISCO Z. MENA	1	0.02			2	0.06
	PANTEPEC	10	0.2	3	0.3	10	0.3
	VENUSTIANO C.	88	1.9	2	0.2	10	0.3
H G O	HUAUTLA	1	0.02	9	0.8	7	0.2
	HUEJUTLA DE REYES	593	13.2	8	0.7	135	4.6
REGION DE CHICONTEPEC		4,477	100	1,056	100	2,955	100

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México. 1975.)



grandes propietarios, también se apoyaron con este insumo, la proporción fue muy baja ya que como se verá más adelante usaron insumos más sofisticados.

SEMILLAS Y PLANTAS MEJORADAS: La inversión total para la región en estos insumos correspondió a \$ 1'286,000.00; lo que representa el 12.2% del total de gastos realizados en el Estado de Veracruz por este concepto; mientras que a nivel nacional este total representó el 0.3%.

Como se puede observar el gasto de estos insumos es ligeramente inferior al que se había realizado en el rubro anterior; por tanto los porcentajes regionales resultaron muy bajos, esto quiere decir que los agricultores de la región usan más semillas y plantas criollas que las mejoradas, lo que se refleja en la productividad agrícola.

La distribución que observan estos insumos en el área de Chicontepepec es un tanto irregular, ya que hay varios municipios que no utilizaron, este insumo para sus unidades de producción y entre los que sobresalen por su uso están: Papantla, Tihuatlán, Chicontepepec, Cazones, Temapache, Tecolutla y Teayo, Ver. Estos municipios concentran el 73.5% del total de gastos realizados en la región por este concepto (Cuadro No. 39).

Como se puede apreciar el uso de las semillas y plantas mejoradas se encuentra muy concentrado en unos cuantos municipios.

Por lo que respecta al tipo de propiedad donde se concentran estos insumos, se advierte que los ejidatarios fueron los que realizaron más gastos con una proporción del 64.5% mientras que los grandes propietarios hicieron el 35.1% de los gastos totales por este concepto, dejando apenas el 0.4% para los pequeños propietarios.

El análisis de este apartado así como del anterior nos muestra que los grandes propietarios no realizan muchos gastos en estos insumos; lo que probablemente sucede es que sus gastos los canalicen hacia otras actividades, como la ganadería o a otros insumos como fertilizantes, insecticidas, etc., lo cual les redituaria más ganancias en sus unidades de producción; mientras que los habitantes de escasos recursos como son los ejidatarios y los pequeños propietarios si tienen la necesidad de recurrir a comprar cuando menos semillas y plantas mejoradas.

INSECTICIDAS, FUNGIDAS Y HERBICIDAS:

El total de gastos realizados en la región por este concepto de insumos ascendió en 1970 a \$ 5'132,000.00 lo cual representó el 21.3% de los gastos realizados en el Estado de Veracruz, por lo que respecta a la representatividad de este rubro en la República Mexicana fue de 1.1%.

Como se puede apreciar este total y los porcentajes de gastos de estos insumos; es alto en comparación a los insumos analizados anteriormente, lo que demuestra que estos tienen mucha demanda entre los agricultores de la región. Esto últi-

mo probablemente se deba a la proliferación de plagas y enfermedades típicas del trópico que afectan considerablemente a los cultivos, plantas y ganado de la región, disminuyendo en consecuencia su productividad.

La distribución que presentan en la región este uso de insumos, es muy homogénea ya que casi todos los municipios realizan gastos en este sentido los que sobresalen en su mayor uso están: Papantla, Tantoyuca, Tihuatlán, Tuxpan, Tempoal, Temapache, G. Zamora, Ver. y Venustiano Carranza, Pue., estos ocho municipios concentran el 72.0% de los gastos realizados por conceptos de estos insumos; aquí también se observa una gran concentración en los gastos para el conjunto de insumos en cuestión.

En lo que al tipo de propiedad se refiere, los propietarios que más gastos realizaron en este renglón de insumos fueron los grandes propietarios con el 80.6%, mientras que los ejidos y comunidades agrarias apenas realizaron el 19.1% de esos gastos el otro 0.3% de los gastos los realizaron los pequeños propietarios.

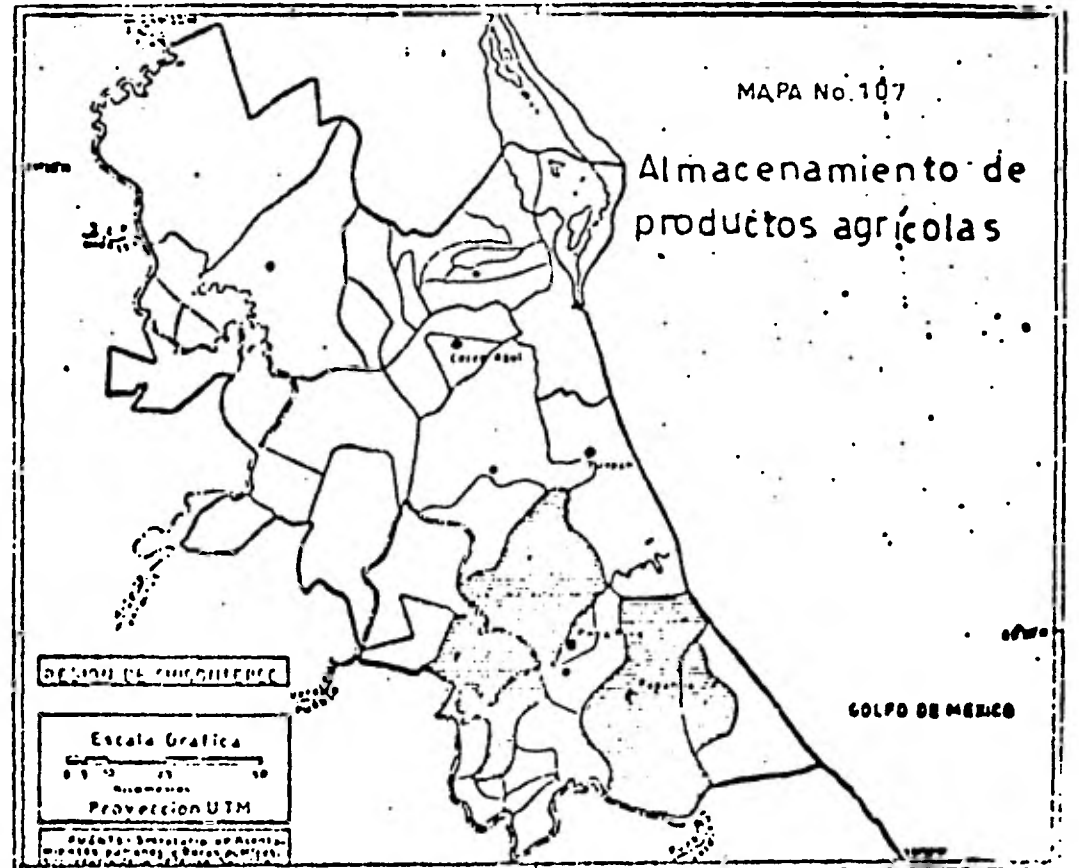
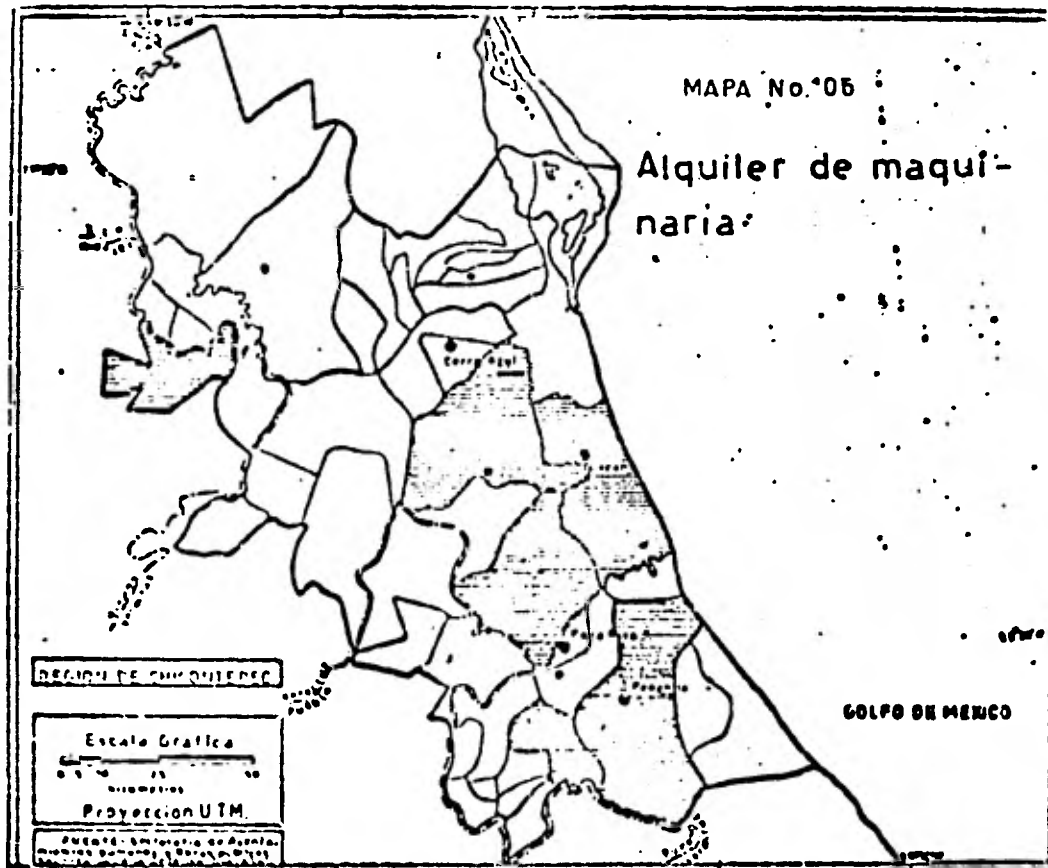
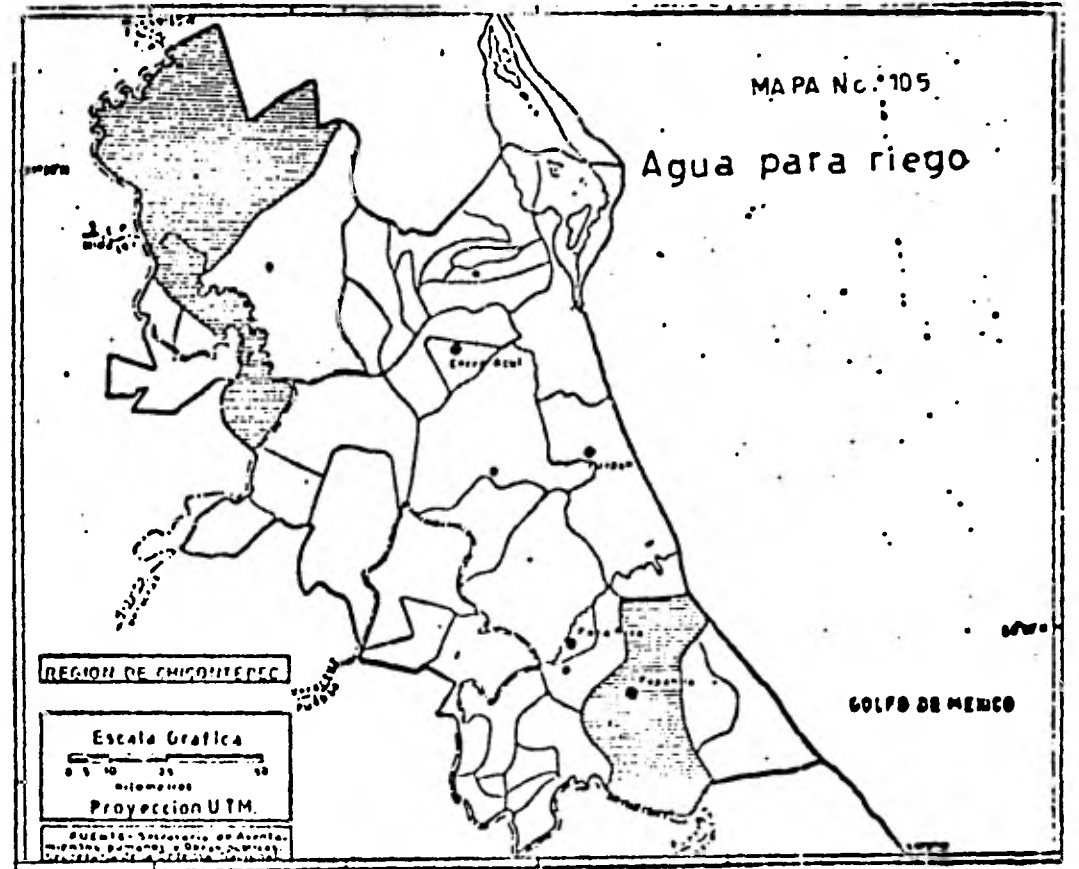
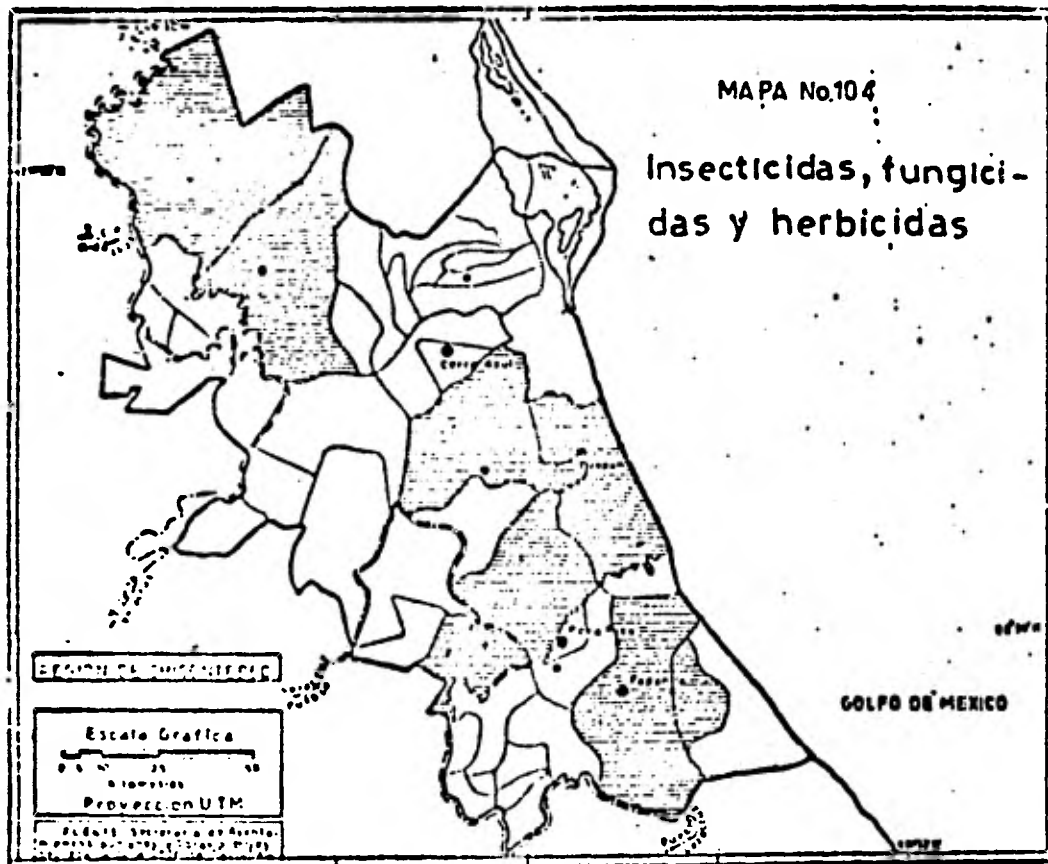
De lo anterior se concluye que como los grandes propietarios tienen una disponibilidad mayor de capital para estos insumos los usan en mayor proporción para proteger sus unidades de producción y así obtener buenos rendimientos para cualquier producto agropecuario.

AGUA PARA RIEGO: El gasto regional realizado para obtener agua para riego fue mínimo (\$ 156,000.00), tomando en cuenta que la

INVERSION EN INSUMOS, POR MUNICIPIO

Edo	Municipio	SEMILLAS Y PLANTAS MEJORADAS		INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y HERBICIDAS		AGUA PARA RIEGO		
		(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	
V E R A C R U Z	AMATLAN	23	1.9	46	0.9			
	BENITO JUAREZ	45	3.5	6	0.1			
	CAZONES	77	6.0	71	1.4			
	CERRO AZUL	5	0.4	12	0.2			
	CITLALTEPEC							
	COAHUITLAN				31	0.6		
	COATZINTLA	10	0.8	113	2.2	1	0.6	
	COXQUIHUI				16	0.3		
	COYUTLA	3	0.2	50	1.0			
	CHALMA	3	0.2	7	0.1			
	CHICONAMEL	2	0.2	6	0.1			
	CHICONTEPEC	143	11.1	26	0.5			
	CHINAMPA DE G.	1	0.07	9	0.2			
	CHONTLA				16	0.3		
	CHUMATLAN							
	ESPINAL	36	2.8	126	2.4			
	FILOMENO MATA	13	1.0					
	GUTIERREZ ZAMORA	17	1.3	337	6.6			
	IXCATEPEC	2	0.2	3	0.05			
	IXHUATLAN DE M.	3	0.2	86	1.7			
	MECATLAN			6	0.1			
	PAPANTLA	320	24.9	674	13.1	15	9.6	
	PLATON SANCHEZ	23	1.9	153	3.0	13	8.3	
	POZA RICA			15	0.3			
	TAMALIN			10	0.2			
	TAMIAHUA	1	0.07	113	2.2			
	TANCOCO	13	1.0	14	0.3			
	TANTIMA	5	0.4	42	0.8			
	TANTOYUCA	26	2.0	610	11.9	1	0.6	
	TEAYO	57	4.4	131	2.5			
	TECOLUTLA	59	4.6	139	2.7	2	1.3	
	TEMPACHE	93	7.2	586	11.4	4	2.6	
TEMPOAL	47	3.6	409	8.0	44	28.2		
TEPETZINTLA	1	0.07	18	0.3	1	0.6		
TIHUATLAN	198	15.3	414	8.1	3	1.9		
TUXPAN	53	4.1	401	7.8	8	5.1		
ZONTECOMATLAN								
ZOZOCOLCO			2	0.03				
P U E	FRANCISCO Z. YENA	5	0.4	128	2.5			
	PANTEPEC			22	0.4			
	VENUSTIANO C.	2	0.1	259	5.0			
H G O	HUAUTLA			5	0.09			
	HUEJUTLA DE REYES			20	0.4			
REGION DE CHICONTEPEC		1,286	100.0	5,132	100.0	156	100.0	

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1970.



región es básicamente temporalera, y sólo con pequeñas áreas de riego principalmente en Tempoal, Platón Sánchez y Huautla (Mapa No. 105); por tanto, el porcentaje con respecto a Veracruz fue mínimo (del 3.2%), y con respecto al país del 0.03%.

La distribución del gasto por municipios muestra que sólo 10 municipios realizaron gastos en éste aspecto, y de ellos resaltaron Huautla, Tempoal, Papantla y Platón Sánchez, con cerca del 90% del gasto regional.

La distribución del gasto por tenencia muestra que el 30.1% fue realizado por los grandes propietarios, y el 69.9% por los ejidatarios; mientras que la participación del pequeño propietario fue nula; ésto se explica porque las zonas de riego de la región están dedicadas a la siembra de caña de azúcar para abastecer el ingenio de El Higo, en Tempoal; y tal como se observa en el análisis de la superficie cosechada y de la producción de caña de azúcar, los de mayor participación son los ejidatarios; por tanto, son los que necesitan el agua de riego (según parece, existen cooperativas ejidales que se dedican a la siembra específica de este producto.

ALQUILER DE MAQUINARIA: El gasto regional realizado en este rubro apenas representó el 16% del gasto realizado por el Estado de Veracruz, y el 1.3% del gasto nacional.

La distribución del gasto por municipios (Cuadro No. 40) muestra que el gasto estuvo muy concentrado, pues 5 municipios representaron más del 70% del gasto regional: Tempache,

Papantla, Tihuatlán, Ver., Huejutla de Reyes, Hgo., y Tuxpan, Ver.

La distribución del gasto por tenencia muestra que el 24% correspondió a los grandes propietarios, y el 75.1% a los ejidatarios; lo anterior es lógico tomando en cuenta que la maquinaria agrícola es más utilizada para cultivos anuales (que son los que más cultivan los ejidatarios), que para los frutales, plantaciones y agaves, ya que éstos últimos lo requieren en menor medida.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS AGRICOLAS: El gasto regional realizado en este rubro resultó muy representativo con respecto a Veracruz (contribuyó con el 35.2% de la inversión estatal), pero poco importante con respecto al país (1.4% de la inversión nacional).

La distribución de la inversión por municipios muestra una clara concentración, pues tan sólo Gutiérrez Zamora y Papantla, Ver. concentraron el 65% del gasto regional, y si se agrega el gasto de Coyutla, Tihuatlán, Ver. y V. Carranza, Pue. el porcentaje aumenta al 80%, en sólo 5 municipios; como se ha señalado anteriormente, éstos municipios son los que más destacaron, con excepción de V. Carranza, Pue., en la producción tanto de cultivos anuales, como de frutales, y plantaciones, por lo cual resulta lógico que sean los que más productos almacenan (Cuadro No. 40).

La distribución de la inversión por tenencia muestra también un claro desequilibrio, pues mientras los grandes propietarios representaron el 23.1% del gasto regional, y los pe-

queños propietarios el 5.0%, el 71.8% restante con los ejidatarios. Esto puede explicarse si se comparan los grandes propietarios, como ya se ha visto en el espacio y productividad se interesan más en producciones y agaves, que cultivos de ciclo corto, para exportarlos; pero como se trata de productos que después de cortados se echan a perder, no los almacenan pronto posible los exportan, los hacen ingresar cuando tengan solvencia económica para almacenar; en cambio, la producción de los ejidatarios es selectiva, de ciclos anuales o de ciclo corto, no perecederos, que se almacenan, como en el caso del maíz y el frijol para semillas; por último, los pequeños propietarios no tienen capacidad económica para gastar en almacenamiento.

Lo anterior explica el poco almacenamiento de los grandes propietarios, la mayor producción de los ejidatarios, y la nula inversión de los pequeños propietarios.

ALQUILER DE ANIMALES DE TRABAJO: El gasto regional apenas representó el 3.5% del gasto del Estado y el 0.9% nacional, por lo que se ve que no se emplea mucho para las jornadas de trabajo. La distribución por municipios (Cuadro No. 40), muestra que éste se concentra en Espinal, Tantoyuca, Papantla, Temapache, Tihuatlán, Veracruz y Huejutla de Reyes, Hgo.; los anteriores municipios concentran el 74% del gasto regional.

dieron a que los del es- les, plan- bjetos de días y lo más do aún ductos; lo de cul- pueden al- trata de en capaci-

en el almace- ación de propietarios.

este rubro cruz, y el los animales to por muni- en Espinal, a y Hueju- en el 74%

INVERSION EN INSUMOS POR MUNICIPIO

Edo	Municipio	ALQUILER DE MAQUINARIA		ALMACENAJE DE PRODUCTOS AGRICOLAS		ALQUILER DE ANIMALES DE TRABAJO	
		(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%
	AMATLAN	50	0.5				
	BENITO JUAREZ	1	0.0				
	CAZONES	15	0.1	3	1.2		
	CERRO AZUL	3	0.0				
	CITLALTEPEC					1	0.0
	COAHUITLAN					11	0.5
	COATZINTLA	175	1.8			30	1.4
	COXQUIHUI	116	1.2	1	0.4	15	0.7
	COYUTLA	211	2.1	18	7.0	47	2.2
V	CHALMA	35	0.3			57	2.6
E	CHICONAMEL			1	0.4		
R	CHICONTEPEC	93	0.9			11	0.5
A	CHINAMPA DE G.	12	0.1	1	0.4	5	0.2
C	CHONTLA	33	0.3				
R	CHUMATLAN	3	0.0			2	0.0
U	ESPINAL	560	5.7	2	0.8	124	5.7
Z	FILOMENO MATA						
	GUTIERREZ ZAMORA	322	3.2	82	32.1	28	1.3
	IXCATEPEC	1	0.0			18	0.8
	IXHUATLAN DE M.	45	0.4	1	0.4	3	0.1
	MECATLAN					8	0.4
	PAPANTLA	1,601	16.2	84	32.9	263	12.1
	PLATON SANCHEZ	254	2.6	8	3.1	27	1.2
	POZA RICA	10	0.1	2	0.8	17	0.8
	TAMALIN	5	0.0			1	0.0
	TAMIAHUA	47	0.5	4	1.6	14	0.6
	TANCOCO	1	0.0	1	0.4	8	0.4
	TANTIMA	79	0.8			37	1.7
	TANTOYUCA	105	1.0			84	3.8
	TEAYO	98	1.0			4	0.1
	TECOLUTLA	227	2.3	7	2.7	72	3.3
	TEMAPACHE	2,601	26.3	7	2.7	307	14.2
	TEMPOAL	171	1.7			41	1.8
	TEPETZINTLA	13	0.1	4	1.6	22	1.0
	TIHUATLAN	1,175	11.9	12	4.7	100	4.6
	TUXPAN	815	8.2	5	2.0	39	1.8
	ZONTECOMATLAN						
	ZOZOCOLCO						
P	FRANCISCO Z. MENA					14	0.6
E	PANTEPEC	6	0.0				
	VENUSTIANO G.	10	0.1	12	4.7	32	1.4
	HUAUTLA	117	1.2			119	5.5
	HUEJUTLA DE REYES	862	8.7			599	27.7
	REGION DE CHICONTEPEC	9,872	100.0	255	100.0	2,160	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, V Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 1970, Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.

Por último, la distribución del gasto por tenencia, muestra que sólo el 8.1% fue realizado por los grandes propietarios, el 0.2% por los pequeños propietarios, y el 91.2% por los ejidatarios; lo anterior es lógico tomando en cuenta que la mayor parte de los animales de trabajo pertenecen a los grandes propietarios, los cuales se los alquilan a los ejidatarios.

MEDICINAS, VACUNAS Y VETERINARIOS: El gasto regional en medicinas, vacunas y veterinarios fue de \$ 7'173,000.00, que representó en Veracruz el 28.5%; y con respecto al país el 2.7% de los gastos realizados en ese sentido.

La distribución del gasto por municipios muestra una clara concentración en los principales municipios ganaderos, como son Papantla, Tempoal, Temapache, Tantoyuca, Tuxpan y Tihuatlán, que representaron el 50% del gasto regional.

La distribución del gasto por tenencia muestra que el 77.9% del gasto regional fue realizado por los grandes propietarios; el 8.7% por los pequeños propietarios, y el 13.4% por los ejidatarios; lo anterior resulta comprensible tomando en cuenta que los grandes propietarios tienen mayores posibilidades de atender a sus animales, por tener capital reservado para insumos; en cambio los ejidatarios y los pequeños propietarios no siempre tienen esa facilidad.

FORRAJES Y OTROS ALIMENTOS PARA GANADO: Los gastos totales del área de Chicontepec, realizados por este concepto fueron de 13'444,000.00 , los cuales representaron el 21.3% de los gastos

realizados por la entidad Veracruzana para ese mismo año, con respecto a la República Mexicana ese total regional representó el 0.5%. Como se puede advertir esta es la suma más alta que se registró en gastos de insumos en toda la región, también se puede detectar que a nivel nacional la región realiza muy pocos gastos para consumo de estos insumos. Aunque sea aquí donde más dinero se invierta, la ganadería regional sigue siendo primordialmente de tipo extensivo.

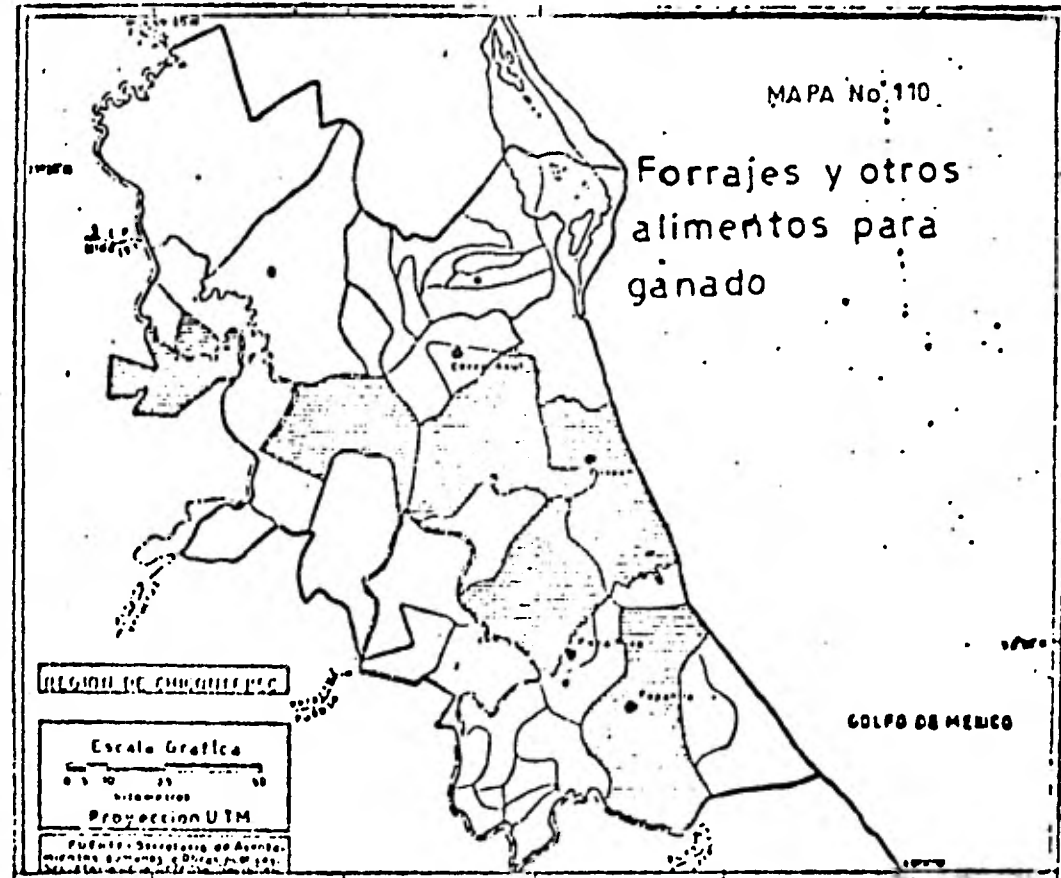
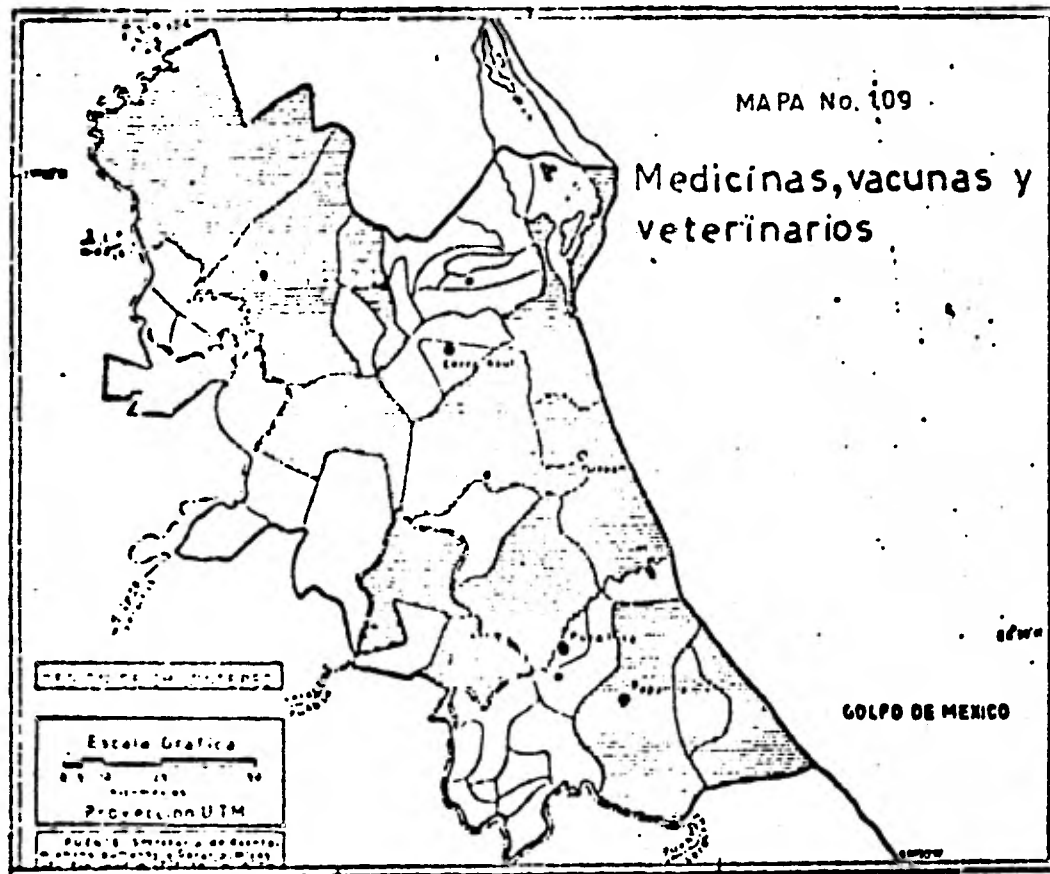
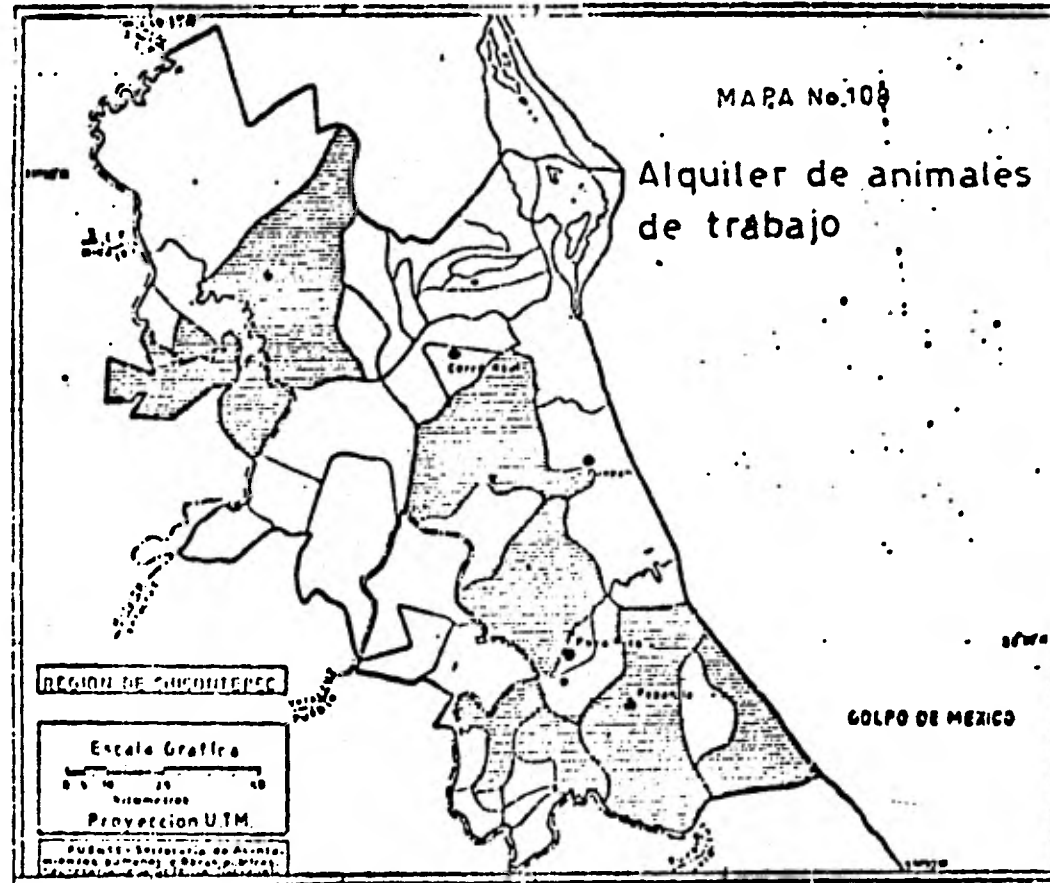
La distribución que presentan estos insumos en la región es bastante homogénea ya que todos los municipios invirtieron en forrajes para ganado; cabe aclarar que algunos municipios destacan por su mayor inversión como, es el caso de Papan-tla, Tihuatlán, Temapache, Chicontepec, Ver., Huejutla de Reyes, Hgo., Chalma y Tuxpan, Ver. Estos mismos municipios son los que presentan una mayor cantidad de ganado, cabe aclarar que también son los que concentran el 57.8% de los gastos realizados por este concepto de insumos, esto demuestra como se había anotado líneas atrás, que los gastos referentes a estos insumos están más distribuidos en la región.

Por lo que respecta al tipo de propiedad donde más se emplearon estos insumos, los pequeños propietarios fueron los que más invirtieron con el 38.9%, mientras que los grandes propietarios les tocó invertir el 34.5% de los gastos, dejando para los ejidos y comunidades agrarias sólo el 26.6%.

INVERSION EN INSUMOS, POR MUNICIPIO

Edo	Municipio	MEDICINAS, VACUNAS Y VETERINARIOS		FORRAJES Y OTROS ALIMENTOS PARA GANADO	
		(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%
	AMATLAN	74	1.0	23	1.9
	BENITO JUAREZ	31	0.4	45	3.5
	CAZONES	119	1.6	77	6.0
	CERRO AZUL	97	1.3	5	0.4
	CITLALTEPEC	20	0.2		
	COAHUITLAN	55	0.7		
	COATZINTLA	45	0.6	10	0.8
	COXQUIHUI	56	0.8		
	COYUTLA	98	1.3	3	0.2
V	CHALMA	97	1.3	3	0.2
E	CHICONAMEL	50	0.7	2	0.2
R	CHICONTEPEC	152	2.1	143	11.1
A	CHINAMPA DE G.	23	0.3	1	0.07
C	CHONTLA	186	2.6		
R	CHUMATLAN	8	0.1		
U	ESPINAL	116	1.5	36	2.8
Z	FILOMENO MATA	8	0.1	13	1.0
	GUTIERREZ ZAMORA	321	4.5	17	1.3
	IXCATEPEC	36	0.5	2	0.2
	IXHUATLAN DE M.	114	1.6	3	0.2
	MECATLAN				
	PAPANTLA	690	9.6	320	24.9
	PLATON SANCHEZ	114	1.6	23	1.9
	POZA RICA	37	0.5		
	TAMALIN				
	TAMIAHUA	252	3.5	1	0.07
	TANCOCO	34	0.5	13	1.0
	TANTIMA	108	1.5	5	0.4
	TANTOYUCA	504	7.0	26	2.0
	TEAYO	72	1.0	57	4.4
	TECOLUTLA	331	4.6	59	4.6
	TEMAPACHE	455	6.3	93	7.2
	TEMPOAL	818	11.4	47	3.6
	TEPETZINTLA	26	0.3	1	0.07
	TIHUATLAN	633	8.8	198	15.3
	TUXPAN	467	6.5	53	4.1
	ZONTECOMATLAN	189	2.6		
	ZOZOCOLCO	87	1.2		
	FRANCISCO Z. MENA	189	2.6	5	0.4
	PANTEPEC	87	1.2		
	VENUSTIANO G.	424	5.9	2	0.1
	HUAUTLA	66	0.9		
	HUEJUTLA DE REYES	160	2.2		
	REGION DE CHICONTEPEC	7,173	100.0	1,286	100.0

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. V Censo Agrícola, Ganadero y Cívil 1970. Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo, México, 1975.



Aquí también se puede observar una cierta homogeneidad en la distribución de los insumos, ya que los tres tipos de propiedad casi invirtieron el mismo capital, con la excepción de que por primera vez destaca en gastos de insumos los pequeños propietarios, esto probablemente se deba a que como sus existencias ganaderas son bajas y también su extensión territorial se ven en la necesidad de invertir en insumos de este tipo lo que les origina tener un ganado semiintensivo o semiestabulado (esto es porque no invirtieron tanto en otros insumos para ganadería, como en el rubro de los forrajes) su poca extensión territorial no les permite mantener a su ganadería pastando libremente ya que esas tierras las usan para cultivar sus productos agrícolas o incluso los forrajes que consume su ganado.

3.4 Valor estimado de la Producción Agropecuaria

La región de Chicontepepec tuvo un valor de la producción agropecuaria del orden de \$ 845'314,000.00 M.N., equivalente al 97.8% del valor total de la producción regional, de-
(138)
mostrando nuevamente el carácter agropecuario de la región. Este valor representó el 27.3% del valor de la producción de todo el Estado de Veracruz.

3.4.1 Valor estimado de la Producción Agrícola

El valor de la producción agrícola de la re-

(138) El valor de la producción lo estimó el V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal a través del volumen de las diversas producciones utilizando los precios medios rurales captados en la "encuesta especial sobre rendimientos y precios". Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

(139)
 gión fue de \$ 668'900,000.00 , equivalente al 79% del valor total de la producción; la producción agrícola la quedó repartida en su mayor parte entre cultivos anuales, y frutales y plantaciones, lo cual se comenta a continuación.

3.4.1.1 Valor estimado de la producción de cultivos anuales o de ciclo corto:

El valor de la producción de cultivos anuales en la región fue de \$ 413'470,000.00 (140) , que equivale al 61.8% del valor de la producción agrícola regional, así como al 48.9% del valor total de la producción regional. También representa el 22.2% del valor de la producción de cultivos anuales del Estado de Veracruz.

A nivel municipal, el valor de la producción se muestra concentrado, pues 5 municipios concentran el 50% y son en orden de importancia Papantla, Ixhuatlán de Madero, Chicontepepec, Tempache y Tihuatlán, Ver.; si se agregan los 8 municipios siguientes: Tuxpan, Cazones, Espinal, Benito Juárez, Ver., Huautla, Hgo., Tantoyuca y Tempoal, Ver., se tiene que 13 municipios concentran 80.3% del valor de la producción de cultivos anuales o de ciclo corto.

(139) El valor de la producción agrícola es resultado de la suma del valor de la producción de cultivos anuales, de frutales y plantaciones, de agaves productores de bebidas alcohólicas y de fibra, y de productos obtenidos de tierras incultas productivas. El valor total de la producción es resultado de la suma del valor de la producción agrícola, forestal y animal. S.I.C., 1975.

(140) El valor de la producción de cultivos anuales corresponde a los ciclos de invierno 68-69, y de primavera-verano 69-69, que integran el año agrícola de cosechas 1969. Secretaría de Industria y Comercio, 1975. Op. Cit.

Los municipios con la menor participación fueron Cerro Azul, Citlaltepec, Chinampa de Gorostiza, Chontla, Chumatlán, Filomeno Mata y Mecatlán, cuyo valor de la producción en cultivos anuales en conjunto no representa ni el 1% del valor regional.

El valor de la producción por tipo de tenencia muestra un gran desequilibrio, pues el 15.5% perteneció a los grandes propietarios; el 1% a los pequeños propietarios, y el 83.4% a los ejidos y comunidades agrarias.

3.4.1.2 Valor estimado de la producción de frutales y plantaciones.

El valor regional de la producción de frutales y plantaciones fue de \$ 254'600,000.00, que equivale al 38% del valor total de la producción agrícola regional, así como al 30.1% del valor total de la producción regional, así como al 30.1% del valor de la producción de frutales y plantaciones del Estado de Veracruz.

A nivel municipal, la concentración del valor es mayor que en los cultivos anuales, pues tan sólo 4 municipios; Papantla, Temapache, Gutiérrez Zamora, y Tuxpan, concentran el 66%, y si se agrega Ixhuatlán de Madero, Tecolutla, Tihuatlán y Tuxpan, se tiene que 8 municipios concentran el 85% del valor de la producción de frutales y plantaciones.

Los municipios que menos destacaron fueron Citlaltepec, Chumatlán, Chontla, Tamalín, Tantoyuca, Zontecoma-

tlán, Ver., y Pantepec, Pue., que no representan en conjunto ni el 1% del valor de la producción regional de frutales y plantaciones.

El valor de la producción por tipo de tenencia muestra desequilibrio, aunque menos acentuado que en el caso de los cultivos anuales; el 31.2% perteneció a los grandes propietarios; el 1.4% a los pequeños propietarios, y el 67.3% a los ejidos y comunidades agrarias.

3.4.2 Valor estimado de la Producción Animal

De acuerdo con las estimaciones oficiales del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, la región de Chicontepepec tenía para 1970, un valor estimado de la producción animal del orden de \$ 159'363,000.00, que con relación al Estado de Veracruz representaba el 30.5% y con respecto a la República Mexicana era el 1.8%, ahora bien con respecto al valor total de la producción regional la cifra anterior equivalía al 18.8%, lo que significa que la participación de la producción animal es muy baja, por lo cual se deduce que las actividades agrícolas son más importantes en la región debido a su mayor porcentaje en cuanto a la participación de la producción regional 79%.

La distribución que presenta el valor estimado de la producción animal en los municipios es un tanto dispersa, pero hay municipios que sobresalen por su mayor participación como es el caso de: Papantla, Temapache, Tempoal, Tecolutla, y G. Zamora, Ver., estos 6 seis municipios concentran el 34.4% del va-

lor estimado de la producción animal de la región.

Por lo que se refiere al tipo de propiedad donde se alcanzaron las cifras más altas del valor de la producción fueron los grandes propietarios con el 64.2%, le siguieron los ejidatarios con el 17.7%, otro 12.6% le correspondió a las poblaciones, mientras que los pequeños propietarios participaron con el 5.5% del valor estimado de la producción animal.

3.5 Relación de los espacios óptimos y los espacios realmente ocupados en la practica agropecuaria.

El estudio de las relaciones entre el medio natural y las actividades agropecuarias de la región de Chicontepec no podría realizarse sin el análisis preliminar de cada uno de los factores del entorno, así como de las características que presentan la agricultura y la ganadería en sus diversas fases, pero destacando sobre todo la distribución espacial de cada uno de los cultivos y especies animales, así como de su producción y de sus máximos rendimientos.

Pero las relaciones no podrían deducirse con sólo los elementos mencionados arriba, sino que es necesario el conocimiento de carácter botánico en el caso de cada cultivo, y el de carácter zootecnista para las especies animales, con el objeto de conocer las condiciones naturales óptimas para su desarrollo; es decir, qué tipo de clima, temperatura, topografía, suelo, etc. es el más apropiado para el desarrollo de cada cultivo y especie animal.

Ya teniendo el conocimiento de las condiciones ideales es cuando pueden establecerse las relaciones existentes entre el medio y la distribución de la actividad agropecuaria; se considera por un lado la distribución geográfica de cada cultivo y especie animal, y por otro las condiciones naturales imperantes en el área donde se ubican; posteriormente se observa si coinciden con las óptimas para su desarrollo.

En caso afirmativo, querrá decir que las relaciones existentes entre el medio y la actividad señalada son muy estrechas y por tanto los cultivos y animales introducidos en la región, por causas socio-económicas y políticas, son acordes con el medio que les rodea. En caso contrario, se podrá pensar que ésta relación no es lo suficientemente estrecha y que la presencia de un cultivo o animal está más relacionada a factores económicos, sociales o políticos, que a las condiciones naturales, lo que cae fuera del ámbito del objeto de éste estudio, y que en cuyo caso tan sólo se señalará la mayor influencia de los factores humanos en la actividad agropecuaria.

Para realizar este análisis, primeramente se señalarán las condiciones naturales óptimas de los principales cultivos y especies animales y posteriormente se inferirán las relaciones existentes entre su ubicación en la región, y las condiciones geográficas en que se desarrolla.

3.5.1 Agricultura

3.5.1.1 Cultivos anuales o de ciclo corto

De estos cultivos se tiene al maíz y frijol de los cuales se hará un análisis de sus condiciones idóneas para su cultivo, ya que estos dos cultivos son la base de la dieta alimenticia de la población mexicana.

Maíz

"Maíz: Planta tropical que no resiste las heladas sin embargo puede llegar a la madurez si la temperatura promedio es de 24°C durante su ciclo vegetativo aún en áreas con cierto frío en el invierno, por lo tanto la temperatura ideal para su desarrollo es de 23.9 ° a 29.4°C de acuerdo con esto la zona del maíz es de un clima cálido.

El maíz se produce en cualquier tipo de suelo excepto en arcillas pesadas siempre y cuando exista mal drenaje, sin embargo, los mejores resultados se obtienen en suelos fértiles y profundos y de textura media; los mejores terrenos para el cultivo son los de aluvión y aquellos terrenos vírgenes cubiertos por vegetación espontánea; los suelos malos para este cultivo son los muy arcillosos o arenosos con fuertes pendientes o con altos contenidos de sales (cloruros, sulfatos, carbonatos de calcio), los terrenos completamente húmedos o propensos a inundarse tampoco son recomendables para este cultivo.

El maíz requiere 370 partes de agua para producir una parte de materia seca y rastrojo; lo anterior indica que las necesidades óptimas del cultivo en cuanto a precipitación son 800 a 1,200 mm anuales" (141).

El maíz se cultiva en México desde los 14° de latitud norte en el extremo sur del país hasta los 32° de latitud norte en la frontera con Estados Unidos, a nivel mundial el rango llega hasta los 50° de latitud norte.

(141) Centro de Investigaciones Agrarias de México; Cultivo del Maíz en México. México 1980. pág. 17-22.

El maíz es muy susceptible a las heladas, único inconveniente de este cultivo que limita su producción; las granizadas también afectan al cultivo principalmente en época de floración, esto se refleja en el llenado de la mazorca" (142).

La distribución que presenta el cultivo del maíz en la región, es muy amplia, aunque las zonas de mayor área y productividad, son la zona costera y oeste (Mapas No. 21 y 38).

Este cultivo tampoco tiene grandes restricciones para su crecimiento.

La topografía donde se produce el maíz en la región en general es plana con algunos lomeríos, lo cual es otra condicionante que se cumple para su buen desarrollo.

De acuerdo con las características óptimas para su buen desarrollo, se observa que la región presenta una temperatura de 24°C en las áreas de mayor producción, las que quedan dentro del rango de las temperaturas deseadas.

El clima predominante de la zona maicera es tropical cálido (Aw y Am), lo cual favorece el cultivo de este grano.

Por lo que se refiere a las precipitaciones estas también se acercan a las óptimas que requiere el cultivo para su buen crecimiento, ya que estas son de 1,500 a 2,000 mm. anuales y son estos rangos precisamente los que necesita la planta para su crecimiento.

(142) Aldrich, Samuel R. Producción Moderna del Maíz. Trad. Oscar Mtez. y Patricia Leguesimón. Ed. Hemisferio Sur, Centro Regional de ayuda Técnica. Buenos Aires, Argentina, 1974. pág. 158.

Debido a que el maíz se produce en cualquier tipo de suelo y los que se encuentran en la región son de pradera ricos en todos los nutrientes, y los de rendzina son ricos en materia orgánica, con buen drenaje, por tanto es otro factor que favorece el crecimiento del maíz.

En conclusión de acuerdo con las características óptimas que requiere este cultivo para su crecimiento y las que presenta la región, se observa que las relaciones del cultivo y del medio físico son estrechas, lo cual permitiría ampliar las áreas de este cultivo, para satisfacer las necesidades de abastecimiento en la producción de la región.

F r i j o l :

"El frijol se cultiva en todos los estados de la República Mexicana en la que se tienen los más variados tipos de clima, por tanto es una planta cuya zona agrícola sea una de las más importantes y extensas.

Los límites del cultivo del frijol están comprendidos en los paralelos 16° y 32° de latitud norte y entre los meridianos 12° longitud Este y 17° longitud Oeste del meridiano de México.

La altitud donde llega a cultivarse es variable pues prospera en puntos de casi al nivel del mar hasta alturas de 2,500 a 3,000 mts. sobre el nivel del mar (Valle de Toluca, Estado de México).

Las zonas más aptas para el cultivo en la República Mexicana son aquellas donde las temperaturas medias anuales son de 18° a 19° C.

"El suelo donde tiene éxito esta planta es de diversos tipos, pero los suelos más propios son los francos, frescos, fértiles y profundos, estos tienen que ser suelos sueltos, no compactados, ricos en ácido fosfórico y pobres en sales calcareas.

Esta planta no prospera en suelos ligeros ni que retengan un exceso de humedad, los suelos de aluvión, acarreo y graníticos son muy favorables para su desarrollo, el clima donde prospera este cultivo, es en templados y fríos.

En terrenos calcáreos aunque sí prospera el cultivo no debe hacerse ya que el cultivo es de mala calidad (mal cocimiento) " (143).

De acuerdo con la distribución que presenta el cultivo del frijol (Mapas No. 19, 20, 36 y 37) se localiza tanto en la zona costera centro y norte de la región.

Esta distribución en parte se debe a que este cultivo no presenta grandes restricciones a las condiciones físicas que presente el medio donde se le cultiva, ya que puede desarrollarse tanto en climas cálidos, fríos y templados, en diferentes altitudes y a diferentes temperaturas.

Por ejemplo la zona donde mayores rendimientos tiene este cultivo en la región presenta las siguientes características físicas:

En cuanto a la altitud esta es aceptable, ya que como se anotó al principio este factor no tiene gran influencia en el buen desarrollo del cultivo.

El suelo es de pradera los cuales son ricos en todos los nutrientes, los suelos de rendzina son ricos en carbonato de calcio y materia orgánica, esto favorece de alguna manera al cultivo del frijol.

(143) S.E.P. (1946). La Producción en el Campo, Monografía del Frijol, el Chile y Ganado Bovino. México.

En conclusión se tiene que la región en general por las características físicas de su entorno geográfico y debido a que el cultivo del frijol no presenta grandes restricciones para su buen desarrollo, este cultivo se podría incrementar aún más en la región.

3.5.1.2 Frutales y Plantaciones

Los frutales y plantaciones cuya relación con el medio natural se analizan a continuación, son los que destacaron más tanto en superficie cosechada como en producción; y son, en orden de importancia: el naranjo, plátano, café cereza, vainilla verde y palma de coco.

N a r a n j o:

Por ser la plantación más importante en cuanto a ocupación espacial se refiere, así como por haberse obtenido una producción bastante elevada y muy representativa tanto a nivel estatal como nacional, se hace a continuación una descripción detallada de las condiciones óptimas para su cultivo.

En general el naranjo exige clima cálido o templado, poco variable; el límite septentrional extremo del cultivo es considerado el de 42° de latitud y la exposición a medio día la más favorable para el desarrollo y para la fertilidad de las plantas. Pueden resistir a la intemperie, de invierno a verano, entre 2° y 40° de temperatura. Los cultivos comerciales se encuentran en su mayor parte en los climas subtropicales cerca del mar, en donde dan frutos insípidos cuya piel permanece verde y cuyo destino normal es la industria y no el consumo directo.

Los naranjos se acomodan mejor que otros agrios a las variaciones de temperatura de los climas continentales a condición que la mínima no descienda por debajo de

las normas citadas anteriormente. Los fríos invernales favorecen la coloración de la naranja.

La altura máxima ordinaria es de 400 m sobre el nivel del mar.

Uno de los principales enemigos es el viento; deben evitarse pues, las zonas muy expuestas a las corrientes aéreas, más particularmente los declives que se enfrentan a los vientos dominantes.

El naranjo exige 1,250 mm de lluvia anual en las regiones de atmósfera seca y 900 en el litoral. El agua de lluvia tiene un poder solubilizante superior al del agua de riego ya que proporciona soluciones del suelo más cargadas en fertilizantes. Una pluviometría invernal demasiado importante puede provocar grandes estragos en la cosecha.

Con respecto a la higrometría, conviene dar preferencia a los climas secos aunque, desde el punto de vista de vegetación, ciertas regiones de fuerte pluviometría dan notables resultados. Por otra parte, una atmósfera húmeda regulariza la temperatura. En ese sentido ejerce una acción benéfica, más una excesiva humedad favorece la pululación de los insectos, mohos, etc. Deben preferirse pues, los sitios sanos; hay que plantar a distancia suficiente para que una buena aireación expulse todo el exceso de humedad.

Conviene establecer la plantación en terrenos de alguna inclinación y que estén beneficiados por la acción solar, que es donde las escarchas perjudican menos. Las llanuras presentan facilidades para las labores pero el fruto no es tan exquisito. En los valles o terrenos bajos, el exceso de humedad, la falta de sol y las frecuentes heladas hacen escasa la producción y exponen el cítrico a enfermedades.

Al establecer una plantación, deben elegirse tierras resguardadas por las desigualdades del terreno y defendida de los vientos fríos e impetuosos, siendo la exposición más favorable la orientada al sur; y la circunstancia de que los vientos calientes del verano contribuyen a una evaporación excesiva del suelo, se contrarresta con frecuentes riegos. La exposición sudeste es muy buena, y la sudoeste la peor.

Se considera adverso los vientos nórdicos, los vientos cálidos y húmedos del verano, el mistral, los vientos marinos cargados de vapores salobres que cauterizan los brotes tiernos; la nieve es de temer pues ocasiona roturas de las ramas, que sucumben.

En cuanto al suelo, no son exigentes en cuanto a su naturaleza; sin embargo no toleran los extremos extremadamente arcillosos o demasiado calcáreos; convienen tierras a la vez ricas y ligeras, constituidas esencialmente por arenas silíceas, con algo de arcilla y caliza de mucho fondo susceptible de poderse regar durante el verano. La cualidad física esencial de un terreno de naranjos es la permeabilidad; demasiado permeable, la tierra provoca dificultades de irrigación y deja perderse sus elementos fertilizantes en la profundidad; insuficiente permeabilidad provoca la estancación del agua (144).

Como puede observarse en el Mapa No. 27, la superficie cosechada de naranja se concentra al Centro-Este y Sureste de la región, en los municipios de Temapache, Tuxpan, Tihuatlán, Papantla, Gutiérrez Zamora y Tecolutla.

Esta zona naranjera, reúne una serie de cualidades que permiten la plantación de naranja con óptimas condiciones que a continuación se mencionan.

La zona señalada, cuenta con el clima adecuado, todo el año está dentro de los límites de temperatura aceptables; la precipitación que recibe sobrepasa con mucho la mínima requerida gracias a lo cual no es requerido el riego, que por otro lado no traería los beneficios del poder solubilizante, que acarrea beneficios al suelo. La atmósfera húmeda, al regularizar la temperatura, contribuye a favor de la plantación. Por otro lado, no hay temor a las nevadas.

La ubicación de esta zona cerca del mar, se presta favorablemente al objetivo de la introducción del naranjo

(144) Martínez Ferber, J. Cultivo del naranjo, limón y otros agrios. Selecta Enciclopedia Agrícola, 2a. Ed. Barcelona, 1969, pp. 33,35, 36, 38, 39, y de la 43 a la 46.

en la región, que es la venta al exterior y no al consumo directo, ya que el fruto resulta insípido, con piel verde, y por tanto más resistente al transporte y al tiempo.

La altura de la zona no solo no sobrepasa la máxima aceptable, de 400 m, sino que ni siquiera rebasa los 250 m. La topografía recomendada queda satisfecha con el relieve de lomeríos característico de la planicie costera en esta parte de la región; éste relieve favorece a su vez la protección contra el ataque de los vientos predominantes.

En cuanto al suelo, la permeabilidad del suelo de pradera tanto absorbe el exceso de agua evitando su estancamiento, como evita la pérdida en sus elementos fertilizantes; por tanto, la cualidad física esencial requerida, la permeabilidad, es satisfecha con creces.

En conclusión, la conjunción de una serie de factores de carácter latitudinal, altitudinal, climático, orográfico y edafológico, hacen a la zona naranjera de la región, como una zona naturalmente idónea para la plantación con objetivos comerciales, de este cultivo, circunstancia que se ha aprovechado y ha dado por resultado una muy alta producción así como un rendimiento por hectárea mucho muy superior a la media estatal y nacional. Además, es muy viable el incremento de su plantación en municipios como Teayo, Espinal, Coatzintla, Cazones, etc. por reunir también las condiciones físicas necesarias.

Plátano:

El plátano, segunda plantación en importancia por su superficie ocupada, requiere de las siguientes características esenciales para su desarrollo óptimo:

El plátano es una planta típica de las tierras bajas húmedas y cálidas; hablando en general, su cultivo no se recomienda en las regiones tropicales de tierras altas con una elevación mayor a los 1,000 m., siendo la única excepción las formas enanas (145).

En cuanto a aspectos cósmicos y climáticos, las características recomendadas son más variadas: la variación de la duración del día desempeña un papel poco importante. La actividad vegetativa de la planta queda fuertemente reducida cuando la temperatura baja de 16°C; la temperatura media óptima es de 25°C, y temperaturas demasiado elevadas podrían llegar a ser nocivas. Los fríos matinales pueden retrasar el crecimiento sobre todo si la disminución de temperatura es prolongada. El plátano es una planta de letargo y por ello de vegetación periódica; no obstante, para que se produzca su fruto en el año es preciso que la estación fría no se prolongue demasiado y que sea compensada por un verano cálido y de días largos.

Debido a su alta transpiración, se considera que una pluviosidad mensual de 120 a 150 mm sería lo adecuado; si hay estación seca, debe ser de 180 mm mensualmente. Los climas intertropicales cuentan con una o dos estaciones secas; un mes o dos deficitarios consecutivos (con menos de 120 mm) no suele requerir riego; de tres a cinco meses sin precipitación, lleva consigo estación de producción incierta. La resistencia a la sequía no es muy grande pues la sequedad disminuye la actividad fotosintética.

El viento puede provocar una transpiración anormal debido a la reapertura de los estomas; al barrer las hojas con su manto, ocasiona un rápido déficit hídrico en el limbo y que éste aire tenga un déficit de humedad; ésto podría explicar la acción de las brisas marinas. Los vientos violentos del Golfo de México causan accidentes considerables, ya sea rompiendo las hojas o quebrando los falsos troncos, o desarraigando las plantas enteras.

La insolación excesiva origina quemaduras en las curvas de las varas foliares, y el rayo produce la quemadura total de la planta.

En cuanto a exigencias edafológicas, el suelo debe estar bien aireado y bien estructurado, silíceoarcilloso o silíceocalcáreo, ya que en los suelos compactos y no bien estructurados las raíces crecen irregularmente. La raíz es frágil y no soporta el agua estancada, por lo que el drenado del suelo debe ser satisfactorio, además de que la capa freática debe estar a más de 80-100 cm de profundidad. Aparte de sus grandes necesidades de potasio, el plátano parece no exigir condiciones especiales de fertilidad (146).

Tal como se observa en los mapas Nos. 28, 29, 52 y 53, la superficie cosechada y la producción, se localizan básicamente en una gran zona al Centro-Este y Sureste, constituida por los municipios de Temapache, Teayo, Tihuatlán, Poza Rica, Cazones, Coatzintla, Papantla, G. Zamora y Tecolutla, Ver.; y dos pequeñas zonas, una de ellas al Noroeste, constituida por los municipios de Tantoyuca y Platón Sánchez, Ver.; y la otra al Centro Oeste, el municipio de Ixhuatlán de M., Ver.

Estas zonas cumplen los requerimientos necesarios para el cultivo de plátano en cuanto a altitud, pues no rebasan el límite altitudinal de los 1,000 m.

En lo referente a la temperatura óptima para esta plantación, la región platanera si bien no la presenta, sí se acerca a la deseada, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 22°C y 24°.5°C; la óptima, 25°C, no se presenta en ninguna parte de la región.

(146) Jean Charpin. El plátano. Colección Agricultura Tropical. Trad. Fermín Panoleque. Ed. Blume. Barcelona, 1968, pp. 57, 58, 61, 65, 68, 69, 70, 72, 73, 74 y 76.

La precipitación óptima, que debe ser de 180 mm mensuales—por presentarse una estación seca, casi toda la primavera—no es alcanzada en ninguna parte de la zona platanera de la región, pues oscila entre 97 y 142 mm de precipitación media mensual; al ser deficitaria, lo más probable es que se recurra al agua de riego de los principales ríos como el Cazones, Tuxpan, Tecolutla y Tempoal, pues en caso contrario la producción resultaría incierta.

Otro contratiempo lo constituyen los ciclones pues, como ya se han dado casos, devastan las plantaciones, con una pérdida de miles de tallos de frutas y plantas; éste peligro se presenta en otoño.

En cuanto al suelo, no se presenta problema pues el drenado es satisfactorio, evitando el estancamiento del agua que provocaría la muerte de la raíz.

En síntesis, los requerimientos latitudinales, altitudinales y edafológicos son cumplidos satisfactoriamente por las zonas donde se planta este producto. Sin embargo, climáticamente presenta una serie de deficiencias tanto en temperatura como en precipitación, aunque en éste último hay posibilidad de sustituirlo regando; además el adverso factor de los vientos provocados por los ciclones provoca grandes daños.

Las condiciones que presenta la región no son las óptimas para su plantación pero sí muy apegadas a éstas; alcanza gran representatividad a nivel estatal y nacional, ya que

hay algunos intereses para que la producción se mantenga alta.

C a f é:

Esta plantación aunque no tiene una gran representatividad en cuanto a su producción a nivel regional, sí resulta importante por ser una bebida muy popular entre la población tanto de la región como de la República Mexicana; por este motivo es necesario hacer un análisis de las condiciones ideales que se requieren para el cultivo de esta planta:

"El clima ideal y adecuado para el desarrollo del café son los monzónicos de Aw y Am.

El mejor café se desarrolla en altitudes de 1,200 a 1,700 mts. sobre el nivel del mar.

Las precipitaciones fluviales son de 2,000 a 3,000 mm. anuales.

La temperatura media anual es de 16° a 21°C. El café prospera en un suelo profundo y bien drenado que no sea ligero ni demasiado pesado, los limos volcánicos son los ideales. La reacción del suelo debe ser más bien ácida, con variación en el P.H. de 4.2 a 5.1" (147).

"En regiones donde son frecuentes los "nortes" es necesario que después del trasplante del café se coloque una estaca amarrada al tallo de la planta.

La topografía donde debería localizarse este cultivo es de preferencia en terrenos planos o poco inclinados" (148).

Como podrá observarse en el Mapa No. 25 las principales zonas cafetaleras de la región, se localizan en la

(147) OCHSE, J.J. Op. Cit. P. 891-892. Vol. II

(148) Comisión Nacional del Café. Manual Práctico del Cultivo Cafetalero. Ed. Oficial México 1952. pág. 34-36.

porción Oeste de la región de Chicon-tepec, cerca de las estribaciones de la Sierra Madre Oriental. Las condiciones geográficas de esta zona son:

La topografía que presenta la zona cafetalera de la región en general se apega a la que requiere este cultivo para su crecimiento en la Sierra Madre Oriental.

En cuanto al clima la región presenta regímenes monzónicos, templados y tropicales que tienen influencia en el cultivo del café; ya que este tipo de clima es el idóneo para su desarrollo.

Por lo que se refiere a las temperaturas, las que se encuentran en la zona cafetalera de la región de Chicon-tepec (20°a 22°C) están dentro de los límites que requiere el café para su desarrollo, por tanto este es un factor favorable para su crecimiento.

El tipo de suelo de montaña, no es el ideal, aunque sí tiene ciertas características que lo asemejan, a los tipos de suelos óptimos (los volcánicos) que requiere el café para su crecimiento.

En conclusión se tiene que en general la zona que ocupa el café en la región de Chicon-tepec sí cubre algunos requisitos, en cuanto a los factores geográficos que necesita el café para su buen crecimiento.

Vainilla es la 4a. plantación en importancia en la región por su superficie ocupada, pero la primera por su representatividad estatal y nacional. Sus requerimientos para su cultivo óptimo son los siguientes:

La vainilla es una orquídea tropical típica que prospera eficientemente desde el nivel del mar hasta los 600 m. o más de altura (149).

Crece en la mejor forma en un clima monzónico más o menos tropical (150). Las temperaturas mínimas pueden oscilar entre 5° y 7°, pero en períodos de corto tiempo pues si las ondas frías se prolongan demasiado causan la muerte de las raíces de la liana de vainilla y finalmente su muerte. Las temperaturas medias requeridas para un buen desarrollo vegetativo son de 21° a 27° C, y la óptima, 25°C. (151).

En cuanto a la precipitación, las condiciones más favorables para su desarrollo son una temporada lluviosa de más o menos 2000 mm, y un periodo de 3 meses de tiempo seco durante el año, para la adecuada maduración de los frutos (152); si el período de sequía se prolonga demasiado tiempo, como ocurre en las zonas vainilleras de Veracruz y Puebla, entonces es necesario contrarrestarlo con riego de auxilio.

Las plantas requieren media sombra por lo cual es preferible utilizar árboles frutales o bien árboles para aprovechamiento industrial, teniendo cuidado de que el fruto de dicho árbol sea alto para así obtener buena aireación de la plantación, tales como los del aguaca, guanábana, tamarindo, hule, etc. (153).

-
- (149) Montoya Hernández, Felipe. Tecnología en el cultivo de la vainilla. Secretaría de Agricultura y Ganadería. Subsecretaría de Ganadería. México, 1973. p.1
- (150) Ochse, J. Op. Cit. p. 862, Vol. II
- (151) Montoya, Op. Cit. p. 1.
- (152) Ochse, J. Op. Cit. p. 862. Vol. II
- (153) Montoya, Op. Cit. p. 2.

El suelo debe ser de origen calcáreo, ligero, permeable, rico en tierras húmicas, con buen drenaje ya sea natural o artificial; también es favorable el suelo de humus con subsuelo arenoso (154).

Como puede observarse en los Mapas Nos 30 y 54, la superficie cosechada y producción de vainilla se concentra en una zona al sureste de la región, principalmente en los municipios de Cazones, Coatzintla, Gutiérrez Zamora, Papantla y Tecolutla; éstos municipios constituyen pues, la zona vainillera de la región y del país.

Esta zona, reúne una serie de características favorables para la plantación de vainilla, que a continuación se mencionan:

La zona no presenta una altura superior a la máxima aceptable, que es de 600 m; es más, no rebasa los 250 m.

El clima es Am al Sureste, o sea, el clima óptimo; en el resto de la zona es Aw, que aunque no es óptimo, sí es aceptable.

Las temperaturas mínimas de la zona no se acercan a descensos que podrían poner en peligro la planta; siempre son superiores a 18°C. La temperatura media anual varía en distintos puntos de la zona entre 23.8 y 24.3°C; es decir, dentro de los rangos de temperatura media anual aceptables, aunque no alcanzan la óptima, de 25°C.

(154) Ochse, J. Op. Cit. p. 862, Vol. II.

La precipitación en distintos puntos de la zona vainillera, oscila entre 1,156 y 1,706 mm, no alcanzando la recomendable, de 2,000 mm; éste déficit es cubierto con riego del río Cazonas y Tecolutla. Los meses de menos lluvia, enero, febrero y marzo, favorecen la maduración del fruto.

La media sombra y el soporte requeridos por la planta, son fácilmente proporcionados por la gran cantidad de árboles frutales existentes en la región.

Como la zona es área de calizas, y cuenta con un suelo bien drenado y permeable, favorece a la plantación.

En síntesis, las condiciones que presenta la zona si bien no son las óptimas en cuanto a temperatura y precipitación, sí se aproximan mucho; la altitud es la adecuada así como el tipo de suelo.

Palma de coco:

El cultivo de la palma de coco requiere condiciones muy precisas para su mejor desarrollo, de las cuales sólo algunas se presentan en la región. Sus requerimientos son los siguientes:

El cocotero es un árbol de mucha luz; 200 horas de sol por año y 120 por mes pueden considerarse como cantidad por debajo de las cuales la insolación se convierte en factor limitante (155).

(155) Fremont-Ziller, DeLamothe. El cocotero. Técnicas agrícolas y productos tropicales. Colección Agricultura Tropical. Ed. Blume, Barcelona, 1969. p. 27 y 28.

El coco progresa en regiones de tierra baja, a una elevación menor de 300 m; el lugar natural es cerca de la costa, en suelos arenosos, precisamente arriba del nivel más alto de inundación, a lo largo de los estuarios; sin embargo la proximidad del mar no es necesaria, pues su cultivo es práctico en suelos fértiles alejados de la costa siempre y cuando la capa freática no esté demasiado profundo (156); la ventaja de su cercanía al mar es que la acción del mismo regula el clima, constituyendo un elemento favorable para éste cultivo, además de que puede tolerar agua con una alta concentración de sales.

Las condiciones climáticas favorables sólo se encuentran entre los dos paralelos de latitud 20°; prefiere los climas cálidos y húmedos. Si bien no es deseable un grado de humedad constantemente muy elevado, el coco teme a una sequedad excesiva del aire que, entre otras acciones, provoca caídas prematuras de nueces; una baja humedad agrava los inconvenientes de la falta de lluvia.

Es de hecho la temperatura la que determina los límites del cultivo de coco en altitud y latitud; precisa una temperatura elevada y tan constante como sea posible. Se considera como óptima una temperatura media anual de 27°C, con un límite inferior de 20°C, a franquear lo menos posible. Una media mensual de 20°C debe considerarse como límite inferior, y como mínima diaria 15°C, ya que frecuentes descensos modifican la fisiología y morfología del coco.

Mientras más uniforme sea la distribución de la lluvia durante todo el año, será más favorable; con un mínimo de 1,500 mm de lluvia anual, muy regularmente repartidas a lo largo del año, el cocotero no sufre sequedad, pero por debajo de 130 mm al mes, la falta de agua, si no está compensada por la capa freática, se traduce en una merma del rendimiento.

Una excesiva cantidad de lluvia puede ser igualmente perjudicial a causa de la reducción de la insolación y del peligro de erosión por lavado de los elementos minerales del suelo; puede también impedir una buena fecundación o provocar un empantamiento del suelo si éste está insuficientemente drenado.

El viento juega un papel importante en la diseminación del polen y en la fecundación de las flores; pero es susceptible de ser desarraigado por vientos de muchísima violencia como el ciclón que, periódicamente, destruye los cocotales.

(156) Ochse, J. Op. Cit. p. 1130 Vol. II.

El punto más importante en su cultivo, es utilizar el mejor suelo posible bajo las condiciones climáticas más favorables; es esencial que la capa freática tenga grandes variaciones debido a que las palmas requieren de buena aereación. Los suelos ondulados no son apropiados principalmente en los climas monzónicos (157).

La zona cocotera de la región está constituida por tres municipios ubicados en la costa: Tamiahua, Tuxpan y Tecolutla, Ver. (Mapas Nos 49 y 50) que concentran tanto la superficie cosechada como la producción, y presenta las siguientes condiciones con respecto a los requerimientos de la palma de coco:

El primer inconveniente es que la zona se encuentra fuera del paralelo de latitud 20° , considerado como límite de las condiciones climáticas favorables para el coco. Resulta favorable sin embargo, su localización cerca de la costa, y no presentar elevaciones de más de 300 m.s.n.m..

Esta zona no alcanza la temperatura media anual requerida, que es de 27°C , pues oscila entre 23.8° y 24.4°C ; tampoco logra presentar en todos los meses una temperatura media mensual superior a la mínima requerida.

La distribución de la lluvia a lo largo del año no se caracteriza en la zona por su uniformidad a pesar de su ubicación frente a la costa; el mínimo de lluvia anual necesario sólo alcanza en el Sur de la zona cocotera y en el resto, es inferior a la requerida, sin siquiera alcanzar 1,400 mm.

Otro factor adverso es que entre 6 y 8 meses la precipitación me
(157) Fremond, Et. Al. Op. Cit. p. 29.

dia mensual es inferior a 130 mm, que es la media mensual requerida.

Los ciclones constituyen un peligro periódico para los cocoteros de la zona, ya que pueden derribarlos y así dañar la producción.

El suelo arenoso de la costa así como su buen drenaje, favorecen la plantación del coco.

En resumen, le son adversas las condiciones latitudinales, climáticas, temperatura, vientos y precipitación, y sólo le favorecen su ubicación frente al mar y el tipo de suelo.

3.5.2 G a n a d e r í a

La influencia del medio físico sobre la localización y distribución de la actividad agrícola resulta más evidente, que la que ejerce sobre la actividad ganadera. Sin embargo, cabe destacar algunos efectos que sufre la ganadería doméstica, así como la producción animal, por su ubicación en un espacio dado. Estos efectos no van a ser del mismo carácter que en el caso de los cultivos en que pueden influir en su localización, distribución, rendimiento, etc. sino en términos tales como morfología y fisiología animal, como el color del pelo, desarrollo corporal, época de apareamiento, de cría, etc.; en menor grado en la producción animal, y en último caso en cuanto a distribución pues solamente llega a determinar que el ganado de ti-

po tropical y el ganado de tipo templado se encuentre en su correspondiente zona climática.

Así pues, los factores del entorno que ejercen alguna influencia sobre el ganado doméstico en los términos señalados anteriormente son sobre todo el clima a través de su elemento llamado temperatura, en menor grado la humedad ambiental, la radiación solar, el tipo de suelo, y sólo en casos muy particulares, el relieve.

A continuación se describe el efecto de estos factores sobre el ganado doméstico en general, y del ganado de la región de Chicontepec en particular:

Temperatura: (158)

Todo el ganado doméstico es homeotermo, esto es, intenta mantener la temperatura dentro de su cuerpo más cómodo para la óptima actividad biológica. Para lograr esta finalidad el ganado debe mantener un equilibrio térmico entre su producción o adquisición del medio ambiente, y su cesión de calor a las condiciones exteriores. Así, algunos autores han definido la "zona de confort" del ganado como la zona de temperatura en que no se exige ningún esfuerzo para el mecanismo de regulación térmica; ésta zona varía de -1°C a 16°C para el ganado de las zonas templadas, y de 10°C a 27°C para el ganado de tipología tropical. Si el límite superior es rebasado, se ponen en actividad los dispositivos termoreguladores y aumenta el grado de respiración y evaporación. Si la temperatura ambiental sobrepasa los 27°C en el caso del ganado de tipo templado, y los 35°C cuando se trata de ganado de tipo tropical, los mecanismos termoreguladores empiezan a fallar ocasionando pérdidas de peso, disminución en la ingestión de alimentos, etc. Estos fenómenos explican en parte, el quebranto que experimenta el ganado altamente productor en los climas tropicales.

(158) Williamson, et. al. La ganadería en regiones tropicales. Colección Agricultura Tropical. Trad. Ma. de Sales Viñas. Ed. Blume. Barcelona, 1975. p. 19-23.

Las elevadas temperaturas atmosféricas disminuyen el apetito y reducen la ingestión de alimentos y el tiempo de apacentamiento, así como el crecimiento del ganado. También producen ciertas alteraciones en la forma de pastar, siendo conveniente recortar el pelambre, o hacerlos pastar por la noche.

Una elevada temperatura atmosférica disminuye el tipo de crecimiento de las aves de corral; los polluelos son más tolerantes a las altas temperaturas del aire que las aves adultas, pues cuando la temperatura traspasa los 35°C; hay un cierto peligro de sofocación especialmente cuando los polluelos que salen de las incubadoras son transportados en cajas.

Se estudiaron los efectos de la temperatura ambiente sobre la producción de leche, mantequilla y sólidos no grasos, observándose que la leche con sus sustancias grasas y no lípidas, es deapurada por las altas temperaturas del aire, aunque es difícil deslindar los efectos directos de la temperatura de los causados por los cambios de alimentación.

Las altas temperaturas no parecen afectar indebidamente el ciclo reproductor de las vacas, tanto de las del tipo templado como tropical, aunque ejercen alguna influencia sobre la fertilidad de los toros. Aunque es sabido que la espermatogénesis resulta desfavorablemente afectada por las altas temperaturas testiculares, recientes trabajos han sugerido que el calor del aire puede tener un efecto más sutil en la fertilidad de los toros de tipo templado a través de su influencia en el sistema hormonal.

El tamaño del huevo y el espesor de la cáscara también resultan perjudicialmente afectados cuando las aves ponedoras están expuestas a una fuerte temperatura. Se ha creído que el calor excesivo afecta también la producción de huevo, si bien no existe aún de ello una clara evidencia.

En la región de estudio se podría considerar que el ganado es de tipología tropical, pues en las zonas templadas que son escasas y reducidas, las existencias de ganado resultan insignificantes con respecto a las existentes en las zonas tropicales.

El poder definir si el ganado encuentra "confort" con la temperatura existente es difícil de definir ya que la zona de confort es definida en cuanto a temperaturas a lo largo de todo el día no en temperaturas medias mensuales que son las mencionadas en los ciclogramas de las estaciones meteorológicas de la región. Sin embargo, el peligro de rebasar los límites superiores de confort, con todas las nefastas consecuencias ya señaladas, es más probable cerca de la costa y al Noroeste de la zona, en los meses de junio y agosto pero no por ello son zonas de riesgo para el ganado en escaso.

H u m e d a d: (159)

La pérdida de calor mediante evaporación es, potencialmente, uno de los más importantes que el animal posee para librarse del calor. La pérdida de calor mediante evaporación depende de la temperatura, altitud, cantidad de humedad utilizable en la superficie de evaporación, humedad absoluta y movimiento del aire.

Está demostrado que en el ganado bajo 35°C aumenta la transpiración por la superficie de la piel y que éste aumento es menor en el ganado de zona templada que en el tropical. La humedad total absorbida depende, en parte, de la cantidad de sudor producido por el animal; aunque ambas razas de ganado tropical y templado poseen glándulas sudoríparas, los animales tropicales las tienen de mayor tamaño y en cantidad superior. El ganado tropical comparado con otros animales también mamíferos, como los cerdos; la ovejas, las cabras y las aves, también son po- co sudadores las ovejas, las cabras y las aves carece de glándulas sudoríparas, si bien es fresco por medio del jadeo. La evaporación re- ovejadas compensan en cierto modo la pérdida de calor por medio de su respiración.

(159) Ibid., p. 23 y 24.

Es probable que una humedad elevada absoluta contribuya a agravar el peso del calor en el animal, puesto que reduce la pérdida del calor por evaporación y transpiración; sin embargo, los experimentos se muestran contradictorios sobre los efectos de la humedad en la temperatura del cuerpo, en la frecuencia respiratoria y del pulso, etc.

Como puede observarse, aún no existe una idea clara de si una humedad elevada resulta dañina o beneficiosa para el ganado doméstico, pero es evidente que su influencia sobre la morfología y fisiología animal es menos importante que la de la temperatura, y es casi nula sobre la localización y distribución del ganado.

R a d i a c i ó n s o l a r: (160)

El total de radiaciones solares a que están expuestos los animales domésticos de los trópicos varía con el lugar y el sistema de ganadería adoptado; generalmente, la radiación solar es más intensa en los trópicos subhúmedos, semiáridos, y áridos que en los trópicos superhúmedos y húmedos, ya que en proporción sus cielos están más despejados.

La radiación solar tiene efectos directos e indirectos en el animal; puede afectar directamente la piel causando el cáncer de la misma, y otros desórdenes fotosensitivos. Una intensa radiación solar puede aumentar el agobio del calor en el animal, redundando esta sensación en el crecimiento o desarrollo, en la producción y en la reproducción; también provoca piel pigmentada en los animales de razas tropicales.

La postura del animal también tiene su importancia pues los animales que están de pie no reciben tanta cantidad de radiaciones como los que están tumbados en el suelo; pueden reducirse los efectos de las radiaciones solares, proporcionando sombra donde sea conveniente.

(160) Ibid, p. 24 y 25.

Es bien sabido que controlando algunos aspectos se puede tener un efecto inductivo de

que existe un mecanismo fotoperiódico que regula el ciclo de iniciación de la crianza en animales domésticos; sin embargo no puede tener un efecto notable sobre el comportamiento reproductivo mayor y de los cerdos.

Es evidente que por ser la región en su mayor parte tropical la alta radiación solar, que causa el agobio de calor, etc., pero al igual que la temperatura y la humedad, no pueden considerarse como factores limitantes de la distribución del ganado, sino como factores que causan problemas morfológicos y fisiológicos en él. Las condiciones socioeconómicas sí son las que causan su localización y distribución.

Es probable que por ser la región en su mayor parte tropical el ganado sufre los embates de la alta radiación solar, que causa el agobio de calor, etc., pero al igual que la temperatura y la humedad, no pueden considerarse como factores limitantes de la distribución del ganado, sino como factores que causan problemas morfológicos y fisiológicos en él. Las condiciones socioeconómicas sí son las que causan su localización y distribución.

En el relieve se encontró el caso de que el ganado se ve afectado por

debido a la influencia del suelo y el relieve del ganado caballar, que hasta cierto punto se ve afectado por como se menciona a continuación:

Relieve y

Relieve: (162)

Contribuyen al desarrollo del ganado caballar los suelos, especialmente los suelos arcilloso-arenosos, que producen un tipo de ganadería animal que genera sedimentos que producen

contribuyen a conferir mayor desarrollo corporal al ganado en su naturaleza física y química de los suelos. Cuando las grandes masas de los suelos arcilloso-arenosos se forman por detritos dan talla; en cambio los terrenos de origen sedimentario donde abundan los fosfatos calizas producen ganado de gran corpulencia.

Los potreros con mayor desarrollo corporal y más fértiles

los que se encuentran en zonas montañosas mejoran su desarrollo cuando son criados en valles más bajos

(161) Ibid, p. 25

(162) Beltrán, José S.A. Colección

Ganado caballar. Salvat Editores, Colección Salvat. México, 1954. p. 34.

Todos los factores mencionados (temperatura, clima, humedad, etc.) tienen un efecto directo pero poco intenso sobre el ganado; existen sin embargo otros aspectos de la cría de ganado que se ven influenciados indirectamente por el clima, como los de procreación, alimentación, enfermedades, etc. y que a continuación se describen:

Efectos indirectos del clima: (163)

El clima afecta a la cantidad y a la calidad de los alimentos utilizables para el animal. Los principales factores climáticos que limitan el crecimiento de las plantas y por consiguiente la cantidad de alimentos aprovechables, son la temperatura, precipitación, duración e intensidad de la luz diurna.

Sobre la totalidad de producción:

Muchas plantas crecen solamente dentro de un estrecho margen de temperaturas ambientales, de modo que las especies que medran en los trópicos son generalmente muy distintas de las que comúnmente pueblan las zonas templadas. Es un error pensar que ninguna de las especies forrajeras tropicales es tan útil para la alimentación del animal como los mejores de pasto de la zona templada; hay muchas plantas de forraje aprovechables en todas las zonas de los trópicos.

Las precipitaciones efectivas limitan el crecimiento de la planta más eficazmente que cualquier otro factor climático. En las zonas superhúmedas hay generalmente suficiente humedad aprovechable para mantener el crecimiento de alguna planta durante todo el año, aunque incluso en estas zonas el crecimiento de la planta manifiesta una acusada tendencia estacional. En las zonas subhúmedas, semiáridas y áridas, las precipitaciones efectivas cada vez menores constituyen un factor más y más limitado.

El crecimiento es marcadamente estacional en las zonas subhúmedas, mientras que en las zonas semiáridas puede cesar completamente durante cortos períodos, y en las zonas áridas durante largas temporadas.

(163) Williamson, Op. Cit. p. 26.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

La subregión de Chicontepec forma parte de una región económica, la de las Huastecas. Esta subregión está fuera del alcance de la influencia del puerto de Tampico y del de Veracruz; tiene como centros polarizadores a las ciudades de Poza Rica y Tuxpan; ambas, dejan sentir su influencia en toda ésta área.

Esta región, que constituye el área objeto de estudio, pertenece a dos provincias fisiográficas: la Sierra Madre Oriental, que constituye propiamente el límite Oeste y presenta altas estructuras con pendientes pronunciadas; y la Planicie Costera del Golfo, que es propiamente el escenario del área objeto de estudio, caracterizándose por un relieve de lomeríos que en general no sobrepasan los 250 m de altura, exceptuando el relieve totalmente plano del Noroeste, así como el accidente orográfico constituido por la Sierra de Otontepec-Tantima que alcanza alturas de hasta más de 1,000 m.

Es una región que por su geología no presenta riquezas en minerales metálicos, pero sí en hidrocarburos por lo cual se le consideró durante mucho tiempo la mayor zona productora de petróleo en México; en la actualidad constituye una de las áreas principales de reserva del mismo; basta con nombrar sus principales mantos: Faja de Oro, Faja de Oro Marina, Nueva Faja de Oro, Paleocanal de Chicontepec, etc.

La costa presenta como característica más importante la existencia de lagunas costeras, esteros, barras, etc. como consecuencia de los procesos de emersión y sedimentación que sufre; destacan la laguna de Tamiahua, Tampamachoco, así como las barras de Tuxpan, Cazonas y Tecolutla.

Su clima es resultado de la conjunción de una serie de fenómenos meteorológicos generales, regionales y locales: vientos alisios, monzones de verano, ciclones tropicales, corrientes marinas, "nortes", brisas de mar-tierra y valle-montaña, todos ellos condicionados a su vez por factores como la latitud, altitud, insolación, etc.; el tipo que predomina es Aw, con excepción de las partes altas de las sierras, que presenta un clima Cf. Estos climas son un factor de gran importancia para la agricultura regional, pues en cuanto a la precipitación es un régimen de lluvias bastante amplio que comienza a fines de primavera con la llegada de los alisios húmedos y termina hasta principios de primavera con las últimas lluvias provocadas por "nortes". Por tanto, es lógico que la agricultura, con excepción del Noroeste, sea de carácter temporal, pues no es necesario el riego, y es posible obtener cosechas en los 2 ciclos agrícolas: primavera-verano, e invierno.

En la región, no obstante presentar un tipo de clima Aw, los tipos de suelo que se presentan son los de pradera y rendzina por ser área de calizas; ambos presentan buen drenaje, que evita la formación de pantanos; son profundos, bien aireados,

ricos y ligeros; es decir que además de un clima favorable para la siembra de temporal, tiene suelos sumamente ricos.

Su sistema hidrológico es de los más importantes de la vertiente atlántica por su caudal, y está constituido por 4 corrientes principales: el Tuxpan, Tecolutla, Cazonas y Tempoal sus aguas no se utilizan para riego, con excepción de una porción del Tempoal; tampoco son navegables por barcos de gran calado, exceptuando una porción del Tuxpan.

La vegetación original de la región, constituida por selvas altas y bosques mixtos, ha sido sustituida por selvas secundarias medias y bajas debido a la enorme deforestación que se ha llevado a cabo desde tiempos de la Conquista para utilizar su madera, para abrir nuevos campos para la agricultura, o para nuevas zonas donde llevar ganado a pastar. La selva original así como el bosque templado sólo ha subsistido en las partes altas de las sierras.

El daño ecológico que se está causando con ésta deforestación, es principalmente la extinción de la fauna original, que al no encontrar refugio queda fácilmente expuesta a la caza.

Por los contrastes observados en la población regional se demuestra que hay fuertes desequilibrios en los asentamientos humanos de la región de Chicontepepec.

De acuerdo con lo expuesto en los antecedentes históricos de la población de Chicontepepec, se concluye que las bases

sobre las cuales se desarrolló el crecimiento de la actual población regional son puramente indígenas; actualmente aún se mantienen algunas costumbres indígenas (culturales, sociales, etc.).

De la actual población indígena que existe en la región, los grupos indígenas de mayor predominancia son el Mexica, Totonaco y Huasteco; estos tres grupos constituyen el 90% de la población indígena regional. Esta población generalmente se encuentra ubicada en la parte Oeste es decir en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental.

La población original de la región sufrió varios cambios, al llegar los conquistadores, esto es en su cultura, en sus actividades cotidianas entre otras.

La distribución de la población en la región es irregular, esto se debe principalmente a diversos factores geográficos como el relieve, clima e hidrología.

Actualmente la población regional se concentra en las zonas planas.

La densidad de población es muy alta en comparación a la que se registró en el país en el mismo período (1970) y se concentra en unos cuantos núcleos como Poza Rica, Tuxpan, Cerro Azul, Alamo, Papantla, Ver. mientras que las densidades más bajas se presentan en los municipios más alejados de las zonas planas, es decir es población que se ha instalado muy cerca de las zonas montañosas, aquí figuran varios municipios de la región como Huautla, Hgo., Chumatlán, Coahuatlán, Ver.

La composición de la población regional guarda un cierto equilibrio en cuanto al número de hombres y mujeres. En la pirámide de edades se advierte que la mayor parte de la población es joven, es decir, está en la etapa pre-productiva, de aquí se puede concluir que la región tiene un fuerte potencial de mano de obra para el futuro.

La población rural es la que predomina en la región ya que se encuentra distribuida en más de 1 500 localidades, mientras que la población urbana tiene mucha relación con la densidad de población ya que como se había mencionado anteriormente, hay una gran concentración de población en solo cuatro ciudades (Poza Rica, Tuxpan, Cerro Azul y Papantla, Ver). De las cuales la que sobresale por su mayor concentración es Poza Rica con el 60% de la población urbana regional.

Por lo que se refiere a las condiciones de la vivienda en la región se presentan ciertas carencias y contradicciones; lo primero es una marcada falta de servicios públicos, como falta de drenaje, falta de agua potable, falta de luz eléctrica. De las contradicciones la más notable, es que la región teniendo los recursos en su territorio, no sean aprovechados para satisfacer las necesidades de la población local, sino al exterior; esto se observa en el caso del petróleo y gas que en vez de ser utilizado en la región para las actividades cotidianas de su población, ésta utiliza otros recursos más udidimentarios como la leña y el carbón.

El índice de la población alfabeta en la región es inferior al índice que presentó el país para ese mismo periodo. A nivel municipal, este factor presentó graves desequilibrios ya que mientras algunos municipios como Poza Rica, G. Zamora, Tuxpan, Cerro Azul, Ver. etc. tienen porcentajes superiores al 75% de población alfabeta, otros municipios como Zontecomatlán, Chumatlán, Filomeno Mata, Ver. presentaron los índices de alfabetismo más bajos de la región (porcentaje inferior al 40%).

La población económicamente activa de la región, está concentrada principalmente en las actividades primarias en un 64%.

La población económicamente activa que más aportación tuvo al producto regional bruto, fue el sector secundario, a pesar de que este sector es el que menos población dedica a estas actividades.

En 1970, de los ingresos percibidos por la población económicamente activa de la región, el rango que predominó fue el de \$ 200.00 a \$ 499.00 mensuales.

Con respecto a la inmigración que llega a la región, se detecta que los estados aledaños a la región son los que más población aportan (Puebla, Hidalgo, San Luis Potosí y Tamaulipas).

Los movimientos de población dentro de la región son muy importantes ya que la mayor parte de la población rural

tiende desplazarse a los principales centros urbanos de la región.

La evolución de la población regional, como la de todo el país, tuvo importantes incrementos del año 1930 a 1970 ya que sus tasas de crecimiento se duplicaron y otras se triplicaron, esto como consecuencia de la fuerte inmigración que se generó en la región, con motivo de la explotación de los hidrocarburos.

ACTIVIDAD AGROPECUARIA

La región de Chicontepepec es, de acuerdo a su superficie censada, eminentemente agropecuaria, ya que el 61.4% se dedica a labores agrícolas, y el 19.4% está ocupada por pastos naturales, que evidentemente se utilizan para el pastoreo ya que se trata de un tipo de ganadería extensiva por tanto, sólo el 19% de las tierras tienen un uso distinto al agropecuario.

AGRICULTURA

Con respecto a la agricultura, ésta se caracteriza por la poca diversificación de cultivos, alta concentración espacial tanto de la superficie cosechada como de la producción, alta producción en algunos productos específicos, así como altos rendimientos por hectárea en los principales productos; y en cuanto a tenencia, mayor participación por parte de los ejidos; todo lo anterior se aborda a continuación.

La mayor parte de las tierras de labor son de temporal, y una escasa proporción de riego; es decir que es una región básicamente temporalera; y de acuerdo a su dedicación, la mayor proporción se dedica a cultivo de pastos, y por último a frutales y plantaciones.

Con respecto a los cultivos anuales, cabe destacar lo siguiente:

En 1970 se cultivaron 9 productos anuales, en general comunes en la dieta del mexicano; es decir, hubo poca diversificación; de ellos sólo destacaron en ocupación espacial el frijol (solo e intercalado), maíz común (sólo, intercalado como cultivo principal, como cultivo secundario, e híbrido), y en menor grado chile verde y caña de azúcar (plantilla, soca y resoca); éstos 4 productos representaron el 99.2% de la superficie dedicada a cultivos anuales en la región.

La distribución de la superficie cosechada mostró concentración en unos cuantos municipios; así, la caña de azúcar se cultivó sobre todo al Oeste y Noroeste, destacando Ixhuatlán de Madero y Tempoal, Ver., y Huautla y Huejutla de Reyes, Hgo.; el chile verde al Centro sobresaliendo Papantla, Ixhuatlán de Madero y Cazones, Ver.; pero el frijol y el maíz (con excepción del mejorado, que se concentró al Centro y Sureste, sobre todo en los municipios de Cazones, Espinal, Tecolutla y Tihuatlán, Ver), se cultivaron por toda la región, destacando apenas en frijol Papantla, Chicontepepec y Benito Juárez, Ver., y en maíz Papantla, Chicontepepec y Temapache, Ver.

La producción fue en los principales cultivos anuales, ya mencionados, de gran representatividad a nivel estatal (Veracruz), como nacional, además de mostrar gran concentración en ciertas zonas; así, la producción de caña de azúcar se concentró al Noroeste en Ixhuatlán de M., Tempoal y Tantoyuca, Ver.; la de chile verde, al Centro-Este y Centro-Oeste donde destacó Papantla, Cazones Ixhuatlán de M. y Tihuatlán, Ver.; la de frijol al Noroeste, Centro y Suroeste destacando Papantla, Benito Juárez, Tuxpan e Ixhuatlán de M.; y la de maíz, cuya producción fue bastante dispersa por toda la región destacando apenas Papantla, Tempache y Chicontepepec, Ver.; la de maíz mejorado se concentró al Centro y Sureste destacando Cazones, Espinal y Tihuatlán, Ver.

Los rendimientos regionales alcanzados por estos cultivos, en general no superaron los rendimientos estatales pero sí los nacionales. Los mayores rendimientos de caña de azúcar no se obtuvieron en una zona específica de la región, sino que estuvieron muy repartidos; el chile verde tuvo mayores rendimientos sobre todo al Norte y Sur, en Tamalín y Coxquihui, Ver.; el frijol al Sur destacando Espinal, Cazones y Coyutla; y el maíz presentó altos rendimientos en varias zonas de la región como Coxquihui, Chumatlán y Tempache.

En lo referente a la superficie cosechada y producción por tipo de tenencia, la mayor participación fue de los ejidos y comunidades agrarias, que aventajó con mucho la participación de los grandes propietarios, que le siguieron en importan-

cia; y por último, la participación casi insignificante de los pequeños propietarios. Esta distribución se debe entre otras cosas a que se trata de cultivos muy importantes para los ejidatarios que más que nada buscan la autosuficiencia alimentaria, en tanto que los grandes propietarios buscan productos de importancia comercial; los grandes propietarios sólo superaron a los ejidatarios en cuanto a cultivos anuales se refiere, en arroz, que no es importante regionalmente.

Con respecto a los frutales y plantaciones, destaca lo siguiente:

La diversificación de productos fue mayor que en el caso de los cultivos anuales; 13 productos, algunos de ellos muy importantes por su precio en el mercado. Sin embargo, sólo destacaron en ocupación espacial el naranjo, café cereza, plátano (roatán y de diversas variedades), y vainillá verde; éstos 4 productos representaron el 97% de la superficie dedicada a frutales y plantaciones en la región.

La distribución de la superficie cosechada mostró en general una gran concentración; así, el café cereza se localizó al Oeste, sobre todo en los municipios de Ixhuatlán de M. y Mecatlán, Ver. y Huautla, Hgo.; el plátano (diversas variedades) presentó gran distribución por toda la región, destacando Tihuatlán, Ixhuatlán y Papantla, Ver.; el plátano roatán se concentró al Centro y Sureste, la mayor parte en Papantla, Tihuatlán y Gutiérrez Zamora, Ver.; por último, la vainilla verde al Sureste,

en Papantla, Cazones y Coatzintla, Ver.

La producción alcanzada por los principales frutales y plantaciones, con excepción del café cereza, alcanzó altos volúmenes que resultaron muy significativos a nivel estatal y nacional; y en general también mostró concentración; la producción de café cereza se concentró al Suroeste y Oeste, donde destacaron Mecatlán, Ixhuatlán de M., Coahuatlán, Ver. y Huautla, Hgo.; la de naranjo, al Centro-Este y Sureste, destacando Temapache, Gutiérrez Zamora y Tihuatlán, Ver.; la producción de palma de coco (fruta) resultó significativa a nivel estatal y nacional a pesar de su insignificancia en ocupación espacial, y se concentró al Noreste destacando Tamiahua y Tuxpan; la producción de plátano se concentró al Sureste y Centro-Este, sobre todo en Ixhuatlán, Ver.; por último, la producción de vainilla verde, de gran representatividad estatal y nacional, se concentró en su mayor parte en un solo municipio: Papantla, Ver.

El rendimiento agrícola alcanzado por los frutales y plantaciones, superó los rendimientos medios estatal y nacional, excepto el del café cereza y vainilla verde. Los mayores rendimientos de café cereza se localizaron al Centro-Oeste de la región donde sobresalieron los municipios de G. Zamora, Mecatlán y Chinampa de G. Ver.; los de naranjo, al Noroeste y Centro-Oeste, destacando Coyutla, Mecatlán; los de palma de coco al Centro-Este en Tuxpan y Cazones; los de plátano roatán al Este y Noroeste destacando Tancoco, Tantima e Ixcatepec, Ver.; los de plátano (diver-

sas variedades) al Noroeste y Centro-Oeste, sobresaliendo Chontla, Cerro Azul, e Ixcatepec, Ver. y por último, los de vainilla verde al Centro y Noroeste, en los municipios de Temapache, Papantla y Poza Rica, Ver.

En lo referente a la superficie cosechada y producción por tipo de tenencia, si bien la mayor participación fue de los ejidatarios la diferencia que se observó con respecto a los grandes propietarios ya no fue tan amplia por ser mayor el interés de los grandes propietarios en éste tipo de productos, debido a que su precio es más alto, y cuyo destino es la exportación; por lo tanto en los frutales y plantaciones los grandes proprietarios tuvieron una mayor participación que los ejidatarios en la palma de coco (copra) palma de coco (fruta), hule y mango.

En base a los datos de las áreas de pastizales se tiene que la extensión geográfica de éstos en la región de Chicontepepec es ligeramente más amplia que la zona agrícola, esto demuestra en primera instancia que la ganadería regional es de tipo extensivo.

La concentración de pastizales coincide con las zonas que presentan las mayores existencias de ganado.

La mayor parte de los pastizales se encuentran localizados dentro de las grandes propiedades con un 78.1%, mientras que los ejidatarios tienen en sus propiedades el 21.7% y los pequeños propietarios son los que presentan las menores ex-

tensiones de pastizales, esto se debe a que como su extensión territorial es muy pequeña, la utilizan para otras actividades.

En la región de Chicontepec se localizan todos los tipos de ganado que clasifica al Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, aunque algunas especies en mayor número que otras.

De las especies mayores, el ganado más importante por su número y por su importancia económica, es el ganado bovino; de las especies menores la más importante por su número de cabezas es el porcino.

Las especies ganaderas de menor importancia tanto por su número como por los recursos económicos que proporcionan, son el ganado asnal en especies mayores y las cabras y el ovino en especies menores.

La distribución que presenta la ganadería en general es muy irregular, ya que hay zonas con bastante población ganadera (regiones planas) y hay otras donde su escasez es muy notable (regiones montañosas).

En general el 90% de la ganadería regional es un ganado corriente, sólo hay una minoría de ganado fino; el cual generalmente corresponde a los grandes propietarios de la región; así mismo éstos son los que tienen el mayor número de cabezas de ganado bovino.

En general la ganadería de especies menores, tie-

nen un tipo de propiedad en manos de las poblaciones y de los ejidos y comunidades agrarias, esto probablemente se debe a que es una ganadería que no requiere de un gran espacio y a que su manejo es más fácil. Esto también está influenciado porque la población de México tiene la costumbre de tener unos cuantos animales dentro de sus casas, para abastecer en cierta medida sus necesidades.

De los productos animales, la región destaca casi en todos excepto en dos que son la leche de cabra y la lana sucia; esto probablemente puede deberse al poco ganado de esas especies en la región.

En los cuatro productos en los que sobresale tanto a nivel regional, estatal como nacional es en la leche y queso de vaca, en la cera y miel de abeja donde la producción es de las más importantes en los dos rubros, ya que incluso Veracruz ha ocupado los primeros lugares a nivel nacional de los dos últimos productos.

La distribución que presentó la producción animal fue casi siempre en los municipios de Tempoal, Temapache, Tantoyuca, Tuxpan y Chicontepec, Ver. en donde siempre hubo una buena producción animal de los nueve productos realizados en este apartado.

El total de gastos realizados en la región por concepto de los 11 parámetros de insumos que utilizaron las unida

des de producción de la región fue de \$ 47'966,000.00, que representa el 0.7% de los gastos de insumos realizados a nivel nacional.

De este total, los insumos con mayor participación en gasto fueron los forrajes y otros alimentos para ganado, alquiler de maquinaria y medicinas vacunas y veterinarios; entre estos tres insumos representaron el 63.5% del total de los gastos realizados en insumos.

Los insumos que menos participación tuvieron en el gasto total fueron: agua para riego y almacenaje de productos agrícolas que apenas participaron con el 0.8% del gasto total regional.

Los municipios que utilizaron casi todos los insumos enlistados en éste apartado fueron: Papantla (único municipio que usó todos los insumos), Temapache, Tuxpan, G. Zamora, Tecolutla y Tempoal.

Por el tipo de propiedad, las inversiones más altas en insumos las realizaron los grandes propietarios y los ejidatarios; hay que aclarar que no siempre fueron los grandes propietarios los que invirtieron más capital sino que se alternaron con los ejidatarios esas inversiones.

El valor estimado más alto de la producción agropecuaria en la región correspondió a la producción agrícola, a pesar de contar con menos espacio que la ganadería.

Los municipios que mayor aportación tuvieron en el valor de la producción agropecuaria fueron Papantla, Tempoal, Gutiérrez Zamora, Chicontepec y Tihuatlán, Ver.

En cuanto a la tenencia, casi siempre fueron los grandes propietarios los que aportaron más, excepto en los cultivos anuales o de ciclo corto donde destacaron los ejidatarios.

En resumen, se puede decir que los municipios que más destacaron en la actividad agrícola en términos tales como superficie cosechada, producción, rendimientos, inversión, insumos y valor de la producción agrícola, fueron Papantla, Tempapache, Chicontepec, Gutiérrez Zamora, Chicontepec y Tuxpan, Ver. es decir, municipios de gran extensión territorial ubicados preferentemente al Centro y Sur de la región.

En la actividad ganadera, los municipios que concentraron la mayor parte de los pastos naturales y cultivados, del ganado, de la producción animal, inversión en insumos, etc. fueron Papantla, Tempoal, Tempapache, Tantoyuca y Chicontepec, Ver., también de gran extensión ubicados con excepción de Papantla, Ver. al Centro y Norte de la región.

Así se podría definir como los espacios más importantes en la actividad agrícola los ubicados en la parte Sur de la región; los más importantes en la actividad ganadera, al Norte, y una actividad intercalada al Centro de la misma!

Como consideraciones finales, cabe mencionar al

gunas sugerencias en cuanto al uso del suelo agrícola y ganadero deseable en la región de Chicontepec:

Una de las consideraciones de gran importancia y que no puede pasar desapercibida es que la región se encuentra dentro de un país capitalista subdesarrollado, con todas las desventajas que esto conlleva. Una región que como la de Chicontepec presenta una gran riqueza natural tanto en el suelo como en el subsuelo, podría presentar un desarrollo en actividades agropecuarias capaz de proporcionar a toda la población regional un bienestar social en términos tales como atención médica, empleo, educación, vivienda, alimentación, etc.; sin embargo, el sistema ha hecho que su riqueza haya servido para beneficiar a unos pocos, hacerla monoexportadora y recibir a cambio subdesarrollo, marginación para los grupos indígenas, desequilibrio en el reparto de la riqueza, entre otros.

Por otro lado siendo congruentes con los planes del gobierno para lograr en un futuro cercano la autosuficiencia alimentaria, lo cual se ve reflejado en una serie de programas de fomento agrícola que tienen como base el Sistema Alimentario Mexicano (S.A.M.), sería deseable que la región fuera autosuficiente en granos básicos; poder saber si actualmente con su producción en cultivos como el maíz, frijol y chile la región logra abastecerse internamente, requeriría un estudio que considerara relaciones de mercado, cantidad de proteínas, minerales, calorías por producto, requerimientos por persona, etc. lo cual no es objeto

de este estudio; pero aunque fuera autosuficiente, tener excedentes en granos básicos sería muy beneficioso ya sea para reservas si se presentan años agrícolas malos o para paliar las deficiencias de estos productos en otras zonas del país.

Ahora bien, ¿A costa de qué tierras podrían ampliarse las hectáreas de cultivos básicos en la región?; hay que recordar que en ella existen grandes terrenos dedicados al pastoreo de ganado por ser una explotación de carácter extensivo; estas tierras deberían ser incorporadas al cultivo de productos básicos, y explotar el ganado intensivamente estabulándolo.

También existen muchas hectáreas dedicadas a plantaciones como el naranjo debido a influencias económicas aunadas a condiciones físicas del terreno pero que tienen como objetivo su venta al exterior que no beneficia sino a unos cuantos, por tanto sería recomendable evitar que se extiendan aún más, y si fuera posible, reducir estas superficies para incorporar nuevas tierras a cultivos básicos.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar, S. A. (1979) Circulación Atmosférica. Mapa 389 Madrid.
- Aldrich, Samuel R. (1974) Producción Moderna del Maíz. Trad. Oscar Mtez. y Patricia Leguisimón, Ed. Hemisferio Sur; Centro Regional y Ayuda Técnica. Buenos Aires Argentina.
- Bassols, Batalla Angel. (1980) Geografía Económica de México. Ed. Trillas S. A. 4a. ed. México.
- Bassols, Batalla Angel. et. al. (1977) Las Huastecas; en el desarrollo regional de México.
- Bassols, Batalla, Angel (1979) Recursos Naturales de México. Ed. Nuestro Tiempo. 10a. ed. México.
- Beltrán, José Ma. (1954) Ganado Caballar. Salvat Editores S. A. Colecc. Agrícola Tropical. Trad. María de Sales Viñas Ed. Blume Barcelona.
- Comisión Nacional del Café (1952) Manual Práctico del Cultivo del Cafeto. Ed. Oficial México.
- Fundación Javier Barros Sierra (1980) Proyecto Regional de las zonas donde se presenta el Fenómeno de Modernización Repentina; El caso del Paleocanal de Chicontepec. México.
- Fremon et, al (1969) El cocotero; Técnicas Agrícolas y Producción Tropical. Colecc. Agricultura Tropical, Ed. Blume Barcelona.
- García, Elvira (1974) Huracán. 3a. editores Revista de Geografía Universal. México.
- García Enriqueta (1973) Modificaciones al sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana) Instituto de Geografía U.N.A.M. México.
- García L. Herlinda et. al. (1977) Geografía de la República. ED. Herrero S. A. 3a. ed. México.
- G. Williamson, et. al. (1975) La Ganadería en las Regiones Tropicales. Colecc. Agricultura Tropical. Trad. María de Sales Viñas. ed. Blume Barcelona.
- Instituto de Ciencias de la Universidad Veracruzana (1961) Información General del Estado de Veracruz. tomo I México.

- Jauregui O. Ernesto (1977) Algunos Conceptos Modernos sobre la Circulación de la Atmósfera. Boletín del Instituto de Geografía. U.N.A.M. México.
- Jáuregui O. Ernesto (1967) Las Ondas del Este y los Ciclones Tropicales. Boletín del Instituto de Geografía U.N.A.M. México.
- Jean Charpin (1968) El Plátano. Colecc. Agricultura Tropical Trad. Fermín Panoleque. ed. Blume Barcelona.
- Maderey R. Laura (1979) Apuntes de Climatología. U.N.A.M. México.
- Martínez, Ferbrer J. (1969) Cultivo del Naranja, Limonero y Otros agrios. Selecta Enciclopedia Práctica ed. Sintesis S. A. 2a. ed. Barcelona.
- Miranda, Faustino et. al. (1963) Los Tipos de Vegetación en México y su Clasificación. Esc. Nacional de Agricultura, Colegio de Post-graduados. Chapin go, México.
- Montoya, Hernández F., (1973) Tecnología en el cultivo de la Vainilla. S. A. G. Sub-secretaría de Ganadería. México.
- Nolasco M. (1980) El Sistema Urbano de los Países Subdesarrollados; El caso de Coatzacoalcos y Minatitlán. Ed. Nueva Imagen México.
- Ochse J. J. al. (1976) Cultivo y Mejoramiento de las plantas Tropicales. Trad. Alfonso Blackaller. Ed. Limusa S. A. México.
- Pemex (1979) Chicontepepec un desafío ... una oportunidad. México.
- Fons, de Hernández M. (1974) Lecciones Gráficas de Geografía de México. Ed. Patria S. A. México.
- Secretaría de Educación Pública (1964) La Producción en el Campo, Monografía del Frijol, del Chile, y Ganado Bovino. México.
- Secretaría de Programación y Presupuesto (1979) La población de México, su ocupación y sus niveles de bienestar. Serie Manuales de Información de la Nación No. 2 México.
- Secretaría de Programación y Presupuesto. (1979). Cómo es México. Serie Manuales de Información de la Nación. México.

- Secretaría de Industria y Comercio (1975) V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal de los Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México.
- Secretaría de Industria y Comercio (1971) V, VI, VII y IX Censos Generales de Población y Vivienda de los Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. México.
- Tamayo, L. Jorge (1958) Geografía Moderna de México. Librería Patria, S. A. 3a. ed. México.
- Toscano, Ricardo (1950) Meteorología Descriptiva y Dinámica. U.N.A.M. México.
- Unikel, Luis. et. al. (1978) Desarrollo Urbano de México; e Implicaciones Futuras. Colegio de México. México.
- Unikel, Luis. (1968) Ensayo Sobre una Nueva Clasificación de Población Rural y Urbana en México. México.
- Vivó, E. Jorge A. (1974) Geografía Física. Ed. Herrero S. A. México.
- Guzmán, Villanueva, Raquel. (1965), Estudio Geográfico de la ganadería en la República Mexicana. Tesis de licenciatura, México.

REFERENCIAS CARTOGRAFICAS

- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección General de Agricultura. Cartografía Siplnótica. Uso del Suelo. de los Estados de Veracruz, Puebla e Hidalgo. Escala 1:500 000 Proyección Universal transversa de Mercator. México 1977-79.

- Secretaría de la Defensa Nacional Departamento Cartografía Militar. Mapa Topográfico. Cartas: El Higo, Ozulama, Cabo Rojo, Tantoyuca, Chicon-tepec, Tuxpan, Barra de Cazonas, Tulancingo, Coatzintla, Papantla, Vega de Alatorre. Escala 1: 100 000. Proyección Universal transversa de Mercator. México 1970.

- Secretaría de Obras Públicas. Dirección General de Programación Departamento de provisión de Programa. Mapa de Carreteras de los Estados de Veracruz Esc. 1: 1 000 000, Puebla Escala 1: 600 000, Hidalgo Escala 1: 400 000 Proyección Universal Transversa de Mercator. México 1981.

- Secretaría de la Presidencia. Dirección de Planeación. Comisión de Estudios del Territorio Nacional y Planeación U.N.A.M. Instituto de Geografía. Carta de Climas Carta Pachuca 14Q-(IV) Esc. 1: 500 000 Proyección Universal transversa de Mercator México 1970.

- Secretaría de la Presidencia. Comisión de Estudios del Territorio Nacional Carta Topográfica Provisio-nal. Cartas F14, C22, C23, 24, 25, 26, 32, 33, 41, 42, 43, 44, 46, 51, 52, 53, 54, 55 y 56 Esc. 1:500 000 Proyección Universal transversa de Mercator México 1979.