

Capítulo 12. Tipología de los espacios rurales en el Istmo de Tehuantepec

*Por Consuelo Soto Mora**

Resumen

Una de las tendencias de la evolución reciente del espacio rural es la diversificación de sus funciones. El aumento de las mismas por la demanda de satisfactores como: funciones residenciales de esparcimiento, industriales de circulación, etc., hacen que el espacio rural sea cada vez más complejo. Utilizando métodos tipológicos se llega a una clasificación de los espacios rurales del Istmo de Tehuantepec, en función de estructura que los mismos presentan.

Summary

In this paper we classify the rural spaces of the Isthmus of Tehuantepec through typological methods in relation with the structure and functions those spaces present. In several cases, the rural spaces have been converted in urban zones or in industrial areas that exploit the local natural resources. For these reasons, the primary activities have been diversified. Finally, the rural zones of the Isthmus of Tehuantepec are determined.

Introducción

Aun cuando existen gran número de intentos para definir y clasificar los espacios rurales atendiendo a varias de sus características estructurales o funcionales o ambas, tales como: densidad de población, intensidad de la utilización del suelo, importancia de la producción agropecuaria, etc.; cada una de éstas es parcialmente válida ya que existen espacios de transición entre el campo y la ciudad, así

* Investigadora del Instituto de Geografía de la UNAM

como espacios rurales dentro de los límites de la ciudad o terrenos urbanizados en los espacios rurales, lo mismo que áreas agrícolas multi- funcionales.

“En un sentido corriente, la expresión espacio rural significa el campo. El espacio rural es y principalmente fue el ámbito de las actividades agrícolas y pastoriles; pero las actividades agrícolas y las ganaderas no son de ningún modo exclusivas de otras formas de utilización de las superficies. El espacio rural engloba los bosques acondicionados y los terrenos agrícolas y sirve de residencia a una población de la que solamente una fracción se dedica a la agricultura, fracción que no cesa de disminuir”.¹

Una de las tendencias en la evolución reciente del espacio rural es la diversificación de sus funciones. El aumento de las mismas por la demanda de satisfactores como: funciones residenciales, de esparcimiento, industriales, de circulación, etc., hacen que el espacio rural no sea fácil de determinar o delimitar.

De esta definición se desprende que el espacio rural se destinaba al desarrollo de las actividades agropecuarias: pero últimamente se ha visto invadido por la incursión violenta del mundo urbano, sobre todo en las inmediaciones de las ciudades más importantes. Esta incursión es de carácter dual, ya que del espacio rural se desplazan constantemente contingentes de población, potencialmente activa, en busca de una colocación en las ciudades y de éstas salen contingentes urbanos en busca de una vida cotidiana más placentera, construyendo sus residencias secundarias en el campo o bien se desplazan diariamente a la ciudad con el fin de desempeñar sus trabajos, dando lugar a movimientos pendulares de la población.

Los objetivos básicos de este estudio son:

- 1) Conformar una metodología aplicable al estudio de problemas similares en otras áreas del país y
- 2) Obtener la clasificación de los diferentes tipos de espacios rurales atendiendo a las funciones fundamentales que se realizan en los mismos. Para lograr este objetivo fue necesario realizar un análisis acucioso de cada uno de los aspectos de las actividades económicas de la población que habita en la zona, ya que la ocupación de la fuerza de trabajo en determinadas actividades señala la función, o las funciones que se efectúan en los espacios rurales, los que primitivamente se destinaban a funciones exclusivamente primarias.

¹ Olivier, Dollfus. *El espacio geográfico*. Oikos- Tau, Barcelona, 1975.

En la delimitación del universo de trabajo del presente estudio se tomó en cuenta la división geoeconómica establecida por A. Bassols,² según la cual, la zona que nos ocupa se inserta dentro de dos regiones geoeconómicas diferentes: la GOLFO DE MÉXICO y la PACÍFICO SUR; dentro de la primera se incluye la Zona Istmo de Veracruz y en la segunda la Zona Istmo de Oaxaca. Por tal razón, el área en estudio se divide claramente en dos zonas con características naturales y socioeconómicas diferentes.

En la zona Istmo de Veracruz se incluyen 17 municipios pertenecientes a este estado, y

dentro de la zona Istmo de Oaxaca, los 22 municipios del exdistrito de Juchitán y sólo 10 municipios del exdistrito de Tehuantepec. En total, el análisis se lleva a cabo en 48 municipios (Fig. 1).

Es necesario aclarar que, al realizar el examen de los datos a nivel municipal, se llega a generalizaciones muchas veces fuera de la realidad, ya que, por ejemplo, al referirse a la densidad de población, no es la misma la que ocurre en la cabecera municipal que la que se presenta en el resto del territorio municipal, y así sucede con los demás conceptos. Sin embargo, tales generalizaciones marcan una pauta a seguir para realizar investigaciones más detalladas en las que las encuestas y el trabajo de campo constituyen el material básico que se deba analizar.

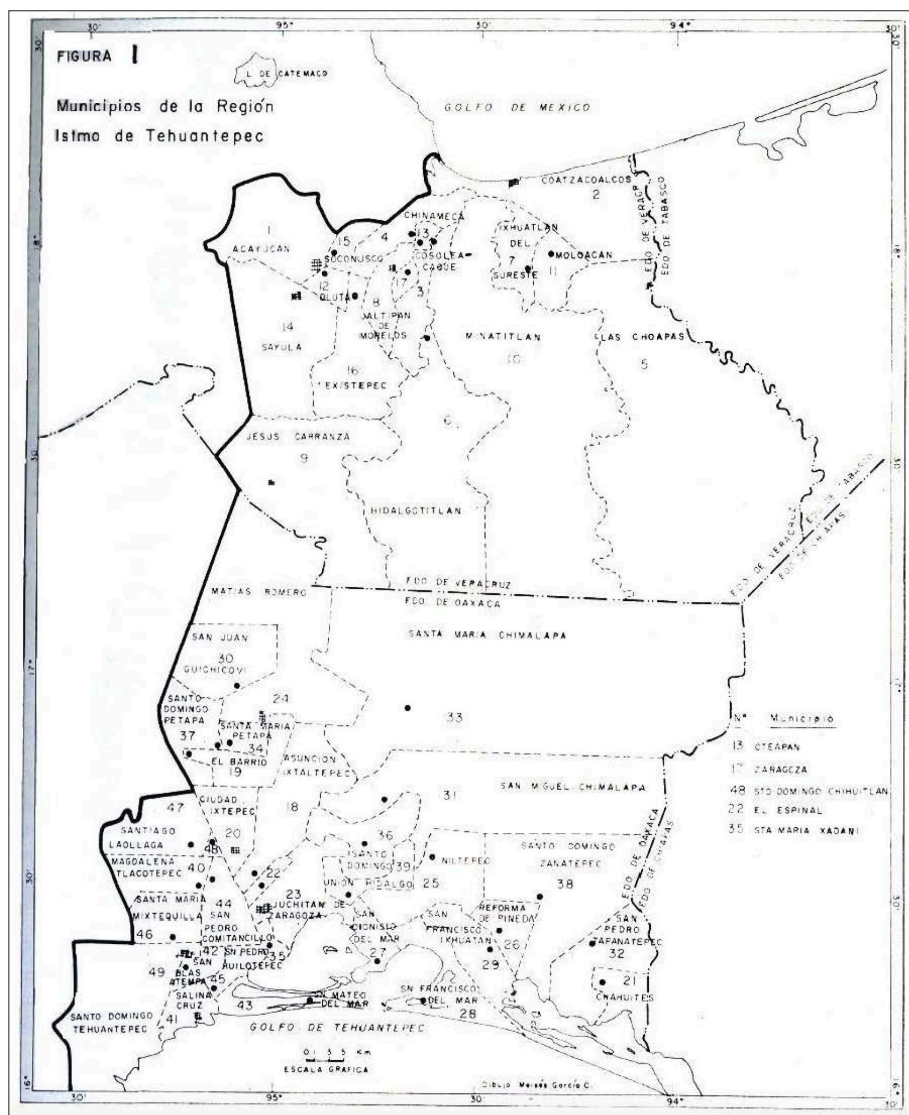
Por otra parte, al comparar los datos utilizados en este estudio con los que vayan apareciendo, se podrá lograr establecer la tendencia de crecimiento de la zona en el último decenio.

La situación geográfica de las montañas determina la división natural del Istmo de Tehuantepec, ya que la Sierra Atravesada funciona como una barrera meteorológica que impide el libre paso de los vientos húmedos (alisios) que soplan constantemente del Golfo de México produciendo importantes precipitaciones en el lado de barlovento de esta sierra, en tanto que en el de sotavento los ambientes son cálidos y secos en la mayor parte del año.

Esta es la causa fundamental y la explicación lógica de las diferencias que presentan las dos zonas: la veracruzana y la oaxaqueña, desde el punto de vista de las actividades agropecuarias, así como de los recursos provenientes de la vegetación tropical que, en el istmo oaxaqueño, presenta, en vastas extensiones, caracteres xeromórficos.

El Istmo de Tehuantepec, en su conjunto, presenta amplias perspectivas no sólo para el desarrollo regional, sino para el nacional, ya que al iniciarse e incre-

² Ángel, Bassols B. *La división económica regional de México*. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. México, 1967.



mentarse las operaciones del corredor transístmico se favorecerá la economía del país de diversas maneras, tanto porque podrá lograrse el desarrollo de esta zona que por largo tiempo había quedado fuera del desenvolvimiento económico general, como porque podrá obtenerse mayor intercambio de los recursos naturales en explotación y por la creación de importantes fuentes de trabajo.

La trascendencia de la vía transístmica se hace cada día más patente debido al gran tráfico que presenta el canal de Panamá, el cual se congestiona de tal manera que retarda, por varios días, el paso de los barcos que utilizan esta vía.

Características de la población

La densidad de población de los espacios rurales es un índice sintético que no comunica directamente de ninguna función del espacio rural, pero que advierte sobre la intensidad de utilización del suelo, sobre el carácter del hábitat, el equipamiento en servicios, etc. Es por esto que se considera como un índice esencial en el análisis de dichos espacios.

En el Istmo de Tehuantepec la población se encuentra desigualmente repartida; del total de población que censó en 1970, 670 mil personas, el 62% se asentaba en el istmo veracruzano, y el 38% en el oaxaqueño.

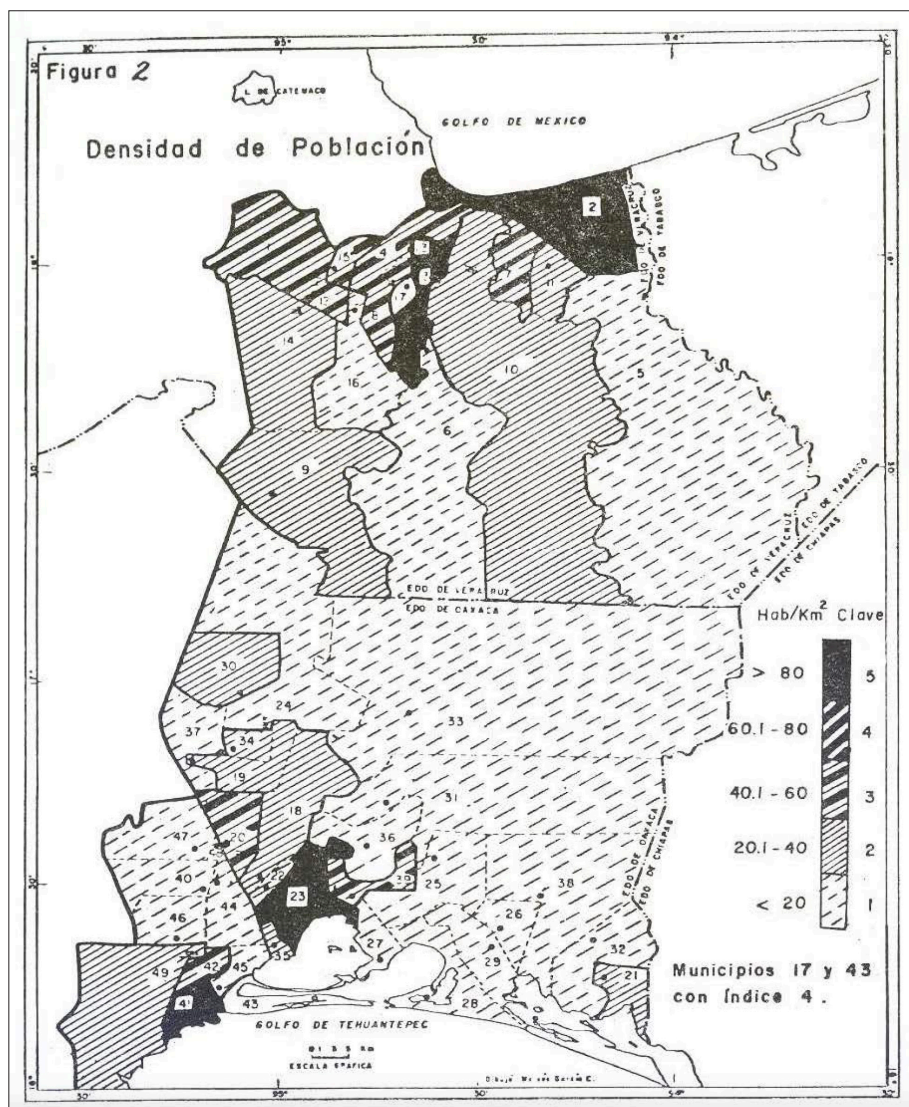
En la figura No. 2 se observa gráficamente que la parte norte del Istmo es en la que los índices tipológicos* son más altos, variando de (3 a 51, o sea, densidades que van de media a muy alta. Esto se relaciona directamente con la existencia de recursos naturales renovables y no renovables y la explotación de los mismos a través de las industrias de transformación y extractivas que funcionan en la zona.

En el istmo oaxaqueño, por el contrario, domina la densidad muy baja de índice (1), concentrándose la población en los municipios de Juchitán y Salina Cruz en donde se centralizan las actividades secundarias y, por ende, las terciarias.

De esto se desprende que la ocupación del suelo en el Istmo de Tehuantepec no es muy intensa, sobre todo en la parte sur, puesto que aún se encuentran extensas áreas ocupadas por selva alta perennifolia en el sur del istmo veracruzano y norte del oaxaqueño, así como³ selva baja caducifolia y sabana en esta última zona (Fig. 3).

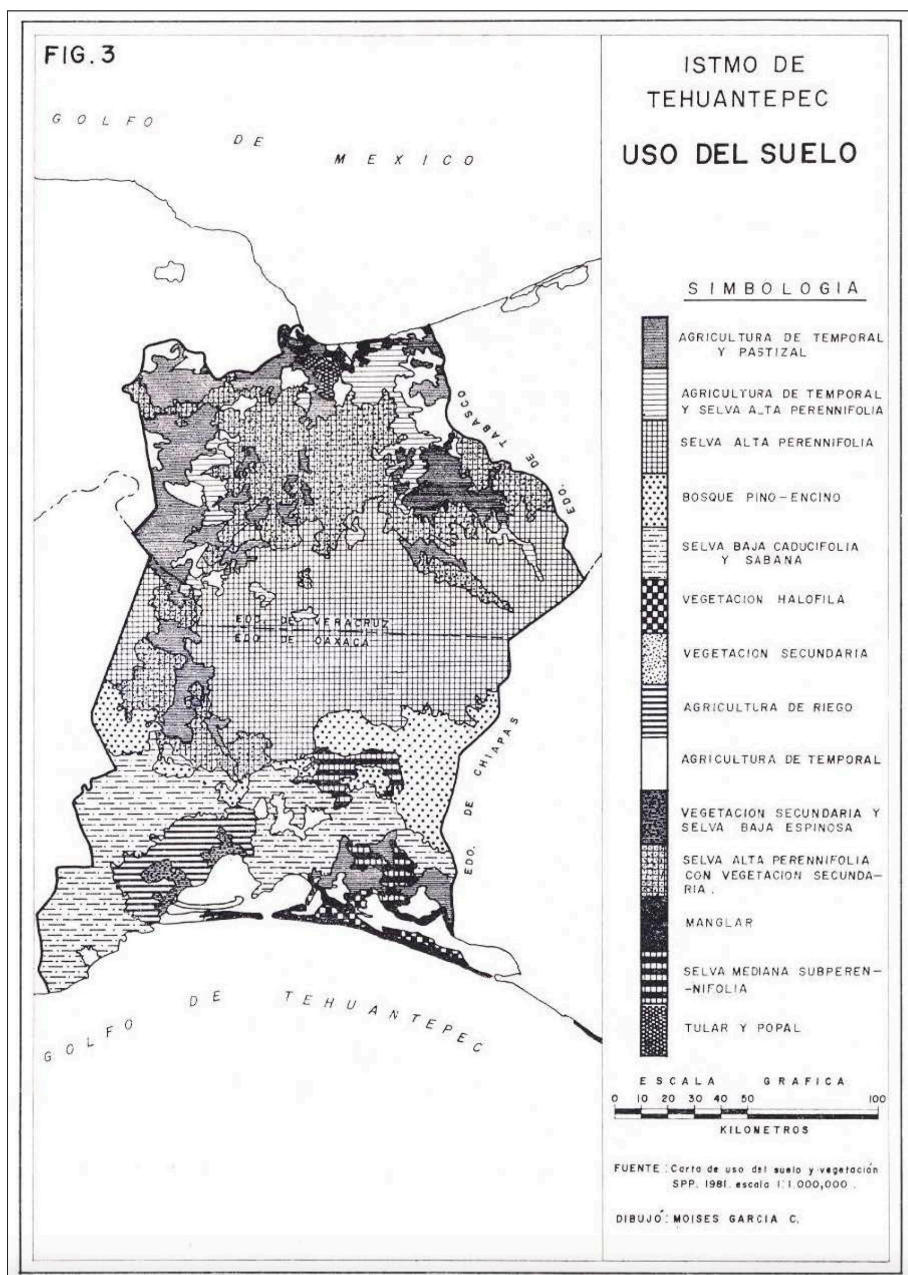
Sin embargo, se comenta que en los últimos años se han desmontado y desaparecido grandes extensiones de selvas y bosques en el estado de Veracruz, dejando terrenos que se subutilizan en la ganadería extensiva.

³ Índice tipológico es el número o cifra que representa un determinado valor en una serie aritmética y que permite efectuar una ordenación relativa de las sanables que se analizan. En este trabajo, el índice (5) es el que representa el valor más alto de la serie; (4) alto; (3) medio; (2) bajo y (1) muy bajo.



Crecimiento demográfico

Es el Istmo de Tehuantepec, el desarrollo demográfico ha sido lento en la mayor parte de su territorio. Las cabeceras municipales los 17 municipios que conforman la zona istmo veracruzana tienen en su mayoría categoría de pueblos, 5 de



ciudades, una de villa y otra de congregación. Esto muestra que las áreas rurales son aún extensas y que existe gran dispersión de la población rural.

Las ciudades de Acayucan, Coatzacoalcos, Las Choapas, Jaltipan y Minatitlán, geográficamente situadas en la parte norte de esta zona, han tenido un desarrollo desigual entre 1950 y 1970: Coatzacoalcos y Minatitlán son las que presentan un crecimiento mayor en estos 20 años. La tasa media anual de crecimientos de las localidades que en el Istmo de Tehuantepec tienen la categoría de ciudades se presenta en el cuadro No. 1.

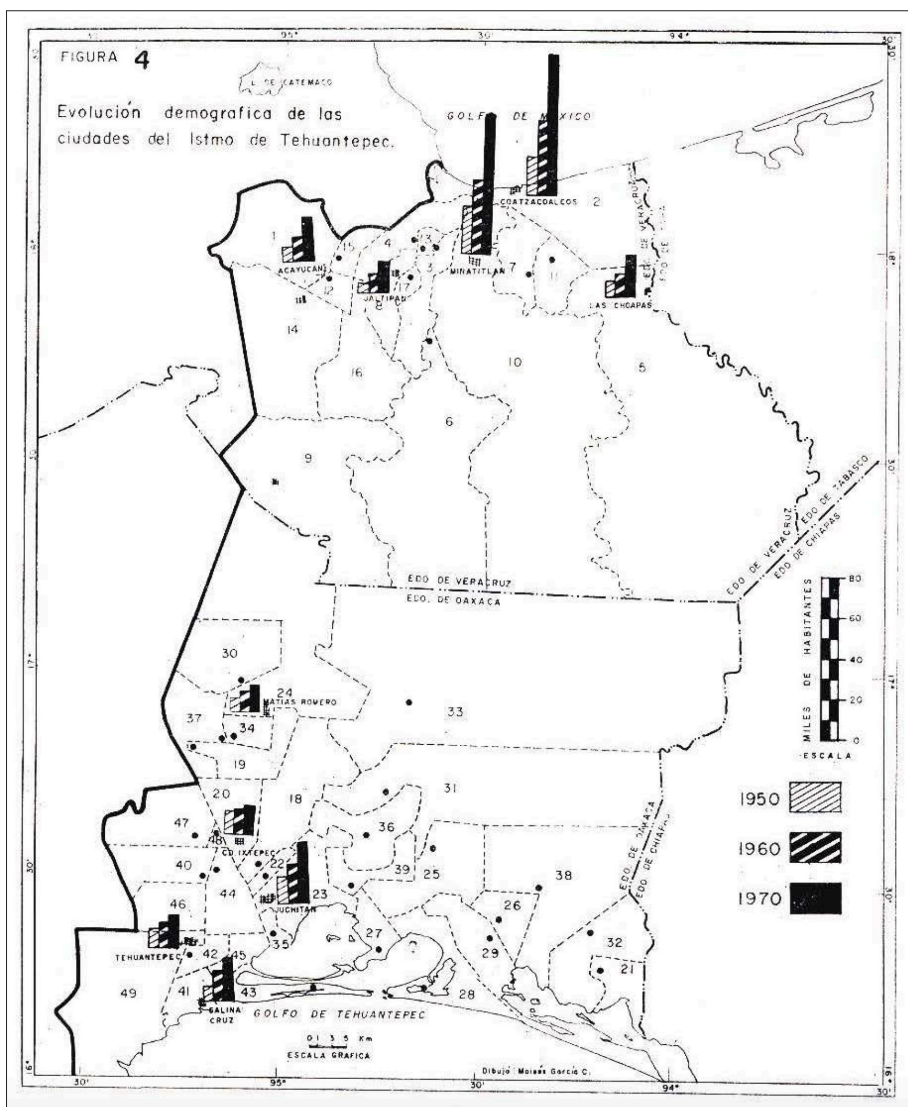
En la década 1950-1960, Coatzacoalcos y Acayucan obtuvieron tasas medias de crecimiento más elevadas, no así en la década siguiente en la que Minatitlán y Coatzacoalcos presentaron las tasas más altas de la zona.

Esto tiene como explicación la atracción que han ejercido para la región y fuera de ella, los dos polos industriales más importantes, aun cuando también el municipio de Ixhuatlán del Sureste obtuvo un índice tipológico de (51 o sea el más alto determinado por la población económicamente activa dedicada a actividades secundarias por encontrarse ubicado, en este municipio, el mayor complejo petroquímico de PEMEX, La Cangrejera, que dio empleo a miles de personas durante su construcción,

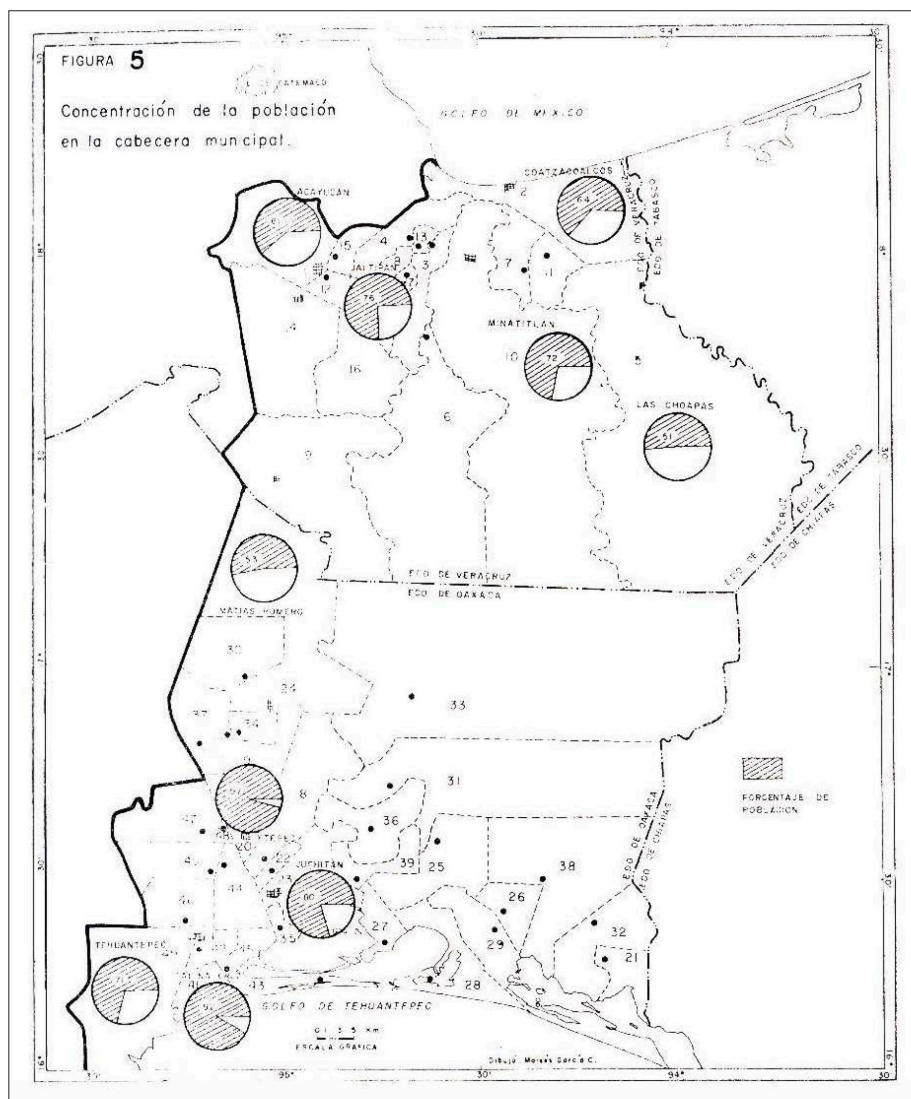
La evolución demográfica en la zona istmo de Oaxaca es diferente. La categoría política de la cabecera de 26 municipios es de pueblos, 5 de ciudades y una villa. Juchitán, Salina Cruz, Tehuantepec, Matías Romero y Ciudad Ixtepec son las localidades que tienen la categoría de ciudades (Fig. 4) . Las tasas medias anuales de crecimiento son más bajas que las de la zona anterior, observándose aún un descenso en el decenio 1960-1970. (Cuadro No. 1) . Hay que hacer notar que Salina Cruz presenta una tasa media anual de crecimiento en la década antes mencionada menor que en la década 1950-1960; pero con el impulso industrial que se le ha dado en los últimos años, tendrá un crecimiento mayor en la década 1970-1980.

Las ciudades de Matías Romero y Ciudad Ixtepec no han llegado a 15 mil habitantes, de manera que si se aplica al criterio cuantitativo de Unikel⁴ estas poblaciones son mixtas urbanas, Matías Romero es importante por estar ubicado ahí el taller de reparaciones de los Ferrocarriles Nacionales lo que se traduce en un movimiento industrial y, como consecuencia comercial y de servicios; el 16.97% de la población económicamente activa se dedica a la industria y el 66% al comercio y los servicios.

⁴ Luis Unikel et al. El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras. El Colegio de México. México, 1976, p. 347.



Por lo que respecta al grado de concentración de la población en las cabeceras municipales de los municipios a que pertenecen las 10 ciudades de la zona en estudio, se observa que, en general, la población deja el campo y se traslada a las poblaciones más importantes para buscar una situación económica mejor (Cuadro No. 2 y Fig. 5).



En los municipios antes citados la concentración en las ciudades cabeceras es muy grande, lo que lógicamente hace suponer que los movimientos campo-ciudad son de tomarse en consideración.

Cuadro no. 1. Tasa media anual de crecimiento de las ciudades del Istmo de Tehuantepec.

	Pob. 1950	Tasa	Pob. 1960	Tasa	Pob. 1970
Istmo veracruzano					
Acayucan	7 094	5.7	12 83 J	4.9	21 173
Coatzacoalcos	10 301	6.3	37 300	6.1	69 753
Las Choapas	6 706	5.0	11 139	5.7	20 166
Jáltipan	4 905	5.4	8 588	5.75	15 170
Minatitlán	22 453	4.5	55 350	6.1	68 392
Istmo oaxaqueño					
Ciudad Ixtepec	11	0.7	12 037	1.5	11 025
Juchitán	13 819	0.5	19 797	4.2	30 218
Matías Romero	7 087	3.6	10 187	2.6	13 200
Salina Cruz	8 243	5.7	14 897	3.8	22 004
Tehuantepec	10 093	2.11	13 458	1.8	16 179

Tasa media anual: fórmula: $2 (P_1, P_2) / (P_1 - P_2) 1/n 100$.

Cuadro no. 2. Concentración de la población, 1970.

Ciudades	Total de población		
	en el municipio	en la cabecera	%
Acayucan	34 843	21 173	61
Coatzacoalcos	109 588	69 753	64
Las Choapas	39 486	20 166	51
Jáltipan	19 885	15 170	76
Minatitlán	94 621	68 392	72
Ciudad Ixtepec	14 469	14 025	97
Juchitán	37 606	30 218	80
Matías Romero	24 671	13 200	53
Salina Cruz	23 970	22 004	92
Tehuantepec	22 833	16 179	71

Fuente: IX Censo General de Población, 1970. Estados de Oaxaca y Veracruz. SIC. México, 1971.

La población económicamente activa

En el Istmo de Tehuantepec el análisis de la población económicamente activa revela porcentajes bajos con respecto al total de población: en promedio, menos de 27% es económicamente activa, lo que indica una población dependiente del 73% que gravita sobre los salarios de la población activa ocupada. En general, esto da lugar a un bajo nivel de vida en la zona.

La estructura de la población económicamente activa de la zona en estudio se ha modificado con respecto al sector agropecuario y no agropecuario. Así, por ejemplo, en la zona istmo veracruzano se tienen las cifras siguientes; 46 y 54%, respectivamente, en 1950, frente a 34 y 66% en 1970 (Cuadro No. 3).

La actividad de la población de esa zona ha dejado de ser básicamente agropecuaria, los porcentajes entre 1950 y 1970 así lo indican, o sea que en 20 años este sector ha experimentado un descenso de 12%.

Este cambio en la estructura de la población económicamente activa no se aparta del que ha soportado la estructura económica del país. Es decir, que la población económicamente activa en actividades primarias ha disminuido; en cambio, la que se dedica a actividades secundarias y terciarias ha aumentado, e incluso, este último sector igualó, en 1970, el porcentaje del sector primario.

Al observar las cifras desglosadas de la distribución de la población económicamente activa en actividades secundarias y terciarias, en la zona istmo veracruzano, se obtiene la importancia de cada una. Por ejemplo, en la industria del petróleo sobresalen los municipios de Coatzacoalcos, Minatitlán e Ixhuatlán del Sureste; en la industria de transformación, Coatzacoalcos, Acayucan, Cosoleacaque; en el comercio y en los servicios varios municipios, pero siempre destacando los de Coatzacoalcos y Minatitlán, ya que el desarrollo de la actividad industrial trae aparejada la actividad comercial y la prestación de servicios.

Cuadro no. 3. Evolución de la pea en la zona Istmo Veracruzano.

Año	PEA total	Sector primario	%	Sector secundario	%	Sector terciario	%
1950	35 581	16 320	46.0	8 029	22.5	11 232	31.5
1960	64 191	27 275	42.0	18 525	29.0	18 391	29.0
1970	109 525	37 306	34.0	34 348	31.4	37 871	34.6

Fuente: Censos de población del estado de Veracruz. SIC. México, 1970.

En la zona istmo oaxaqueño la población económicamente activa total en 1970 es de 62 mil personas de las cuales el 61.3% se dedica a las actividades agropecuarias y el 38.7% al sector no agropecuario. La población económicamente activa dedicada a la industria de transformación ocupa, dentro del sector secundario, un lugar relevante, sobre todo en los municipios de Juchitán y Salina Cruz. Asimismo, los servicios proporcionan ocupación a porcentajes importantes del sector terciario.

En el Istmo de Tehuantepec se presentan diferencias notables entre las dos zonas que conforman esta región, con respecto a la población económicamente activa por ocupación principal, según puede apreciarse en los datos del cuadro No. 4.

Destacan en este cuadro los porcentajes en que existe mayor diferencia entre ambas zonas, o sea los que se refieren a funcionarios superiores y personal di-

Cuadro no. 4. Población económicamente activa por ocupación principal en la zona del Istmo de Tehuantepec

Categorías	Istmo veracruzano	%	Istmo oaxaqueño	%	Istmo de Tehuantepec	%
PEA TOTAL	109 521	100.0	62 249	100.0	171 770	100.0
Profesionales y técnicos	5 430	5.0	2 567	4.1	7 997	4.7
Funcionarios superiores personal directivo público o privado	2 299	2.1	556	0.9	2 855	1.7
Personal administrativo	7 915	7.2	1 982	3.2	9 897	5.7
Comerciantes, vendedores y similares	8 458	7.7	2 805	4.5	11 263	6.6
Trabajan en servicios diversos y conductores de vehículos	12 585	11.5	4 455	7.1	17 040	9.9
Trabajan en labores agropecuarias	36 106	33.0	37 126	59.6	73 232	42.6
Trabajan en labores no agrícolas	29 530	26.9	9 357	15.0	38 087	22.6
Insuficientemente especificadas	7 198	6.6	3 401	5.5	10 599	6.2

Fuente: IX Censos Generales de Población. Estados de Oaxaca y Veracruz. SIC. México, 1970.

rectivo: 2.1% de la zona veracruzana contra 0.9% de la oaxaqueña, así como los relativos a personal administrativo, 7.2 y 3.2% respectivamente.

La explicación de esta situación está en el hecho de, que la poderosa rama industrial de PEMEX así como las grandes industrias de la empresa privada instaladas en Veracruz, requieren de los servicios de personal administrativo y técnico especializado, no así en la industria de la zona oaxaqueña cuyas empresas son escasas y pequeñas.

Por lo que se refiere a la PEA por posición en el trabajo, se presentan, igualmente, diferencias importantes entre ambas zonas (Cuadro No. 5).

En estos datos destacan los referentes a OBRERO o empleado; la zona istmo veracruzana tiene un porcentaje mucho mayor que la del istmo oaxaqueño: 24.9% de diferencia entre ambas zonas. Los jornaleros o peones ocupan un porcentaje de la PEA mayor en el istmo oaxaqueño. Asimismo, es notable la diferencia zonal de los que trabajan por su cuenta, 13.3% más en la zona istmo oaxaqueño.

La razón lógica de las diferencias encontradas en estos conceptos muestra que en la zona veracruzana existen más fuentes de trabajo en expansión, por lo que es mayor el número de empleados y trabajadores en las fábricas; es decir, hay mayor

Cuadro no. 5. Población económicamente activa por posición en el trabajo, zona Istmo de Tehuantepec

Categorías	Istmo veracruzano	%	Istmo oaxaqueño	%	Istmo de Tehuantepec	%
PEA TOTAL	109 521	100.0	62 249	100.0	171 770	100.0
Patrón, empresario o empleador	5 463	5.0	2 802	4.5	8 265	4.8
Obrero o empleado	53 237	48.6	14 777	23.7	68 014	39.6
Jornalero o peón	15 023	13.7	15 511	25.0	30 534	17.8
Trabajan por su cuenta	22 453	20.5	21 055	33.8	43 508	25.3
Ejidatario	8 022	7.3	3 569	5.7	11 591	6.7
Trabajan en negocios familiares sin retribución	5 323	4.9	4 535	7.3	9 853	5.7

Fuente: IX Censos Generales de Población de los Estados de Oaxaca y Veracruz, SIC . México, 1970.

oferta de. trabajo, en tanto que en la zona istmo de Oaxaca el mayor porcentaje de la PEA se emplea como jornaleros o peones en actividades agropecuarias.

En contraste, en la zona istmo veracruzano el 49% de la población económicamente activa está ocupada como obrero o empleado y tiene mejor nivel de vida, sobre todo los que laboran en la industria del petróleo. Los sindicatos de las ramas industriales son poderosos y, a su vez, el trabajador y su familia tienen prestaciones sociales como: pensiones y jubilaciones, gastos médicos y hospitalarios, actividades deportivas y culturales, etc., así como prestaciones económicas: primas vacacionales, gratificaciones, pago de tiempo extra, indemnizaciones, etc. Todas estas prestaciones aseguran un bienestar muy superior al que se vive en el agro. Los salarios que paga esta industria son altos, dependiendo de la especialización del obrero, así que los salarios mínimos sólo los reciben los obreros no capacitados, de nuevo ingreso.

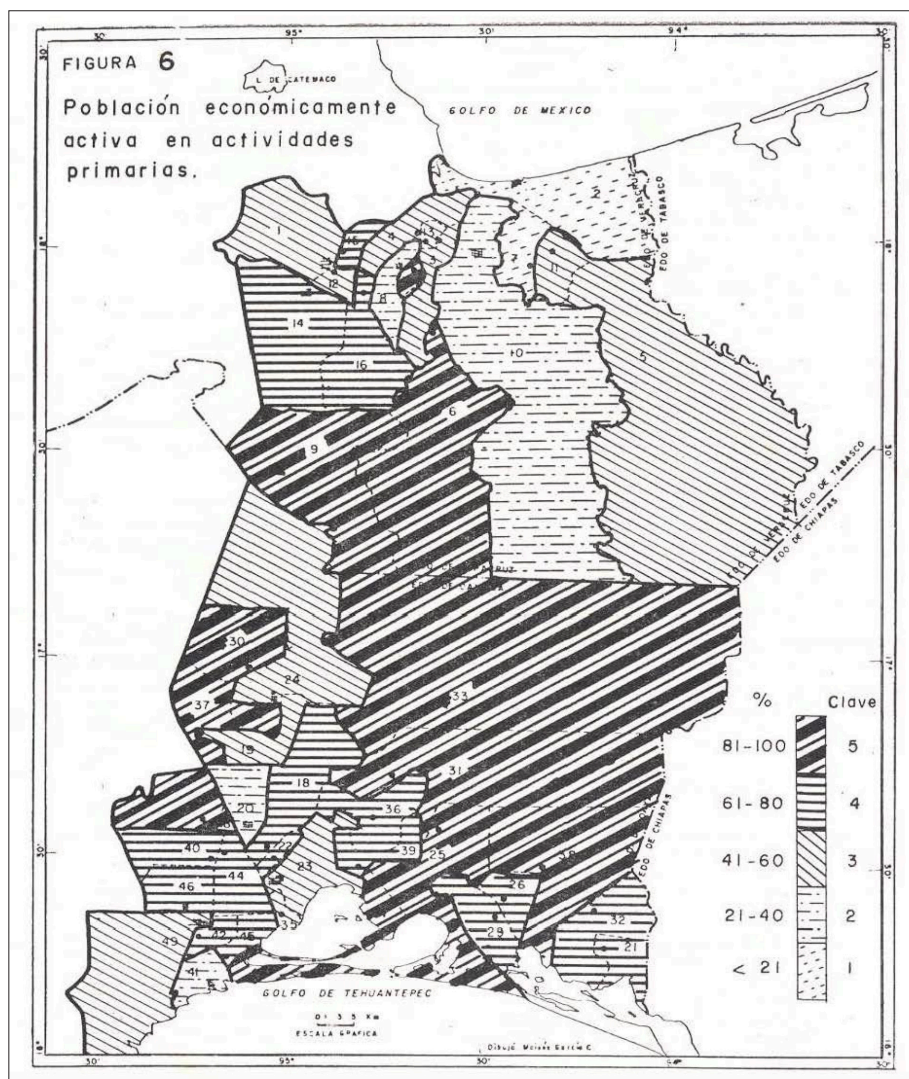
El resultado de esta situación es que la derrama de salarios de la industria petrolera marca el costo de la vida que, en general, es alto, estableciéndose una contradicción, ya que los que trabajan en otros sectores son los perjudicados al recibir salarios inferiores y tener que pagar bienes y servicios caros con su exigua percepción. De esta manera, los contrastes de la población económicamente activa inserta en el sector primario y secundario son considerables y aun el sector terciario ofrece mayores perspectivas que el primario. Con esto se agrava el abandono constante del campo y se origina un incesante éxodo campo-ciudad.

Las actividades primarias

En la figura 6 se observa la distribución espacial de la población económicamente activa dedicada a estas actividades, observándose que el índice tipológico (5), o sea porcentajes superiores a 80%, ocupa vastas extensiones, sobre todo del istmo oaxaqueño, ya que en el veracruzano los índices dominantes son el (2) y el (3), o sea que se advierte mayor diversificación de las actividades económicas de la población en esta zona,

La agricultura

Como resultado del modelo de industrialización adoptado a principios de la década de los cuarenta se provocó una serie de desequilibrios que repercutieron de manera violenta sobre el agro mexicano.



Se supuso que la industria absorbería grandes contingentes de campesinos expulsados de las zonas deprimidas; pero lo cierto es que esto no sucedió; por el contrario, se agravó la situación de la agricultura tradicional de temporal al no contar con apoyo ni crédito, dejándola subsistir con sus propios recursos, y el sector industrial no fue capaz; de crear empleos con bajos requerimientos técnicos.

Hace unos años se reconoció la necesidad de estructurar una política hacia el sector rural, promoviendo al sistema alimentario mexicano a través de los llamados distritos do temporal. Sin embargo, todavía no se delectan los resultados esperados, y aun cuando la producción de alimentos básicos ha ido en aumento, han surgido otros problemas conexos tales como el de la comercialización y la utilización de cantidades cada día mayores de granos para la alimentación del ganado.

La mayor parte de la fuerza de trabajo que se encuentra ocupada en estas actividades corresponde a mano de obra no calificada que está dotada de escaso capital. Las grandes proporciones de tierra y de mano de obra que se utilizan en el sector tienen muy baja productividad, como resultado de la forma en que se detenta la tierra, ya que el parvifundio o el minifundio son unidades económicas de manutención.

El campesino minifundista o el pequeño propietario no tienen incentivos ni medios para producir y entrar al mercado nacional con sus productos. De esto resulta que el poder adquisitivo de esta población marginada es muy bajo y su economía familiar rudimentaria. Esta situación se agrava por el hecho de que los salarios mínimos autorizados por la Comisión respectiva no son pagados, y aun cuando trabajan como jornaleros o peones no reciben el salario suficiente para cubrir las necesidades elementales del trabajador y su familia.

Esta explotación del campesino sin tierra o del pequeño agricultor se ve agravada, además, por la concentración de los recursos financieros en manos de los grandes propietarios y de los comerciantes, los que constituyen la llamada “burguesía agraria”, que utilizan ese poder financiero y la ingente necesidad de los campesinos de sobrevivir entre dos cosechas o de adquirir ciertos elementos de producción, para prestarles dinero con intereses muy altos, o para comprarles por anticipado sus cosechas a precios bajísimos.

Todo esto contribuye a la miseria de las masas campesinas, a su falta de poder de compra, o que impide el desarrollo agrícola o lo orienta en forma desequilibrada para obtener, fundamentalmente, productos de exportación con destino a los mercados de países industrializados en lugar de utilizar los recursos, en primer termino, para, satisfacer las necesidades alimenticias básicas de la población local.

Oaxaca es un estado eminentemente agrícola, en la zona istmo oaxaqueño. el 61% de la población económicamente activa se dedican a labores de la actividad primaria, principalmente agropecuarias. Existe, en esta zona, una gran presión demográfica sobre las tierras de labor; en 1970 censaron un total de. 889 mil hectáreas de las cuales sólo el 20% son tierras de labor, 39% están ocupadas por pastos, en cerros y llanuras, y el 22% están cubiertas de bosques.

El atraso tecnológico y la resistencia al cambio constituyen los obstáculos más importantes para modernizar la agricultura. Prevalece el cultivo del maíz y el campesino se muestra renuente a diversificar sus productos y adoptar innovaciones técnicas.

Uno de los problemas más serios que se confrontan es el de definir quién tiene derecho a la tierra, y es curioso señalar que, cuando se pretendieron deslindar los predios, a raíz de la construcción del distrito de riego No. 19 en Tehuantepec, surgieron controversias que obstaculizaron y detuvieron la acción gubernamental, y, por no dilucidarse esta cuestión, se desperdiciaron grandes volúmenes de agua procedentes de la presa Benito Juárez.

Otro problema que determina el atraso de la agricultura es que el 90% de las tierras de labor son de temporal por lo que la productividad, en general, es muy baja, y aun en las tierras de riego se obtienen menos de 1 500 kg/ha de maíz. El rendimiento podría ser mayor, pero los vientos fuertes que soplan en el año obligan a cultivar solamente el maíz criollo que tiene como característica su alta resistencia al acame.

En contraste, la agricultura veracruzana se practica sobre una superficie mayor que la del istmo oaxaqueño, ya que las tierras de labor suman una superficie de casi 400 mil hectáreas, que representan el 51% del total de las mismas. Las tierras son básicamente de temporal, pero de “buen temporal”, como se les llama, y solamente el 1.2% de esas tierras tienen riego. El clima de la zona veracruzana es benigno para la realización de las labores agrícolas; las lluvias son suficientes y por tal motivo el campo veracruzano tiene alta productividad.

En los últimos años la agricultura veracruzana ha progresado sensiblemente. Una de las causas es, indudablemente, su más alto grado de tecnificación, la maquinaria agrícola se utiliza con mayor intensidad, el empleo de fertilizantes también se ha incrementado. Por muchos años el agricultor, confiado en la legendaria fertilidad de los suelos veracruzanos, rehuyó la aplicación de abonos; pero en la actualidad los fertilizantes se utilizan en forma generalizada y adecuada. Se ha intensificado también el uso de semillas mejoradas, en particular del maíz y el arroz.

El maíz constituye el producto agrícola más importante de la entidad, por la superficie que ocupa y el valor total de las cosechas, no obstante que la mayor parte de la superficie maicera es de temporal, El rendimiento estatal es de 1 650 kg/ha, en promedio.

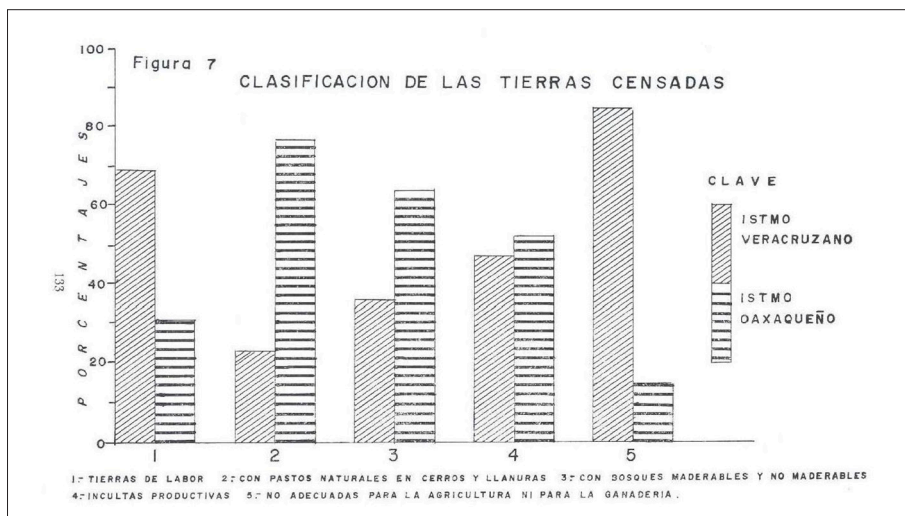
El análisis de cada uno de los aspectos que conforman el sistema agrícola permite el conocimiento preciso de las condiciones en que se practica una de las actividades básicas del desarrollo económico del país. Es importante conocer el

uso que se da a la tierra así como la cantidad y clase de uno de los medios de producción esenciales para la práctica de la actividad agrícola. Así, por ejemplo, en el Istmo de Tehuantepec los porcentajes mayores corresponden a las superficies cubiertas con pastos naturales en cerros y llanuras, y las de bosques, sean estos maderables o no maderables (Fig. No. 7 y Cuadro No. 6).

Las superficies de tierras de labor son mucho más extensas en Veracruz que en Oaxaca; se han desmontado, en el primero de los estados citados, extensiones importantes de la selva subperennifolia para la práctica de la agricultura. En Oaxaca, y por las condiciones climáticas, las superficies de bosques en las que dominan los no maderables son más amplias que en Veracruz, ya que la selva baja espinosa y la selva baja caducifolia proporcionan una vegetación que no es apropiada para la industrialización.

De las tierras de labor del Istmo de Tehuantepec, el 85% son de temporal y solamente el 6% de riego. En la zona istmo oaxaqueña, por predominar los climas semisecos, es necesario contar con riego para la práctica de la agricultura; pero sólo el 16% de las tierras de labor están irrigadas (Fig. 8 y Cuadro No. 7).

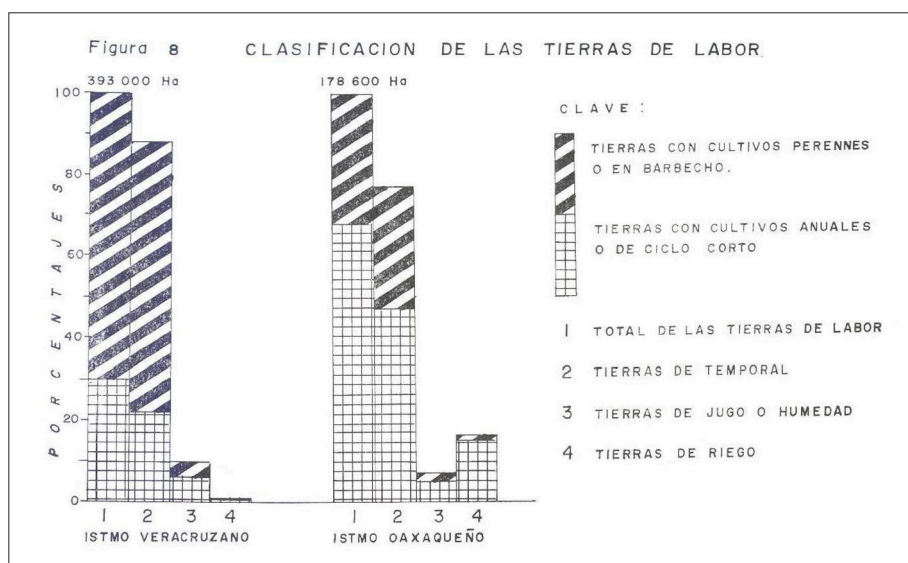
En el año de 1962 se iniciaron las operaciones del Distrito de Riego No. 19 Tehuantepec, que riega aproximadamente 40 mil hectáreas. Se benefician 7 768 usuarios de los cuales 5 377 son ejidatarios y 745 pequeños propietarios. El 78% de los usuarios detentan una superficie media inferior a 4 hectáreas y sólo el 2% de los mismos poseen una superficie mayor de 20 hectáreas.



Cuadro no. 6. Clasificación de las tierras censadas

No. de unidades	Sup. total censada	Tierras de labor	Con pastos naturales en cerros y llanuras	Con bosques maderables y Incultas no maderables productivas	No adecuadas para la agricultura ni ganadería	
Istmo Veracruzano						
5 878	769 700	392 971	101 821	120 780	9 393	144 735
%	46.4	68.7	22.6	36.0	47.5	85.4
Istmo Oaxaqueño						
3 578	888 270	178 624	348 986	214 671	10 382	24 667
%	53.6	31,3	77.4	64.0	52.5	14.6
Istmo de Tehuantepec						
9 456	1 657 970	571 595	450 807	335 451	19 775	169 402
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal. 1970. Estados de Veracruz y Oaxaca. SIC. México, 1975.



Cuadro no. 7. Clasificación de las tierras de labor.

Hectáreas								
No. unidades con tierras de labor	Suma	Temporal	Jugo o humedad	Riego	Con cultivos anuales o de ciclo			
					Suma	Temporal	Jugo o humedad	Riego
Istmo Veracruzano								
4 130	392 970	347 678	40 524	4 774	118 125	87 846	25 815	4 466
%	100.0	88.5	10.3	1.2	30.0	22.3	6.5	1.1
3 188	178 626	136 483	12 002	29 140	123 106	583 445	10 869	281 916
%	100.0	76.9	6.7	16.3	68.6	46.7	6.1	15.8
Istmo de Tehuantepec								
7 248	571 596	485 151	52 526	33 914	241 231	171 291	36 684	32 657
%	100.0	84.9	9.2	5.9	42.2	30.0	6.4	5.7

Fuente: V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Estados de Veracruz y Oaxaca, SIC. México, 1975.

Tenencia de la tierra

La desmesurada pobreza de la mayor parte de la población campesina, y las enormes desigualdades en la distribución del ingreso entre dicha población, son el resultado directo del sistema de tenencia de la tierra imperante a lo largo del país. Por una parte, existe un número reducido de propietarios que concentran los medios de producción v. por la otra, hay miles de campesinos minifundistas que poseen escasos recursos económicos.

La agricultura que se practica en estos últimos predios no es ni siquiera de manutención, ya que en Oaxaca, las condiciones naturales restringen la obtención segura de suficientes productos para la alimentación de la familia, que en la zona constituye la unidad de producción. La escasa y variable precipitación, la intensidad del viento, la pobreza de los suelos nulifican el esfuerzo invertido y el campesino, desesperado ante tal situación, prefiere emigrar o trabajar como peón en otros predios. También tiene otras alternativas de solución, alquilar la tierra o traba ¡arla a medias. Pero hay que tener en consideración que entre los zapotecos

no se permite que hombres de otros pueblos trabajen la tierra a mechas, ya que labrar ésta y cumplir con las obligaciones de la comunidad son el primer paso para obtener el derecho a utilizar la tierra comunal.

Para analizar la situación que presenta la tenencia de la tierra en el Istmo de Tehuantepec, se hicieron cuatro grupos según la extensión superficial de las unidades de producción:⁵

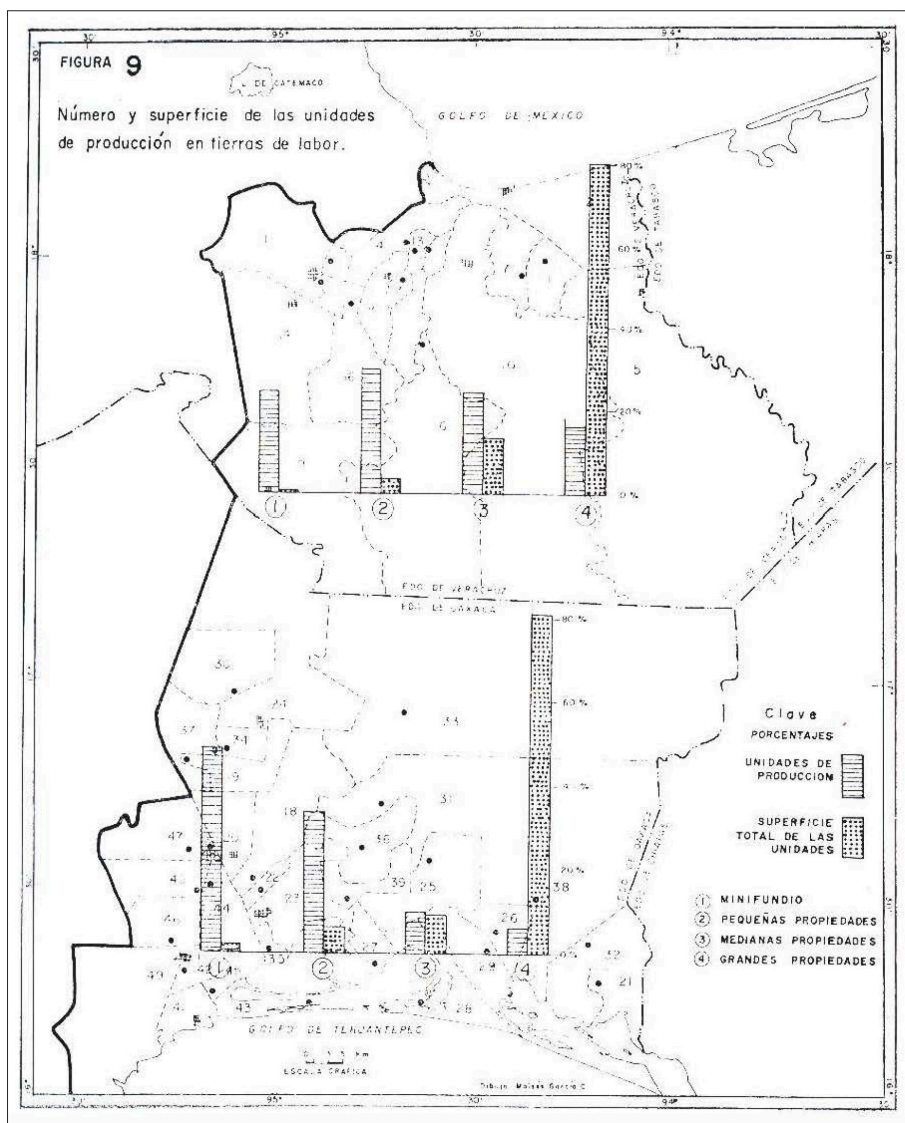
1. Las grandes propiedades, mayores de 100 hectáreas de tierras de labor, aun cuando en número sólo representan el 12.6% del total de unidades censadas en el Istmo de Tehuantepec, en superficie disponen del 62% del total de dichas tierras.
2. Las medianas propiedades, cuya superficie queda comprendida entre 25.1 y 100 hectáreas, representan en la zona el 18.6% del total de unidades y disponen del 12.6% del total de superficie de las tierras de labor.
3. Las pequeñas propiedades constituyen unidades cuya superficie varía entre 5,1 y 25 hectáreas: representan el 32.7% del total de unidades censadas y disponen del 5.1% de la superficie total de tierras de labor.
4. El minifundio, unidades de producción que tienen 5 hectáreas o menos de superficie, representa el mayor porcentaje por este concepto: el 36% del total de unidades de producción y solamente disponen del 1.2% del total de tierras de labor censadas (Fig. 9).

La situación que presenta la tenencia de la tierra origina grandes y agudos problemas sociales y económicos de miles de campesinos inmersos en este sistema, provocando una severa marginación, en todos sentidos, que da lugar a la paralización del desarrollo agrícola.

Las 2 697 unidades de producción que en la zona constituyen el minifundio son mal llamadas de producción, ya que el maíz obtenido difícilmente entra al mercado como una aportación nacional por tener rendimientos económicos muy bajos, pero se cultiva por constituir el sustento alimentario de la población.

En el cuadro No. 8 se incluyen los datos de cada una de las zonas que conforman el Istmo de Tehuantepec.

⁵ Consuelo Soto Mora. "Aspectos relevantes de las clases sociales en la integración del agro mexicano". Simposio polaco-mexicano sobre el Aprovechamiento de los Recursos Naturales en América Latina. Varsovia, Polonia, octubre de 1979.



Principales cultivos de la región

En el istmo veracruzano los cultivos más importantes, de acuerdo con el porcentaje que representan los productos en relación con el total producido de los mismos en la entidad, son: el arroz, el maíz y el chile verde. El arroz palay que

Cuadro no. 8. Número y superficie de las unidades de producción

No. unidades de producción	% del total	Sup. total en hectáreas	% del total	Categorías
Istmo Veraeruzano				
728	17.6	317 074.0	80.7	grandes propiedades
1 043	25.3	55 679.9	14.2	medianas propiedades
1 309	31.7	417 402.6	4.4	pequeñas propiedades
1 050	25.4	2 814.8	0.7	minifundio
4 130	100.0	392 971.3	100.0	Total de la zona
Istmo Oaxaqueño				
216	6.5	154 027.5	82.0	grandes propiedades
347	10.3	17 380.6	9.2	medianas propiedades
1 135	33.9	12 563.8	6.6	pequeñas propiedades
1 647	49.3	4 193.0	2.2	minifundio
3 345	100.0	188 164.9	100.0	Total de la zona

Fuente: V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal. Estados de Veracruz y Oaxaca. SIC. México, 1975.

se cosechó en la zona en el ciclo 1969-1970 representó el 55% de la producción estatal, obteniéndose alrededor de o mil toneladas con una productividad media de 1 400 kg/ha en tierras de temporal, ya que en donde se cultiva con riego, por ejemplo, en los Distritos de Riego de Panuco y Actopan, su productividad media es mayor de 4 toneladas por hectárea. Las condiciones climáticas y los suelos son favorables para el cultivo del arroz. Existe para este producto un buen mercado que cada día se amplía más ya que el pueblo mexicano se está acostumbrando a incluir este grano en su dieta alimenticia, sobre todo en la época actual en la que los precios de los alimentos básicos han aumentado enormemente. Las clases más desposeídas, que reciben un salario mínimo, para acallar su hambre comen arroz más frecuentemente.

El maíz común solo, el intercalado y el mejorado ocupan grandes superficies en la zona; alrededor de 82 mil hectáreas se cosecharon en el ciclo antes señalado, obteniéndose 91 mil toneladas las cuales significaron el 13% del total cosechado en la entidad. La productividad media de la zona es variable, de 1 10,5 kg/Ha para el maíz común solo y de 1 490 kg/ha para el mejorado. La casi totalidad de la superficie maicera es de temporal, las tierras de riego se utilizan para otros

cultivos. La influencia de las semillas mejoradas ha sido determinante y casi no hay agricultor que no las utilice.

La producción de maíz en la entidad se ha incrementado notablemente; en 1970 se cosecharon alrededor de 685 mil toneladas las que para 1980 se convirtieron en más de un millón. A pesar de la promoción del Sistema Alimentario, para aumentar la producción de maíz y frijol, el país no es autosuficiente y tiene que seguir importando de los Estados Unidos y Canadá para cubrir la demanda nacional.

El porcentaje de chile verde cosechado en la zona representa el 7.4% del total estatal, siendo los municipios de Acayucan, Sayula, Minatitlán y Jesús Carranza los que presentan mayor producción zonal.

Otros cultivos de importancia estatal son la caña de azúcar, el frijol, el chile y el ajonjolí; pero en los 17 municipios que integran esta zona su cultivo carece de relevancia.

De los frutales y plantaciones, la palma de coco para copra es el cultivo más sobresaliente en la zona, ocupando el 95% de la superficie estatal dedicada a este cultivo y el 90% del total cosechado. En el municipio de Coatzacoalcos se obtuvo el 98% del total zonal. La palma de coco para fruta es de menor importancia. su cosecha representó el 17% del total de la entidad; los municipios de Coatzacoalcos y Chinameca produjeron el 66% del total zona. El papayo y el plátano en sus diversas especies son dignos de mención a nivel estatal. Otros cultivos de menor importancia zonal son; el café cereza, el hule, el mango y el naranjo.

La ganadería de esta zona no es de importancia estatal. Sin embargo, Veracruz sigue siendo el primer productor de ganado vacuno del país. Los municipios que destacan en el istmo veracruzano. por la existencia de este tipo de ganado, representan porcentajes bajos; Jesús Carranza. 2.7%; Ac muran. 1.6%; Las Choapas y Sayula. 1.4%. Estos municipios cubren, espacialmente. el oeste y el este de la zona, A pesar de esto los ranchos ganaderos veracruzanos de Jesús Carranza. Sayula y Acayucan se encuentran bien dotados de pastos naturales e inducidos, de manera que el ganado se desarrolla en buenas condiciones y la producción de lácteos: leche y queso. son de importancia en los municipios de Acayucan y Sayula.

Con respecto al ganado porcino, el estado de Veracruz, ocupa el segundo lugar nacional, pero en el istmo veracruzano los porcentajes de participación son muy bajos: Minatitlán, 2.0%; Las Choapas e Hidalgotitlán, 1.5% del total estatal, los porcentajes del resto de los municipios de la zona son inferiores a 1 %.

Istmo oaxaqueño

Como ya se, había mencionado, el censo agrícola, ganadero y ejidal de 1979 consigna la producción de los principales cultivos cosechados en Oaxaca a nivel exdistrito, de manera que se pueden apreciar las peculiaridades de cada municipio. Más aún, del exdistrito de Tehuantepec sólo se tomaron en cuenta 10 municipios, de manera que el análisis, a nivel exdistrito presenta ciertas reseñas que hay que tomar en consideración. De todas maneras, el análisis distrital da una idea de la magnitud y de la orientación de la producción agrícola zonal y su relación con respecto a la estatal.

En esta zona los principales cultivos de ciclo corto son: el cacahuete, el ajonjolí, el maíz, el arroz palay el frijol solo.

El cacahuete con cáscara es el cultivo que representa porcentaje mayor con respecto a la producción estatal, el 68% de la superficie cultivada, y el 62% del total cosechado en Oaxaca.

El ajonjolí es otro cultivo que encuentra condiciones ecológicas óptimas, sobre todo a lo largo de la llanura costera, con climas cálidos y secos, cosechándose el 47%; del total estatal. La productividad media de la zona es de 770 kg/ha en tierras de temporal: en el Distrito de Riego de Tehuantepec se eleva a 1 ton/ha. Destinan su producción a las fábricas de aceite que se encuentran instaladas en Córdoba, Ver.

El maíz se cultiva en todo el estado; las características de los suelos originan diferencias en cuanto su productividad. Así, en el distrito de Coixtlahuaca, en la Mixteca, la productividad y la producción son bajas; no así en el distrito de Tehuantepec en cuyas tierras de riego es del orden de 1.5 Ton/Ha; en tierras de temporal del istmo oaxaqueño la productividad media es de 728 kg/ha. La producción total del ciclo examinado constituyó el 19% del total estatal y el 16% del maíz común intercalado como cultivo secundario.

De arroz palay se cosechó el 16% del total obtenido en el estado, con una productividad media de 1.7 Ton/ha. En tierras de riego del Distrito No. 19, la productividad media fue de 2.5 Ton/ha. En la zona del istmo los extensionistas agrícolas han tratado de convencer a los campesinos para que siembren arroz en lugar de maíz, ya que las condiciones ambientales son favorables. Se cree que, en el futuro próximo, el principal cultivo del distrito mencionado será el arroz.

La cosecha de frijol solo representó el 12% del total obtenido en el estado con una productividad media más elevada que la estatal, de 758 kg/ha contra 504 kg/ha reportados en Oaxaca. Otros cultivos importantes de la entidad, pero

no de la zona, son: el algodón en hueso, la caña de azúcar, La higuera, la piña y el tabaco en rama.

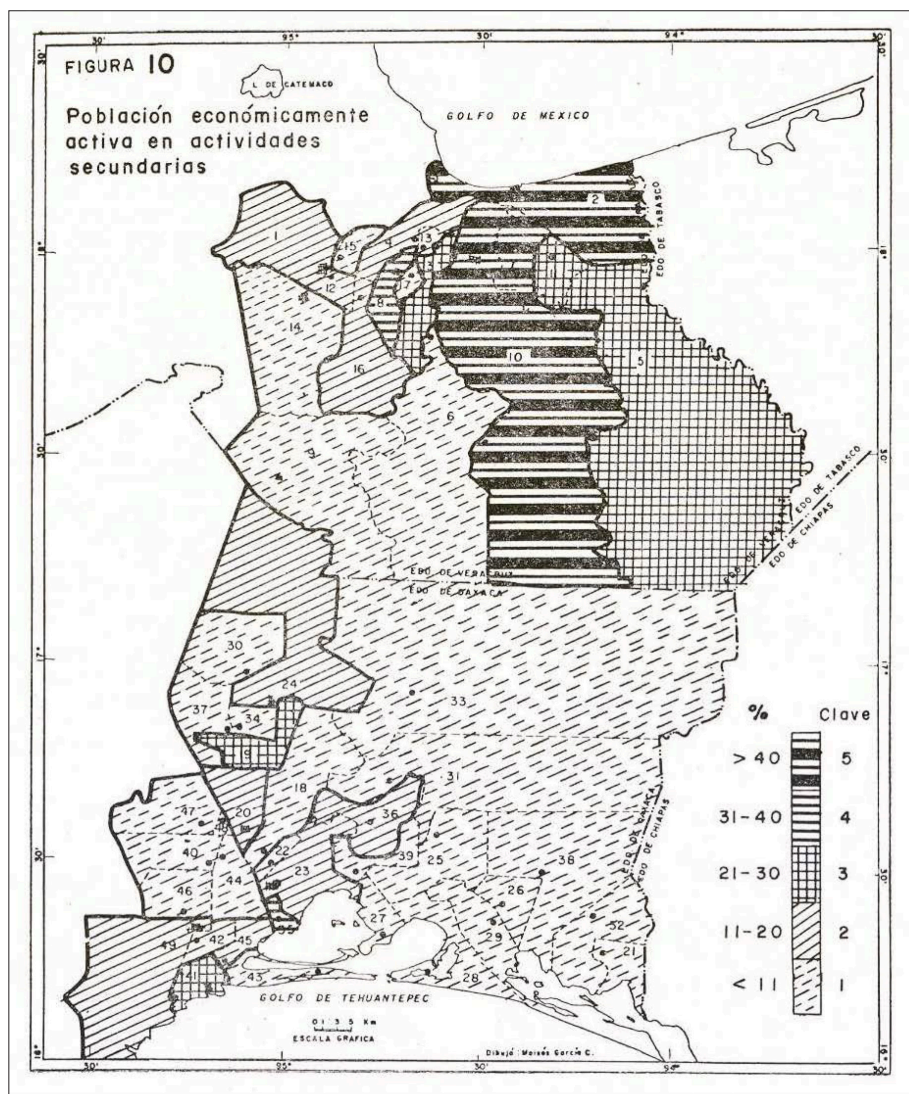
De los frutales y plantaciones son de mencionarse en la zona: el mango, el cacao, el limón, la naranja, el café cereza y diversas variedades de plátano. De estos, el mango tiene mayor superficie cosechada, el 52% del total estatal y el 47% de la cantidad cosechada en la zona. La producción total de los cítricos representa alrededor del 21% cid obtenido en la entidad.

La cafecultura oaxaqueña no ha registrado progresos técnicos por lo que la productividad es baja, de 8 quintales por hectárea en la costa y entre 4 y 6 en otras regiones. La técnica empleada es atrasada, no se apuran fertilizantes ni fungicidas. Los productores de café son en su mayoría ejidatarios que se pueden considerar como productores marginales que trabajan superficies muy pequeñas en tierras de laderas con suelos de mala calidad.

Por otra parte, el sistema de comercialización tiene sus problemas, sobre todo a partir de las medidas adoptadas por el Instituto Mexicano del Café, en virtud de las cuales se reserva el 25% de la cuota de exportación de México a los llamados “pequeños productores”. Los problemas surgieron desde la misma definición de lo que debe entenderse por pequeños productores, ya que el criterio adoptado no se refirió a una superficie determinada, sino se le hizo depender de los volúmenes de producción los que, de hecho, varían de un ciclo agrícola a otro.

La ganadería de esta zona se examinó a través de los datos del censo agrícola, ganadero y ejidal de 1970. Se calculó el porcentaje de ganado vacuno existente en los exdistritos de Juchitán y Tehuantepec con respecto al total de este mismo ganado censado a nivel estatal. Así, de ganado vacuno, el distrito de Juchitán representó el 19% y el de Tehuantepec el 5%, lo que indica la importancia del primero de este tipo de ganado. La zona de ranchos ganaderos de Juchitán se sitúa entre la estación La Ventosa y el límite con Chiapas, abarcando los municipios de Ntiltepec, Reforma de Pineda, San Francisco Ixhuatlán, Santo Domingo Zauatpec, San Pedro Tapanatepec y Chahuítes, donde es predominante la raza cruzada de cebú y suizo. La explotación ganadera se hace con fines de abasto y ordeña; la mayor parte de la producción de abasto se envía en pie al Distrito Federal y algo a Puebla; lo poco que queda se destina al consumo local. Por lo que respecta a la producción de leche, ésta se consume internamente y una parte considerable se vende a la Compañía Nestlé, para su industrialización.

Con respecto al ganado porcino, los porcentajes de la zona son más bajos que los obtenidos para el ganado vacuno; 11.4% para Juchitán y 5.2% para Tehuantepec. Mucho de este ganado se encuentra en las poblaciones y es corriente encontrar a los cerdos vagando libremente en las calles.



Las actividades secundarias

En estas actividades se nota un vacío muy grande en la parte sur del Istmo de Tehuantepec. Los índices tipológicos más altos corresponden a la parte norte-centro, sobre todo en los municipios de Coatzacoalcos y Minatitlán que presentan índices de (5) por este concepto. En el istmo oaxaqueño solamente se

alcanzan índices bajos (2) o medios (3) lo que señala la poca importancia de estas actividades (big- 10).

Por muchos años la parte sureste del país ha permanecido al margen del movimiento industrial. centralizándose éste en la parte central y norte del mismo. Al analizar el desarrollo regional de los estados de ("hierre-ro, Oaxaca y Chiapas, que integran la región geoeconómica PACÍFICO SUR, so ha comprobado que esta, al igual que la de la PENÍNSULA DE YUCATÁN, son las regiones menos desarrolladas y, por lo mismo, en las que predominan tas actividades primarias de la población.⁶

La industria

Dentro del sector de actividades secundarias, las más dinámicas se sitúan en las industrias de transformación y del petróleo. En el censo industrial de 1975 en el istmo veracruzano se consiguieron 39 industrias mayores, o sea aquellas cuyo capital es de un millón o más de pesos y 480 industrias menores. Los municipios que cuentan con la mayoría de las primeras son: Coatzacoalcos, 16; Minatitlán, 12. En total se da ocupación a 7 215 personas las que reciben por concepto de salarios 692 millones de pesos anuales.

Los giros de las industrias mayores instaladas en el Istmo de Tehuantepec son:

	Número de establecimientos	
	I. Veracruzano	I. Oaxaqueño
fabricación de alimentos	15	3
industria química	7	—
elaboración de bebidas	4	1
fabricación, ensamble y reparación de maquinaria y sus partes	4	—
extracción de minerales no metálicos: excepto sal	3	2
fabricación de equipos metálicos: excepto maquinaria y equipos	2	—

⁶ Secretaria de Programación y Presupuesto. Geo- municipal. Censo Industrial de 1975. México, 1979.

refinación de petróleo y derivados del carbón mineral	1	—
construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes	1	—
fabricación y reparación de muebles y accesorios excepto los de metal y los de plástico moldeado	—	1
explotación de sal	—	1
industria y productos de madera y corcho, excepto muebles	—	1
fabricación de productos minerales no metálicos, excepto del petróleo y del carbón mineral (artículos de barró, loza y porcelana)	—	1

En el istmo oaxaqueño existen 11 industrias mayores, 10 de las cuales se localizan en el ex distrito de Juchitán y 1 en el de Tehuantepec. El personal ocupado en las mismas es de 1 345 personas que reciben anualmente 6.6 millones de pesos por concepto de salarios. El número de establecimientos menores es de 304 y dan trabajo a 556 personas que reciben 4.6 millones de pesos anuales por concepto de salarios.

Las industrias de importancia en esta zona son: 3 congeladoras, 2 ingenios azucareros, una pequeña fábrica de harina de pescado, una fábrica de cemento y una creosotadora de durmientes. La fábrica de cemento está ubicada en el poblado de Laguna, entre Juchitán y Matías Romero; opera como cooperativa en la que laboran 250 personas y su localización obedeció a la necesidad de abastecer a los mercados del sureste. Su capacidad es de 500 Ton diarias, con una producción anual de 160 mil toneladas.

En Juchitán se localiza la creosotadora de durmientes; en Ixtepec se sitúan 3 plantas beneficiadoras de café y una en Matías Romero.

El estado de Oaxaca está muy lejos de considerarse como industrial. Esta situación queda demostrada por la baja participación de la industria en la generación del producto bruto estatal que, en la década de los setenta, oscilaba entre el 18 y 25%. El estado tiene pequeñas y medianas industrias poco desarrolladas; de los 5 mil establecimientos registrados, el 60% son pequeñísimas industrias de tipo artesanal cuyo capital apenas llega a 50 mil pesos. Los artesanos del istmo son renombrados por la fabricación de alhajas de oro.

En contraste, Veracruz es uno de los estados más industrializados del país, destacando la industria petrolera, la de la alimentación, la siderúrgica, la de fer-

tilizantes y la textil. Cuenta, además, con fábricas de papel, cerveza, cemento y una poderosa industria química. El crecimiento vertiginoso de la industria en el istmo veracruzano obedece a que en la década de los cincuenta se descubrieron los grandes domos azufreras tic La cuenca salina de Tehuantepec. Son tres las empresas que han estado explotando los depósitos: Azufrera Panamericana, Compañía de Azufre Veracruz y la Compañía Explotadora del Istmo la que actualmente forma una sola empresa con la primera y se encarga de controlar el almacenamiento y la extracción del azufre.

Los domos de Jaltipan se consideran entre los más ricos del mundo, tanto por la cantidad como por la calidad del mineral obtenido. El azufre es transportado por ferrocarril hasta sus depósitos en el perímetro del puerto libre de Coatzacoalcos. La industria nacional consume relativamente poco azufre, por lo que la mayor parte es exportado a Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Australia y otros países.

Industrialmente hablando, la zona Coatzacoalcos-Minatitlán es la mas dinámica de la zona. Aquí se produce petróleo y sus derivados petroquímicos, azufre, fertilizantes, y se tratan elevados volúmenes de arenas silicosas.

La ciudad y puerto de Coatzacoalcos atraviesa por un periodo de auge industrial. El puerto de cabotaje de Coatzacoalcos es uno de los más importantes del Golfo de México; la zona franca, el comercio establecido, la industria pesquera y numerosas compañías constructoras dan un dinamismo particular a este polo industrial considerado como el más desarrollado del sureste del país.

Esta zona presenta ya un alto grado de contaminación ambiental que está propiciando problemas de salud, de extinción de flora y fauna, ribereña y acuática. La fauna del río Coatzacoalcos se ha visto grandemente afectada y la poca que existe representa un peligro para el consumo humano dada la gran cantidad de substancias tóxicas que vierten las refinerías de PEMEX y complejos petroquímicos, las azufreras, etc.

En la unidad industrial de Coatzacoalcos se encuentran instaladas diversas industrias de la iniciativa privada y paraestatales. Entre las primeras destacan: Industrias Químicas del Istmo, S. A., Tetraetilo de México, S. A., Industrias Resistol, S. A., Cydsa Bayer, S. A., Fenoquímica, S. A., Tereftalatos de México, S.A., Materias Primas de Monterrey, S. A., Electro Metalurgia, S. A., y otras.

Dentro de las compañías paraestatales puede citarse el Complejo: Industrial Petroquímico de Pajaritos que se sitúa a 7 kilómetros de Coatzacoalcos, sobre la Laguna de Pajaritos. Forma el complejo industrial conjuntamente con Industria Química del Istmo, S. A., Cloro de Tehuantepec, S. A., y Cydsa Bayer. A estas industrias se agrega el complejo petroquímico de "La Cangrejera" que está cons-

tituido por 20 plantas y que se localiza como a 7 kilómetros al este de Coatzacoalcos. Se obtienen aromáticos pesados, solventes, combustibles de mediana y alta capacidad, y bases de plásticos para laminar y troquelar.

La unidad industrial de “Minatitlán está situada a 5 kilómetros de Minatitlán; a 20 kilómetros del puerto de Coatzacoalcos, y adyacente. a las instalaciones del Complejo Petroquímico de Cosoleacaque.

Las razones fundamentales por las que se seleccionó este lugar para la instalación de la unidad fueron: la existencia de una planta de amoniaco, la disponibilidad de azufre a bajo precio, de roca fosfórica importada a bajo costo, y el fácil acceso al mercado interno. Los mercados del centro y oriente del país son accesibles por vía terrestre y los de la costa del Pacífico y del Golfo por vía marítima, a través de los puertos de Salina Cruz y de Coatzacoalcos.

La Refinería de Minatitlán, una de las más importantes del país, tiene una capacidad de procesamiento de 300 mil barriles diarios.

En el municipio de Cosoleacaque, PEMEX construyó el Complejo Petroquímico que produce, entre otros productos, el amoníaco, materia prima para la producción de fertilizantes. En la fabricación de amoníaco se obtiene como subproducto el gas carbónico que tiene importancia relevante en la elaboración de fertilizantes (urea).

Se han mencionado las empresas más importantes de la zona, pero éstas mismas han originado la instalación de otras industrias secundarias que, aun siendo pequeñas, son importantes por la creación de empleos.

De los sistemas disponibles para la interalimentación de materias primas en los centros industriales citados, así como para la distribución de sus productos, el mayor y más confiable es el de ductos, en el que destacan las obras realizadas durante estos años, y que son: corredor de tuberías Minatitlán-Pajaritos constituido por 13 líneas de diversos diámetros, para el manejo de gasolinas, kerosinas, diesel, combustóleo, propano y propileno; amoníaco, paraxileno y acrilonitrilo, y aromáticos: benceno y etilbenceno.

En la terminal petrolera de Pajaritos, además de manejar la producción local de petro- químicos como etileno, acetaldehído, ácido muriático y derivados clorados, se recibe petróleo erado que se envía a la zona norte o se exporta.

Se cuenta también con poliductos de Minatitlán-México para el manejo de destilados y gas licuado; y el de Minatitlán-Salina Cruz, el amoniaducto y el combustoleoducto. Desde la terminal de Salina Cruz que fue completado con una boya y dos ductos submarinos para carga y descarga de barcos de gran calado, se distribuyen los productos, por buques tanques, a la costa del Pacífico, habiéndose construido, en este lugar, la terminal para amoníaco, con tanques refrigerados.

Las actividades terciarias

La distribución espacial de las actividades terciarias es reveladora del fenómeno de migración campo-ciudad característico de los países subdesarrollados. En la figura No. 11 se observa la distribución de los índices tipológicos que varían de (3 a 5) en el norte y este del istmo veracruzano y en la porción occidental del istmo Oaxaqueño.

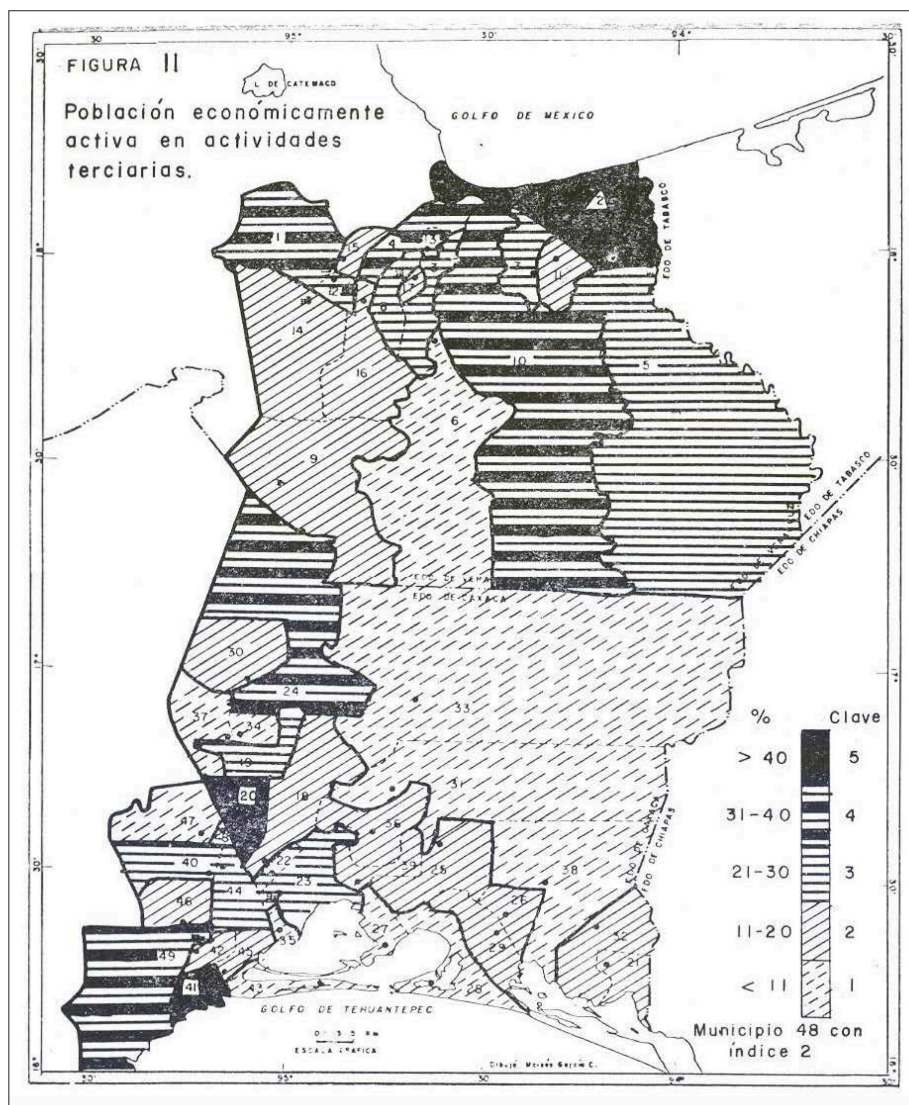
La gran concentración de la población económicamente activa en estas actividades trae aparejada una disminución de la misma en las actividades primarias y una estructura ocupacional de subempleo muy marcado que alcanza, en el estado de Oaxaca, la cifra de 55%.

Ya se hizo mención de que una gran parte de la población económicamente activa que se ocupaba en labores agropecuarias ha pasado a otras actividades. El campesino, al emigrar, desea realizar labores de la actividad secundaria, lo que no siempre logra, ya que, por ejemplo, en la industria se requiere de cierto nivel de instrucción y de especialización para poder encontrar una colocación. Por tal razón, en el sector terciario es más fácil desarrollar una actividad ya (pie en él se incluyen los pseudo- comerciantes y los prestadores de servicios, dentro de una amplia gama, que bien pueden ser los que realizan las tareas más insignificantes dentro de aquéllos).

En el sector servicios se reúne un conjunto de actividades sumamente heterogéneas. Se ha dividido este sector en dos grandes grupos: los servicios modernos y los tradicionales, los que más bien pudiera decirse que son los servicios especializados y los no especializados. Dentro del primer grupo se incluyen los trabajadores asalariados y empleados, y en el segundo los que trabajan por su cuenta, o la mano de obra no asalariada o no remunerada, por trabajar en un negocio familiar sin retribución.

En el censo de servicios de 1970 se incluyeron los siguientes rubros: servicios de esparcimiento, de alojamiento temporal, de enseñanza, de asistencia médica y social, de crédito, seguros y finanzas, de comunicación, profesionistas, de reparación de artículos diversos, de preparación y venta de alimentos y bebidas, de aseo y limpieza, y servicios diversos. En los cuatro últimos rubros se incluyen todo tipo de subempleados y artesanos que trabajan por cuenta propia. Es, en éstos, en el que el sector terciario se ha desarrollado —cuantitativamente— y en el que la mano de obra que emigra del campo puede encontrar un medio de ocuparse y obtener un ingreso que le permita subsistir.

En el istmo veracruzano, en 1970, el 34% de la población económicamente activa se ocupaba en actividades primarias, y el 61% en el istmo oaxaqueño. Esta



diferenciación señala que en la primera zona la población económicamente activa que habita en el campo pudo encontrar otras actividades que realizar dentro del mismo campo, por efecto de la diversificación de funciones que ha experimentado el mismo; puede también emigrar a una zona urbana o semiurbana en donde,

por efecto de la centralización de funciones, es posible poder ocuparse en alguna actividad.

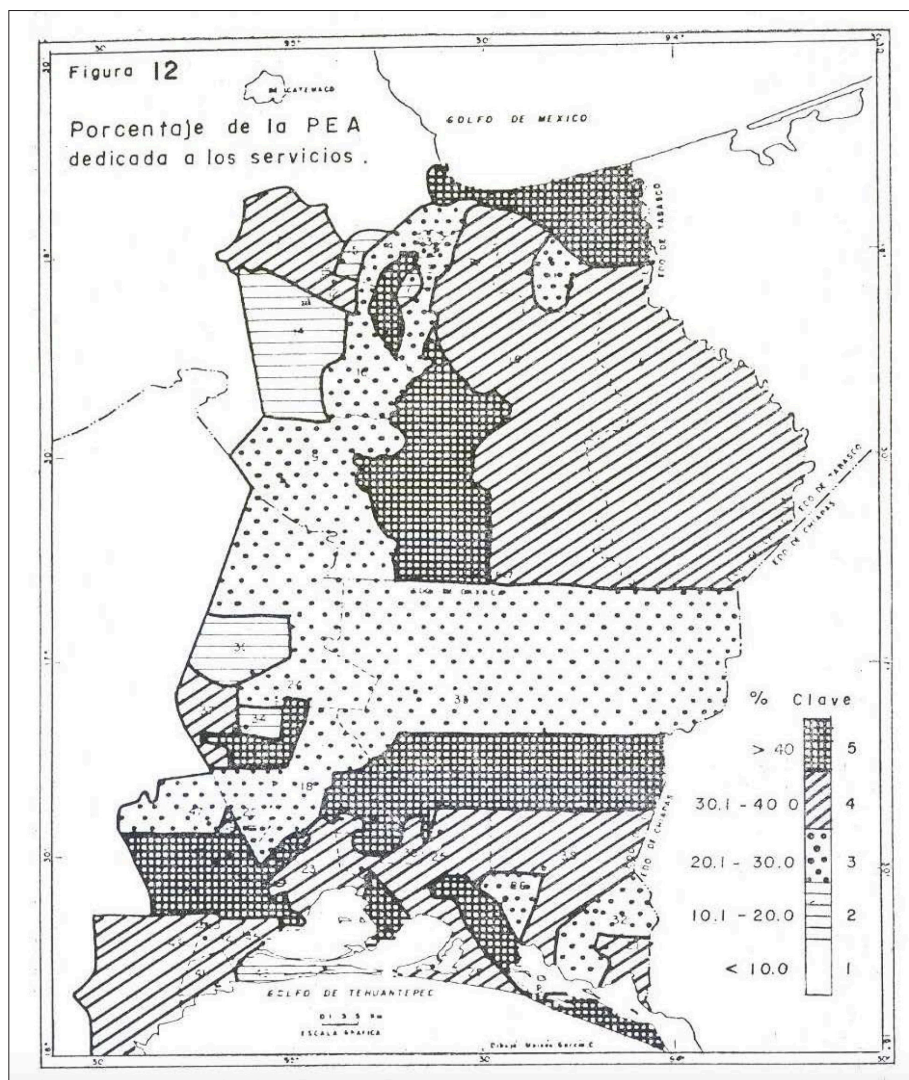
Al analizar las actividades terciarias (comercio, transportes, servicios, gobierno y otras insuficientemente especificadas) del Istmo de Tehuantepec, se nota que, en la mayor parte de los 49 municipios examinados, es mayor el número de personas ocupadas en el sector servicios, ya que los índices tipológicos dominantes varían de (3 a 5) o sea valores de medios a muy altos (Fig. 12).

Tipología de los espacios rurales

Una vez realizado el análisis pormenorizado de las actividades económicas que se desarrollan en el Istmo de Tehuantepec, se puede obtener la clasificación de los espacios rurales, principal objetivo de este trabajo.

Para lograr tal fin se seleccionaron aquellas características que informan sobre la diferenciación de tales espacios atendiendo a las funciones esenciales de los mismos. Las variables que se citan, a continuación determinan la diferenciación señalada.

1. Densidad de población, habitantes por kilómetro cuadrado.
2. Población económicamente activa dedicada a actividades primarias; porcentaje en relación con la PEA total.
3. Tierras de labor; proporción en relación con el total de tierras censadas.
4. Tierras de temporal; porcentaje con respecto al total de tierras de labor.
5. Proporción de las tierras destinadas a cultivos anuales o de ciclo corto, en relación con el total de tierras de labor.
6. Porcentaje de jornaleros o peones en trabajos agrícolas.
7. Porcentaje de población económicamente activa en actividades secundarias.
8. Porcentaje de obreros o empleados en relación con el total de la PEA.
9. Porcentaje de personas que laboran en la industria del petróleo.
10. Porcentaje de personas que laboran en la industria de transformación.
11. Porcentaje de personas que laboran en la industria de la construcción.
12. Porcentaje de población económicamente activa dedicada a actividades terciarias.
13. Porcentaje de personas dedicadas al comercio con respecto al total de la PEA dedicada a las actividades terciarias.



14. Porcentaje de personas dedicadas a los servicios con respecto al total de la PEA terciaria.

A los porcentajes obtenidos de cada variable se les asignó un índice tipológico de 1 a 5, tomándose los valores siguientes: (5) muy alto, mayor de 80%; (4)

alto, de 60.1 a 80%; (3) medio, de 40.1 a 60%; (2) bajo, de 20.1 a 40%; (1) muy bajo, menor de 20%.

Para obtener la clasificación de los espacios rurales se agruparon los municipios que obtuvieron una distribución semejante de los índices tipológicos obteniéndose, para cada uno, la codificación correspondiente a las 14 variables.

Hay que aclarar que se tomó como base el valor más alto (5) de la variable 2 que es la que se refiere al porcentaje de población económicamente activa dedicada a actividades primarias y así se continuó con el análisis de cada una, ordenándolas del valor más alto (5) al más bajo (1).

De esta manera se obtuvieron grupos cuyas características fueron similares. Cuando uno o dos valores de los índices de algún municipio se apartaba de los obtenidos en el grupo en que quedó incluido, no se tomó en cuenta dicha variación ya que, espacialmente, quedaba integrado a determinado grupo.

En el cuadro No. 9 se incluye la codificación de cada uno de los municipios agrupados ya en los diferentes tipos de espacios obtenidos.

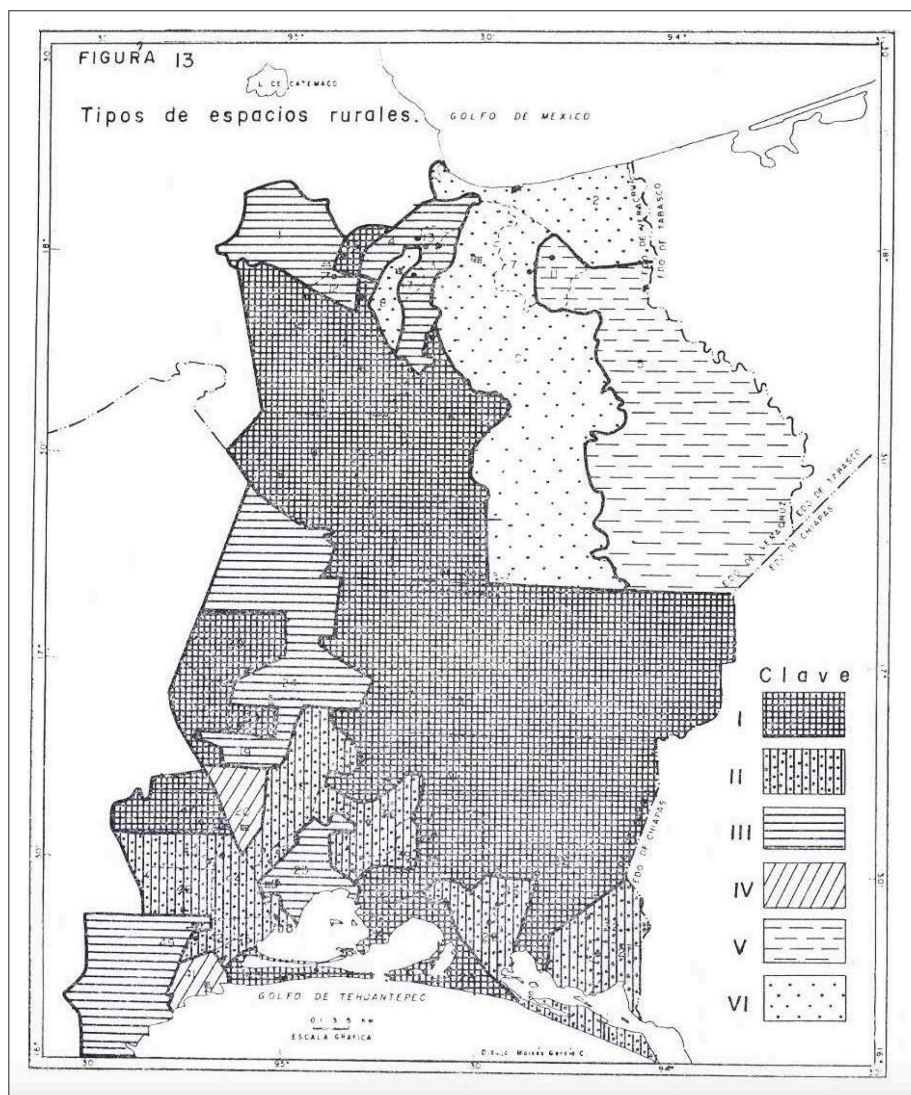
Al agrupar los municipios que presentaron características similares, se obtuvieron seis diferentes tipos de espacios rurales (fig. 13).

Cabe aclarar que la base de la clasificación de los mismos se hace en función de la importancia de las actividades agropecuarias ya que la población económicamente activa dedicada a estas actividades habita los espacios netamente rurales. Es, así, que el tipo I es el más rural del Istmo de Tehuantepec, y, así, sucesivamente, va decreciendo la importancia de las actividades primarias (agropecuarias) hasta llegar al tipo VI que es el menos rural por presentar mayor diversificación de las actividades económicas de la población.

TIPO I

Municipios: Hidalgotitlán, Jesús Carranza, Sayula, Soconusco, Texistepec, Niloteppec, San Dionisio del Mar, San Francisco del Mar, San Juan Gichicovi. San Miguel Chimalapa, Santa María Chimalapa, Santa María Petapa, Santo Domingo Petapa, Santo Domingo Zanatepec, San Mateo del Mar, Santiago Laollaga, Santo Domingo Chihuitlán.

Corresponde a la zona más rural, y espacialmente a la más extensa del Istmo de Tehuantepec, donde existen diferencias notables entre la parte veracruzana y la oaxaqueña debido, fundamentalmente, al mayor aprovechamiento del recurso suelo ligado a condiciones ecológicas favorables para el desarrollo de las actividades agropecuarias.



En esta zona se presenta una gran dispersión de la población; en promedio, el 70% del total de localidades censadas agrupan menos de 500 habitantes, lo que dificulta la dotación de servicios para la población.

En el istmo oaxaqueño, la división municipal tan pulverizada da lugar a municipios que solamente cuentan con una localidad que es la cabecera municipal.

Cuadro No. 9 Codificación de los espacios rurales.

No. en el mapa	Municipio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TIPO I															
6	Hidalgotitlán	(1)	(5)	(4)	(5)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(3)	(2)	(1)	(2)	(3)
9	Jesús Carranza	(2)	(5)	(3)	(5)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)
14	Sayula	(2)	(4)	(4)	(5)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(2)	(2)	(1)
15	Soconusco	(2)	(4)	(3)	(5)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(4)	(2)	(2)	(2)	(2)
16	Texistepec	(1)	(4)	(5)	(5)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(2)	(2)	(2)
25	Hiltepec	(1)	(5)	(2)	(5)	(3)	(2)	(1)	(2)	(1)	(4)	(1)	(2)	(2)	(2)
27	San Dionisio del Mar	(1)	(5)	(1)	(5)	(5)	(1)	(1)	(1)	-	(5)	-	(1)	-	(3)
28	San Francisco del Mar	(1)	(5)	(1)	(5)	(5)	(1)	(1)	(1)	-	(5)	-	(1)	(1)	(2)
30	San Juan Guichicovi	(2)	(5)	(2)	(5)	(4)	(1)	(1)	(1)	-	(5)	(1)	(2)	(1)	(1)
31	San Miguel Chimalapa	(1)	(5)	(1)	(4)	(4)	(1)	(1)	(1)	-	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)
33	Santa María Chimalapa	(1)	(5)	(1)	(4)	(4)	(1)	(1)	(1)	-	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)
34	Santa María Petapa	(1)	(5)	(1)	(5)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(1)	(1)	(2)
37	Santo Domingo Petapa	(1)	(5)	(1)	(5)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(4)	(2)	(2)	(2)	(2)
38	Santo Domingo Zanatepec	(1)	(5)	(1)	(5)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(4)	(2)	(2)	(2)	(2)
43	San Mateo del Mar	(4)	(5)	(1)	(4)	(5)	(1)	(1)	(1)	-	(5)	(1)	(1)	(1)	(1)
47	Santiago Laollaga	(1)	(5)	(1)	(3)	(5)	(1)	(1)	(1)	-	(5)	-	(1)	(1)	(2)
48	Santo Domingo Chihuitlán	(1)	(5)	(2)	(4)	(5)	(1)	(1)	(1)	-	(5)	-	(2)	(2)	(2)
TIPO II															
18	Asunción Ixtaltepec	(2)	(4)	(2)	(4)	(5)	(3)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(2)	(1)	(2)
21	Chahuites	(2)	(4)	(3)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(2)	(2)	(2)
22	Espinal	(2)	(4)	(3)	(2)	(5)	(2)	(2)	(1)	(1)	(4)	(1)	(3)	(1)	(3)
26	Reforma de Pinéda	(1)	(4)	(2)	(5)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(2)	(2)	(2)
29	San Francisco Ixhuatán	(1)	(4)	(1)	(5)	(4)	(2)	(1)	(2)	-	(5)	(1)	(2)	(2)	(3)
32	San Pedro Tapanatepec	(1)	(4)	(2)	(5)	(1)	(2)	(1)	(1)	-	(5)	(1)	(2)	(2)	(2)
35	Santa María Xadani	(2)	(3)	(5)	(5)	-	(3)	(2)	(1)	(1)	(5)	(1)	(1)	(2)	(2)
36	Santo Domingo	(1)	(4)	(2)	(4)	(5)	(2)	(2)	(1)	(1)	(5)	(1)	(1)	(2)	(2)
39	Unión Hidalgo	(3)	(4)	(3)	(5)	(5)	(2)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(3)	(1)	(3)
40	Magdalena Tlacotepec	(1)	(4)	(2)	(5)	(5)	(2)	(1)	(1)	(1)	(3)	(1)	(3)	(1)	(3)
42	San Blas Atempa	(3)	(4)	(1)	(2)	(5)	(2)	(2)	(1)	(1)	(5)	(1)	(2)	(2)	(2)
44	San Pedro Comitancillo	(1)	(4)	(1)	(5)	(5)	(2)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(3)	(1)	(3)
45	San Pedro Huilotepec	(1)	(4)	(3)	(3)	(5)	(2)	(2)	(1)	(1)	(5)	(1)	(2)	(1)	(2)
46	Santa María Mixtequilla	(1)	(4)	-	-	-	(2)	(1)	(1)	(1)	(3)	(2)	(2)	(1)	(3)
TIPO III															
1	Acayucan	(3)	(3)	(4)	(5)	(2)	(3)	(2)	(2)	(1)	(3)	(2)	(4)	(2)	(2)
3	Cosoleacaque	(5)	(3)	(2)	(4)	(4)	(3)	(3)	(2)	(1)	(3)	(2)	(3)	(2)	(2)
4	Chinameca	(3)	(3)	(2)	(5)	(2)	(3)	(2)	(2)	(1)	(3)	(2)	(4)	(2)	(2)
12	Oluta	(3)	(3)	(2)	(5)	(2)	(3)	(2)	(2)	(1)	(3)	(2)	(4)	(2)	(2)
13	Oteapan	(5)	(3)	(2)	(5)	(2)	(3)	(2)	(2)	(1)	(4)	(2)	(4)	(3)	(2)
17	Zaragoza	(4)	(3)	(4)	(5)	(2)	(3)	(2)	(3)	(1)	(3)	(2)	(4)	(2)	(2)

La densidad de población comporta índices tipológicos muy bajos o bajos (1 o 2), lo que muestra una ocupación poco densa del espacio, presentándose aquí y allá pequeños poblados en donde el crecimiento demográfico ha sido lento. La mayor parte de la población económicamente activa se ocupa en actividades

Continuación Cuadro No. 9

No. en el mapa	Municipio	Variables*													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TIPO III															
19	Barrio, El	(2)	(3)	(1)	(5)	(5)	(3)	(3)	(2)	(1)	(4)	(2)	(3)	(1)	(3)
23	Juchitán	(5)	(3)	(2)	(2)	(5)	(3)	(2)	(2)	(1)	(4)	(1)	(3)	(2)	(2)
24	Matías Romero	(1)	(3)	(2)	(5)	(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	(3)	(2)	(4)	(1)	(2)
49	Santo Domingo Tehuantepec	(2)	(3)	(1)	(4)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	(4)	(2)	(4)	(2)	(2)
TIPO IV															
20	Ciudad Ixtepec	(3)	(2)	(1)	(4)	(5)	(4)	(2)	(3)	(1)	(4)	(1)	(5)	(1)	(2)
41	Salina Cruz	(5)	(2)	(1)	(5)	(5)	(4)	(3)	(3)	(1)	(4)	(1)	(5)	(1)	(2)
TIPO V															
5	Choapas, Las	(1)	(3)	(2)	(4)	(2)	(3)	(3)	(3)	(4)	(1)	(1)	(3)	(2)	(2)
11	Moloacán	(2)	(3)	(3)	(4)	(2)	(3)	(3)	(2)	(4)	(1)	(1)	(2)	(1)	(2)
TIPO VI															
2	Coatzacoalcos	(5)	(3)	(4)	(5)	(2)	(3)	(5)	(4)	(3)	(2)	(2)	(5)	(2)	(3)
7	Ixhuatlán del Sureste	(3)	(1)	(2)	(5)	(2)	(5)	(5)	(4)	(4)	(1)	(1)	(3)	(2)	(2)
8	Jáltipan de Morelos	(3)	(2)	(3)	(5)	(2)	(4)	(4)	(3)	(1)	(1)	(1)	(3)	(2)	(3)
10	Minatitlán	(2)	(2)	(2)	(5)	(2)	(4)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(4)	(2)	(2)

- * Variables:
- | | |
|--|---|
| 1. Densidad de población | 9. Porcentaje de personas que laboran en la industria del petróleo |
| 2. PEA en actividades primarias | 10. Porcentaje de personas que laboran en la industria de transformación |
| 3. % de tierras de labor | 11. Porcentaje de personas que laboran en la industria de la construcción |
| 4. % de tierras de temporal | 12. PEA en actividades terciarias |
| 5. Proporción de tierras destinadas a cultivos anuales | 13. % de personas dedicadas al comercio |
| 6. % de jornaleros o peones | 14. % de personas dedicadas a los servicios. |
| 7. PEA en actividades secundarias | |
| 8. % de obreros o empleados | |

primarias por lo que presenta índices altos (4 o 5), siendo la agricultura el sector básico, contando éste, en su mayoría, con tierras de temporal. El área destinada a cultivos anuales o de ciclo corto, con índices que varían de (3 a 5) en el istmo oaxaqueño, no así en el Veracruzano cuyos índices son bajos (2), lo que señala que las tierras de labor se utilizan en otros tipos de cultivos tales como plantaciones, frutales o pastizales.

Los municipios veracruzanos de Sayula, Hidalgotitlán, Jesús Carranza, suministran gran parte de los productos alimenticios cultivados en la zona, siendo el primero de ellos, el que sobresale por la alta producción de cada uno de ellos; ajonjolí, atroz palay, caña de azúcar, frijol y maíz, los que se comercializan en los principales mercados nacionales. En la parte sur del Istmo de Tehuantepec, el exdistrito de Juchitán produce igualmente, todos los productos citados, ocupando en la agricultura istmeña un lugar importante en la producción de frijol, maíz y caña de azúcar (plantilla).

Con referencia a los frutales y plantaciones, los municipios de Texistepec, Soconusco e Hidalgotitlán, tienen una producción importante de café cereza, mango, naranja, papaya y plátano: en el exdistrito de Juchitán se producen, además: aguacate, cacao, ciruelo del país, limón y cacahuete.

En relación con la ganadería, y por el número de cabezas de ganado vacuno, destacan, en este espacio, los municipios veracruzanos de Jesús Carranza que ocupa el primer lugar, mencionándose también los de Sayula, Hidalgotitlán y Texistepec: en el sur el exdistrito de Juchitán, 22 municipios tienen más de 150 mil cabezas de ganado vacuno. En cuanto al ganado porcino son importantes los municipios de Hidalgotitlán, Sayula, Jesús Carranza y Texistepec; su producción suministra carne y derivados para el consumo local y nacional. En el sur, es importante el exdistrito de Juchitán que representa el 11.4% del total estatal por el número de cabezas de este tipo de ganado.

Las actividades secundarias se encuentran poco desarrolladas en este tipo de espacio, sobre todo en el istmo oaxaqueño en donde los índices dominantes son muy bajos (1). Las industrias de transformación y las de la construcción son las que más destacan: sus índices van de valores bajos a altos (2, 3 y 4). En el istmo veraacruzano, por el contrario, las actividades secundarias presentan valores altos, pero no en este tipo de espacio agrícola, siendo las industrias de transformación y de la construcción las que presentan los valores más altos.

La población económicamente activa dedicada a actividades terciarias tiene índices bajos (1 o 2) en gran parte del Istmo de Tehuantepec. Las actividades comerciales y de servicios ocupan la mayor parte de esta población. Al comparar estos índices con los de las actividades secundarias se observa que éstos son menores que los de las actividades terciarias.

En suma, puede afirmarse que este tipo de espacio rural es básico no sólo para el desarrollo regional, sino para el nacional, y que proporciona las materias básicas y alimentos necesarios para el desarrollo de otras actividades económicas.

TIPO II*

Municipios: Asunción Ixtaltepec, Chahuities, Espinal, Reforma de Pineda, San Francisco Ixhuatán, San Pedro Tapanatepec, Santa María Xadani, Santo Domingo, Unión Hidalgo, Magdalena Tlacotepec, San Blas Atempa, San Pedro Comitancillo, San Pedro Huilotepec, Santa María Mixtequilla.

Este tipo de espacio se localiza al sur del Istmo de Tehuantepec; la densidad de población es baja, índices (1 y 2). La población económicamente activa dedicada a actividades primarias es menor que en el tipo I, el índice dominante es (4); bajo porcentaje de tierras de labor de temporal y ocupadas con cultivos anuales.

Las diferencias básicas con el tipo I son que el espacio se dedica, en su totalidad, a los cultivos anuales, índice dominante (5), empleándose jornaleros o peones para el trabajo.

En cuanto a los cultivos anuales no se puede precisar, a nivel municipal, la importancia de cada producto, ya que se engloban en los exdistritos; lo mismo puede decirse de la ganadería.

La población económicamente activa, en actividades secundarias sigue siendo baja, índices (1 o 2), sobresaliendo el sector de las industrias de transformación, las que en su mayor parte son pequeñas industrias dedicadas a la elaboración de alimentos.

La población económicamente activa que se ocupa en actividades terciarias con índices (2 o 3), destacando los que se dedican a los servicios (2 y 3) y al comercio (1 o 2).

TIPO III

Municipios: Acayucan. Cosoleacaque, Chinameca, Oluta, Oteapan. Zaragoza, Barrio (El), Tuchitán, Matías Romero, Santo Domingo Tehuantepec.

Ideográficamente se localiza al oeste y noroeste del Istmo de Tehuantepec. La densidad de población, en la parte veracruzana varía entre (3 y 5) ; en la parte oaxaqueña es más baja (1 o 2), excepto el municipio de Juchitán que presenta un índice alto (5).

La población económicamente activa ocupada en actividades primarias es media, presenta un índice (3); bajo porcentaje de tierras de labor, las que en mayor parte son de temporal, salvo en Juchitán que cuenta con tierras de riego. La superficie dedicada a cultivos de ciclo corto es más reducida en el istmo veracruzano, índice (2), en tanto que en el oaxaqueño los índices varían (entre 3 y 5), lo que muestra una ocupación tradicional de las tierras de labor y una subutilización de las mismas por las condiciones ecológicas dominantes.

En cuanto a los principales cultivos de este tipo de espacio, es de mencionarse como sobresaliente el municipio de Acayucan que produce ajonjolí, caña de azúcar, chile verde, frijol y maíz híbrido, ocupando lugares destacados en la producción de la zona. Por lo que respecta a los frutales y plantaciones, este municipio destaca en café cereza, hule, mango, naranjo, plátano roatán.

El municipio de Cosoleacaque, dentro de este mismo tipo, produce algunos de los productos aerícolas básicos de la zona, sobre todo maíz y frijol, y en el de Chimameca sobresale la producción de ajonjolí y de caña de azúcar. Los otros municipios veracruzanos que integran este tipo de espacio rural son: Oluta, Oteapan y Zaragoza true no tienen importancia en la producción de los cultivos anuales ni en los frutales y plantaciones.

En ganado vacuno destaca solamente el municipio de Acayucan, que ocupa el segundo lugar de la zona por el número de cabezas de ganado, y en ganado porcino ocupa el quinto lugar.

En la parte oaxaqueña que corresponde a este tipo ITT, no se puede precisar la importancia municipal de cada cultivo por las razones ya expuestas: lo mismo sucede con la ganadería.

Las actividades secundarias van teniendo mayor importancia que en los tipos precedentes. La población económicamente activa dedicada a estas actividades presenta índices de (2 o 3) lo mismo que el porcentaje correspondiente a obreros o empleados. La industria de transformación con índices de (3 o 4) y los de la construcción con (2). o sea que va se advierte una diversificación de las actividades económicas.

La población económicamente activa en actividades terciarias, con índices (3 y 4) que son mayores que los de los tipos de espacios antes analizados. El comercio y los servicios presentan índices bajos (2).

TIPO IV

Municipios: Ciudad Ixtepec y Salina Cruz.

Se localiza al sur del Istmo de Tehuantepec e incluye municipios de la parte oaxaqueña tales como Ciudad Tuxtepec y Salina Cruz. La población económicamente activa en actividades primarias presenta índices bajos (2): tierras de labor con índices (1), ocupadas, en su mayor parte, con cultivos anuales. Se emplean jornaleros o peones en mayor cantidad, el índice correspondiente es de (4).

No se puede detallar la importancia municipal de los cultivos producidos, ni el tipo de ganado dominante, ya que todos los datos quedan englobados en el exdistrito de Juchitán.

La población económicamente activa dedicada a actividades secundarias presenta índices de (3) lo mismo que el referente al porcentaje de obreros y empleados. La industria de transformación tiene índices altos (4). no así la del petróleo y la de la construcción cuyos índices son muy bajos (1).

La población económicamente activa dedicada a las actividades terciarias con un índice muy alto (5), es mayor que los índices de los sectores primario y secundario, lo que señala un fuerte desequilibrio originado por una fuerte terciarización a causa de la fuerte inmigración hacia Salina Cruz en donde la mayor parte de la población económicamente activa no calificada se subocupa en el pseudocomercio y los servicios.

TIPO V

Municipios: Las Choapas y Moloacán.

Este tipo de espacio sólo se presenta ni oriente del istmo veracruzano. Los índices de las actividades primarias son similares a los del tipo anterior. Los cultivos principales en el municipio de Las Choapas son arroz palav, chile verde, frijol y maíz. El hule, la palma de coco para copra y para fruta, y el plátano roatán son los más destacados entre las plantaciones. El municipio de Moloacán sólo es importante en la producción de maíz y frijol: pero en los frutales y plantaciones ocupa lugares destacados en la producción de café cereza, naranjo, palma de coco para copra y para fruta, papaya y diversas especies de plátano.

En ganado vacuno solamente el municipio de Las Choapas es de citarse por el número de cabezas de ganado vacuno, ocupando el tercer lugar del istmo veracruzano por este concepto y el segundo por el ganado porcino.

Este tipo de espacio valía del anterior sólo en lo que se refiere a la importancia de las actividades secundarias. La población económicamente activa que se dedica a estas actividades tiene un índice de (3), igualmente el que se refirió a los obreros o empleados. La industria del petróleo presenta un índice alto (4), en cambio los referentes a las industrias de transformación y de la construcción son muy bajos (1).

La población económicamente activa que se dedica a las actividades terciarias presenta índices similares al tipo anterior.

TIPO VI

Municipios: Coatzacoalcos, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan do Morelos, Minatitlán.

Este tipo de espacio es el que presenta una franca diversificación de las actividades económicas. Se puede decir que muestra un equilibrio en el uso de los

recursos, y que la población puede ocuparse tanto en las actividades primarias como en las secundarias y terciarias.

Se localiza al norte del Istmo de Tehuantepec, y los municipios que lo integran constituyen un polo compacto de atracción para la población del Istmo y sus alrededores y aun para los que se desplazan de otras áreas del país. Es la zona dinámica por excelencia, en la que la animación da vida al espacio istmeño y que recibe el éxodo campo-ciudad.

En cuanto a las actividades primarias no presenta gran diferencia con los índices del tipo V, excepto que el índice de jornaleros y neones es más alto (4).

El municipio de Minatitlán produce la mayor parte de los Cultivos anuales, ocupando por este concepto el tercer lugar del istmo veracruzano. Los otros municipios no tienen la relevancia zonal que el municipio citado. En frutales y plantaciones son importantes los municipios de Coatzacoalcos y el de Minatitlán en los que los cultivos tropicales ya mencionados son altamente productivos. El primero de ellos es el más importante en la producción de coco para copra y para fruta; y plátano en sus diversas especies.

El ganado vacuno es importante en ambos municipios y el de Minatitlán ocupa el primer lugar del istmo veracruzano por el número de cabezas de ganado porcino.

El índice de la población económicamente activa en actividades secundarias es el más alto de todo el Istmo de Tehuantepec (5), así como el número de obreros y empleados (4). En la industria del petróleo los índices son (3 y 4).

La población económicamente activa dedicada a las actividades terciarias presenta índices que varían entre (3 y 5) ; el comercio con índices (2) y los servicios (2 y 3).

Como comentario final a este trabajo metodológico se hace necesario recalcar que, desde el punto de vista de los recursos naturales y el análisis de los diferentes tipos de espacios rurales que integran el Istmo de Tehuantepec, se tienen los elementos necesarios para determinar que éstos son suficientes para lograr el desarrollo de esta amplia zona. Sin embargo, la mala distribución de los recursos y la estructura social dominante en este espacio hacen que la explotación del hombre por el hombre siga siendo uno de los problemas que existen y que han existido en la conformación de los grupos humanos.

Por otra parte, el puerto de Salina Cruz podría contar con las materias primas y alimentos necesarios para constituirse en un verdadero puerto industrial; pero solamente si dispone de los recursos naturales, los que, desde luego, son más abundantes al norte del Istmo de Tehuantepec.

Por otra parte, hay que considerar que en el país aún no hay un arraigo regional y es muy difícil lograr que el desarrollo se lleve a cabo. No hay que olvidar que un espacio no definido, no analizado económicamente, no organizado, es un espacio subutilizado y que la planificación que se emprenda de cualquier tipo de obra debe, antes que nada, precisar los objetivos particulares del espacio territorial en el cual va a ser inscrita, sin lo cual todo plan queda aislado sin lograr alcanzar los objetivos deseados.