

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

ANALISIS SITUACIONAL DE LA AGRICULTURA
DEL ESTADO DE TABASCO EN EL PAIS
1970-1981 Y PERSPECTIVAS 1982-1988

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A

MARIO ENRIQUE CARBONELL CHAVEZ

MEXICO, D. F.

1982



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.

INDICE

INTRODUCCION .

PAG.

CAPITULO I

VINCULACION DEL DESARROLLO AGRICOLA ESTATAL, AL RESTO DE LA ECONOMIA NACIONAL 1970-1981.

1. Características del Producto Interno Bruto y el Producto Agropecuario.	3
1.1 Relación producto interno bruto estatal y nacional.....	3
1.2 Relación producto agropecuario estatal y nacional	6
2. Importancia Comparativa de la Agricultura Estatal y Nacional..	9
2.1 Relaciones del conjunto de factores primarios agrícolas, nacional y estatal.	9
2.2 Vinculación nacional y estatal de factores primarios, a nivel de cultivos.	10
2.3 Diferencia entre los valores de la producción, en función de los demás factores primarios agrícolas.....	68
3. Convergencia de Satisfactores Vitales.	79
3.1 Empleo e ingreso agropecuario.	79
3.2 Vinculación de variables de bienestar social	85

CAPITULO II

ANALISIS AGRICOLA COMPARATIVO DE LA ENTIDAD CON ESTADOS SIMILARES 1970-1981.

	PAG.
1. Esquema de Tipificación por Entidades Similares.	95
1.1 Determinación de estados similares, según superficie cosechada.	96
2. Comparaciones entre Estados Similares respecto a Variables Macroeconómicas y Cultivos Específicos.	97
2.1 Referencias del producto agropecuario y el producto interno bruto.	97
2.2 Comparativo de estados similares, en relación a una especialización por cultivos.	100
2.3 Consideraciones sobre variables de carácter social.	112

CAPITULO III

IDENTIFICACION DE FACTORES DETERMINANTES DEL COMPORTAMIENTO Y TENDENCIA AGRICOLA 1970-1981

1. Condiciones Ecológicas del Estado.	123
1.1 Disponibilidad de agua.	123
1.2 Suelos.	126
1.3 Climas.	127
1.4 Otros fenómenos naturales.	129
2. Ampliación de la Frontera Agrícola.	130
2.1 Límites de la ampliación.	132
2.2 Cambios en el uso del suelo.	136
3. Infraestructura Hidráulica.	138

	PAG.
4. Disponibilidad y Uso de Insumos.	141
5. Mercado y Comercialización.	145
6. Crédito.	150
6.1 El crédito como determinante de la evolución de la superficie cosechada.	153
6.2 Crédito y tenencia de la tierra.	154
6.3 Crédito y capitalización.	155
6.4 Crédito y los factores de la producción.	156
6.5 Crédito y seguro agrícola.	158
7. Inversiones Públicas.	159
8. Investigación y Tecnología Agrícola.	162
9. Situación Agraria.	166
9.1 Características de los problemas agrarios.	167
9.2 Origen de los problemas agrarios.	168
9.3 La tenencia como causa de organizaciones superiores.	170
9.4 La tenencia y la inexistencia de organización.	172
9.5 La tenencia en relación a la disponibilidad de ma- no de obra y maquinaria.	175

CAPITULO IV

PROYECCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS 1982-1988.

	PAG.
1. Arroz.	179
.	
2. Maíz.	181
3. Cacao.	183
4. Copra.	186
5. Plátano.	188

CAPITULO V

PLANTEAMIENTOS DE UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO AGRICOLA

1. Planeación de Cultivos Anuales.	192
2. Crédito Institucional.	193
3. Insumos.	196
4. Asistencia Técnica.	197
5. Comercialización y Mercado.	198
6. Infraestructura Hidráulica.	198
7. Investigación en el Trópico Húmedo.	200

	PAG.
8. Niveles de Bienestar.	202

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

APENDICE ESTADISTICO

1970-1981

CUADRO 1	Superficie Cosechada por Cultivo
CUADRO 2	Volumen de Producción por Cultivo
CUADRO 3	Rendimiento por Cultivo
CUADRO 4	Valor de la Producción por Cultivo
CUADRO 5	Tasas de Crecimiento Promedio Anual de los Principales Indicadores Agrícolas.
CUADRO 6	Precios Medios Rurales por Cultivo
CUADRO 7	Precios de Garantía por Cultivo.
CUADRO 8	Crédito Total Asignado a la Actividad Agrícola (1976-1981)

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

La presente tesis contiene un análisis situacional de la agricultura del estado de Tabasco en el país de los años 1970-1981 y una proyección de los principales cultivos para el período 1982-1988. En ella, se pretende alcanzar un conocimiento profundo y específico del desarrollo alcanzado en la agricultura, la magnitud y problemática actual, así como el pronóstico de las medidas probables tendientes a resolver los problemas para fomentar el desarrollo del subsector, sobre todo los más apremiantes, en función de las metas de desarrollo agrícola que las necesidades, posibilidades y prioridades del país determinen.

El alcance de este trabajo, busca en consecuencia, complementar los análisis que del subsector del estado de Tabasco, han elaborado diversas dependencias tanto públicas como privadas, dentro de las cuales destaca, el denominado Plan Estatal de Desarrollo (3a. Versión), elaborado por el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco (COPLADES), el cual constituye un avance sustancial en el proceso de programación regional, mismo que constituyó una fuente de información de suma importancia para el desarrollo de este trabajo. De igual manera, documentos como el Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Tabasco de la SPP, sirvieron de base en la consulta de las estadísticas que se manejan en el estudio; las Agendas Estadísticas de la SARH, de la Dirección General de Economía Agrícola; las Monografías del Estado editadas por el IEPES del PRI, por la Coordinación General de Documentación y Análisis; Fideicomiso para la Realización de Estudios de Desarrollo Agropecuario del Banco Nacional de Crédito Rural, S. A.; así como por la información crediticia de ese Banco; amén de otros documentales bibliográficos

no menos importantes, que también se citan en esta tesis.

Se diseñó una combinación de los métodos deductivos e inductivos, que en la praxis consistió en revalidar mediante entrevistas e investigaciones directas de campo la hipótesis inferida de una investigación documental a nivel gabinete. Sobre este particular cabe hacer la connotación que a nivel del total de la entidad, la investigación de algunas variables ofreció serias dificultades, particularmente en lo referente a la captación de información, por lo que fue necesario y recomendable descender a nivel de Distritos de Temporal (en el estado no existen Distritos de Riego), identificando directamente en el campo los principales problemas y limitaciones específicas, los que -- con alguna frecuencia se referirán a zonas más concretas.

Por otra parte, además de un grado de desagregación superior al de entidad federativa, el entendimiento cabal y a detalle del proceso de desarrollo agrícola, de sus problemas y perspectivas, requirió de la consideración simultánea del subsector ganadero, por lo que en el presente trabajo se trata, aunque en forma referencial únicamente.

Sin embargo, ni el nivel de agregación ni las restricciones a los subsectores señalados, invalidan los resultados del estudio, pues el análisis exhaustivo de los factores que inciden en la producción (rendimientos, precios, insumos, maquinaria, asistencia técnica, organización, investigación, crédito, etc.) de los principales cultivos de la entidad, como son: ajonjolí, arroz, camote, frijol, maíz, piña, sandía y sorgo, en cuanto a cultivos anuales o de ciclo corto; y perennes: aguacate, cacao, café, caña de azúcar, copra, limón, mango, naranja y plátano; que en conjunto representan aproximadamente -

el noventa por ciento del total de la superficie cosechada, arrojan conclusiones que están orientadas a contribuir a la solución de la problemática agropecuaria del estado.

El marco metodológico empleado requirió, en cuanto al período de análisis para el diagnóstico, abarcar la última década y en base a esa proyectar de 1982 a 1988, las variables concurrentes en la producción agrícola, a nivel de cada uno de los cultivos citados.

Finalmente, debido a la propia naturaleza del subsector agrícola, el cual mantiene muy diversas y variadas interconexiones con el resto de los sectores de la economía y la sociedad, hizo necesario vincular el análisis de su problemática con esos, haciéndose las connotaciones pertinentes derivadas de la interpretación propia del autor y retomadas de diversas fuentes oficiales así como de algunos especialistas en la materia, en el sentido de ubicar los orígenes o consecuencias, en ocasiones, fuera del contexto eminentemente agrícola, analizándose variables económicas tales como: el PIB, el ingreso, empleo, inflación; y en actividades productivas que caracterizan singularmente a Tabasco, tales como: la explotación de hidrocarburos, la ganaderización, la desertificación del trópico húmedo, etc.

A continuación, se sintetiza y describen cada uno de los factores que contienen esta tesis, mismas que abarcan desde la vinculación del desarrollo agrícola estatal al resto de la economía nacional, situación descrita en el primer capítulo. Seguidamente se trata el análisis agrícola comparativo del estado y otras entidades similares. En el tercer capítulo se analiza la identificación de factores determinantes del comportamiento y tendencia agrícola.

Un cuarto capítulo trata de la proyección de los principales cultivos para el período 1982-1988; y un último capítulo trata de una estrategia para el desarrollo agrícola de la entidad objeto del estudio; capítulo que se considera medular porque como resultado de la diagnóstico obtenida en los capítulos precedentes, formula proposiciones concretas, de las cuales el autor tiene convicción plena, por lo que los juicios vertidos son de su personal responsabilidad.

Con objeto de ser consecuente con lo planteado, significó en un primer capítulo desarrollar en sus partes más importantes, la vinculación estatal y nacional según variables macroeconómicas, de estructura de cultivos y de bienestar social. En este, se analizan las causas que afectan el desarrollo agrícola estatal mediante una comparación de variables de la entidad en relación a las respectivas nacionales.

Destaca el dinamismo de la industria extractiva petrolera, en menoscabo del crecimiento del sector agropecuario.

Sobresale también, las características de la producción agropecuaria, misma que se singulariza por su mínima participación a nivel nacional, compuesta principalmente por cultivos perennes y en menor medida por cultivos anuales, contrariamente a la conformación del nivel nacional. Más aún, se tipifica esta tendencia, al verificarse que la entidad es deficitaria en la producción de granos básicos, por lo que no alcanza a satisfacer la demanda de la población.

Por otra parte, los niveles relativos de bienestar en el estado, connotan una ocupación mayoritaria en el medio rural, con una tendencia a disminuir por --

causas del atractivo ilusorio del sector petrolero, así como por la baja productividad de los predios, la desvalorización de los productos agrícolas, la atomización de las tierras laborales y el efecto inmigración, amén de otros fenómenos socioeconómicos no menos importantes.

En cuanto a la alimentación, se analiza que los estratos de menores ingresos son lo que mayormente adolecen de las deficiencias nutritivas, principalmente en la ingestión de alimentos de origen vegetal.

Contrasta, en cuanto a dotación de servicios públicos, la absurda carencia de suministro de agua en el estado (sólo el 35% de las viviendas en el estado -- disponen de agua entubada, que discorda con el indicador nacional de 75%) el cual cuenta con los mayores volúmenes de este líquido en toda la república. - Así también, se señala la gravedad en el índice de hacinamiento y su correlato déficit de viviendas apropiadas.

En cuanto a electricidad se conoce que este servicio también resulta deficitario en un 57 por ciento, sobre todo en el ámbito rural, fenómeno también contradictorio en virtud de localizarse la entidad en una región que posee los mayores cauces de los ríos generadores de energía eléctrica del país (hidroeléctricas de la Angostura y Chicoasén en Chiapas).

En el aspecto de salud, pese a existir un índice creciente de algunas enfermedades infecciosas propias del medio, se destaca la erradicación de diez enfermedades de fuerte afección.

Los niveles de analfabetismo son similares al promedio nacional, lo que no de

ja de ser soslayable, motivo por el cual las autoridades educativas llevan a_ cabo acciones que han permitido registrar una aceptable tasa de crecimiento - en materia de alfabetización (4.8%), ligeramente mayor a la nacional (4.5%) - así como a la tasa demográfica.

El segundo capítulo contempla el comparativo de los datos estadísticos, refe- ridos a las diversas variables que intervienen en la actividad agrícola con - otros estados similares, tipificados según factores ecológicos propios del -- trópico húmedo concurrentes, a la preponderancia de superficie de temporal -- con mayor uso para cultivos perennes, de tal forma que el análisis comparati- vo se realiza con los estados de Veracruz, Guerrero y Chiapas.

Así también, se complementó el análisis de la interrelación de dichos estados en cuanto a sus niveles de bienestar.

En este sentido se señala, en cuanto al PIB, que el estado de Tabasco ocupa - un segundo lugar en importancia, después de Veracruz, siguiéndole Chiapas y - Guerrero. En la composición sectorial del PIB, resulta más importantes Tabas- co en el subsector extractivo, ya que Veracruz en este sentido resulta ser -- uno de los de menor importancia; no obstante, en la generación de la riqueza_ agropecuaria es notoriamente deprimida en relación a los estados restantes -- del comparativo.

Por otro lado, en cuanto a la convergencia de satisfactores vitales de los -- estados que conforman el estrato de análisis, se aprecia un mayor dinamismo - en el crecimiento de la población de Tabasco, significado por una duplicación de la población en los últimos veinte años, que lo caracteriza como de fecun-

didad alta y relativamente estable, así como fuerte receptor de inmigrantes; fenómenos disímolos a los que ocurren en Chiapas, cuyo rasgo sobresaliente es de típico expulsor de población, como consecuencia de su marcado minifundismo.

Estas ventajas relativas en el estado, también se manifiestan consecuentemente en el ingreso per cápita, al superar además del promedio nacional a los estados del grupo de estudio, entre un 100 y 200 por ciento.

No obstante, la mayor riqueza generada por Tabasco, ésta no se refleja en los niveles de bienestar, ya que por ejemplo en cuanto a la calidad de viviendas se sitúa en similar parámetro al de las demás entidades, siendo en todas deficitaria la dotación de agua entubada, drenaje, la calidad de la construcción, etc,

Un tercer capítulo es la identificación de factores determinantes del comportamiento y tendencia agrícola en el contexto estatal, en términos de las relaciones causa-efecto de mayor trascendencia. En este sentido se interpreta la problemática más acuciosa de los elementos factores del ámbito rural, mismos que se ordenan conforme al estilo acostumbrado en la formulación de proyectos agrícolas.

Un primer punto considera la característica fundamental de la ecología que -- presenta el estado, en donde se resalta que Tabasco registra la mayor densidad pluviométrica del país. Como consecuencia de las abundantes precipitaciones y altas temperaturas, se produce la oxidación de la materia orgánica de los suelos.

Es importante destacar que casi la mitad de la superficie estatal presenta -- condiciones de anegamiento, lo que dificulta la siembra de los cultivos. Aparentemente contradictorio resulta el hecho de que también en la entidad se -- gestan períodos de sequías.

En suma, el suelo de Tabasco es considerado como pobre para los cultivos anuales, coadyuvando además el deficiente drenaje, la fácil erosión, la insufi--- ciencia de fósforo y nitrógeno, además de otras condiciones adversas que hacen que se reduzca el área agrícola potencial en las vegas de los ríos y en -- aquellas superficies rescatadas como frontera agrícola, a través de obras de_ infraestructura.

La depredación de los bosques ha hecho que en Tabasco casi desaparezca la selva tropical, que constituía hasta hace algunas décadas el gran panorama exuberante, provocando la calcinación de los estratos vegetales hasta agotar la - primitiva riqueza del suelo; de lo anterior, se infiere que debido a la inadcuada administración de los recursos naturales, debe quedar vedada cualquier_ ampliación de la frontera agrícola a costa de la reducida superficie forestal del estado.

También es importante resaltar que en el uso actual del suelo predominan los_pastizales, seguido por las selvas y tierras temporaleras, y que las de riego no son significativas en la entidad, por las razones que se connotan en el -- punto referido al comportamiento de la frontera agrícola. En un tercer inciso se trata acerca del tratamiento de la infraestructura en el propósito de control de agua, en donde dadas las condiciones ecogeográficas presentadas, el - agua como recurso abundante requiere de su control y distribución en función

de las actividades productivas y sociales. Es menester hacer mención que en este renglón, se debe adoptar como primera prioridad, la construcción de obras para protección y alivios; asimismo, se debe establecer un plan maestro contra inundaciones con base en las presas existentes, así como con los que se encuentran en proyecto.

Desde el cuarto hasta el octavo inciso se analizan las características predominantes de los apoyos a la agricultura, tales como: los insumos, el mercado y la comercialización, el crédito, las inversiones, la investigación y tecnología agrícola, aspectos que adquieren sobrada relevancia en el desarrollo agropecuario; y se concluye con el análisis de la situación agraria.

Para dar consistencia a las hipótesis planteadas, en el cuarto capítulo se practica una proyección estadística para el período 1982-1988, del comportamiento probable de las distintas variables que intervienen en la producción a nivel de los cultivos más importantes, analizándose su viabilidad y perspectivas.

Finalmente, el quinto capítulo contiene el planteamiento de una estrategia de desarrollo agrícola de la entidad, en el cual se trata de conectar a la realidad diagnosticada, y al probable comportamiento estimado en un marco sucinto y necesario, que a su vez comprende en forma omnimoda el tratamiento de las variables concurrentes de la producción agrícola del estado que se inicia con la planeación de cultivos anuales, el crédito institucional, los diversos insumos, la comercialización y el mercado, la infraestructura hidráulica, la investigación en el trópico húmedo y su impacto en los niveles de bienestar.

En cuanto a la planeación de cultivos, se deberá seguir impulsando la producción de granos básicos, conforme a las políticas y lineamientos establecidos por el SAM.

Con un enfoque optimista, fundamentado en los buenos resultados obtenidos, - en la sabana Balancán-Tenosique y por constituir ese el medio más propicio - para la elevación sustancial de la producción de arroz, se estima que Tabasco, además de ser autosuficiente en dichos cultivos, podría también contribuir en gran medida al correspondiente a nivel nacional, en el corto plazo.

Bajo la síntesis de la situación actual que registra el BANRURAL, en cuanto a su participación decidida en el impulso y desarrollo de las actividades agropecuarias del estado, se presupone que estará asegurada la dotación de crédito y financiamiento al sector, congruente a las políticas y lineamientos del Plan Estatal de Desarrollo.

Para fortalecer la producción de cultivos básicos principalmente, los insumos a la agricultura deberán ser sujetos de un estudio específico orientado a encontrar las mejores fórmulas que reduzcan el costo de los mismos, a fin de que puedan ser adquiridos por los productores de más escasos recursos.

En este capítulo, también se proponen algunas consideraciones importantes -- que determinan, aunque no sea en forma directa e inmediata, pero si condicionante, la elevación de la producción y productividad, como son: la asistencia técnica, la investigación agrícola en el trópico húmedo, así como la infraestructura. Y por último, se connota la incidencia que las medidas propuestas generarían en los niveles de bienestar.

Por otra parte, es importante resaltar que el presente estudio no contempla el análisis de los efectos negativos que causaría a la agricultura y ganadería de la entidad la erupción del volcán Chichonal (ubicado en el estado de Chiapas, casi en los límites con Tabasco), en virtud de haberse originado al mismo tiempo en que se concluía este estudio, lo que impidió analizar las -- consecuencias específicas que causaría a la producción agropecuaria de la entidad en el corto y mediano plazo.

Sin embargo, según datos proporcionados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, se conoce que la superficie afectada del estado de Tabasco fue de 4,000 hectáreas, localizadas en los municipios de Teapa, Huimanguillo y Villahermosa, principalmente.

Por lo anterior, y a fin de que los programas no se interrumpan y cumpliendo con el Programa Presidencial respectivo, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, se abocó a la rehabilitación de las tierras perjudicadas con el objetivo de que no se detengan los ciclos en cuanto a la producción de alimentos básicos.

Dicho programa emergente se realiza en coordinación con los gobernadores de Tabasco y Chiapas, así como con la participación de varias dependencias gubernamentales. Se plantea para el presente año la siembra de 43 mil hectáreas de maíz, 14 mil de arroz y 12 mil de frijol. También se prevé ministrar créditos a los productores de cacao y plátano, a fin de rehabilitar sus plantaciones afectadas, mismos que para su otorgamiento se evitarán restricciones, previa evaluación de los daños en cada uno de los predios de cultivo.

Además, dentro del programa de rehabilitación se abrieron las compuertas de la presa "Malpaso", durante cinco días para generar un gasto de 400 metros cúbicos, y con ello propiciar la rehabilitación de las tierras cubiertas de ceniza y recargar aguajes donde se abreva el ganado.

La importante región cacaotera de Tabasco, también resultó dañada en 3 mil de las 14 mil hectáreas sembradas.

Por su parte, los ganaderos han tenido que sacrificar 60 mil cabezas de ganado rendidas, lo que representa 25 mil cabezas más de la cuota normal que tiene el estado de Tabasco.

En suma, del fenómeno natural presentado resultará necesario considerar, a posteriori, el impacto de las medidas correctivas futuras que se apliquen para subsanar el deterioro ecológico, económico y social que dicho fenómeno -- ocasione; de tal forma que las expectativas de producción planteadas a nivel de los cultivos específicos tratados, sean reconsideradas en su caso; así como también las repercusiones que afecten directamente los niveles de bienestar de la población.

I. VINCULACION DEL DESARROLLO AGRICOLA ESTATAL AL RESTO DE LA ECONOMIA NACIONAL.

El presente capítulo intenta detectar las causas que afectan al desarrollo agrícola estatal mediante una comparación de variables del estado, en relación a las respectivas nacionales.

Adoptar esta vinculación es con el propósito de obtener un análisis dinámico a través del señalamiento de la importancia que observa el estado con la estructura del país; los ritmos de crecimiento comparados; las correlaciones simples entre distintos factores en su incidencia en el aspecto particular de análisis, y finalmente, estos elementos analizados según cifras e información actual que encuentran su explicación también en la observación histórica.

Con el fin de que el diagnóstico no resultara estático en exceso y de que fuera posible apreciar qué tan alto ha sido el ritmo de crecimiento de la agricultura en la entidad, o qué tan grave ha sido su rezago y cuál es el peso relativo de los diversos factores determinantes de lo uno y de lo otro, así como en cuáles es más fácil o más conveniente, o más urgente actuar, se hizo uso de referencias comparativas, que permitan apreciar en forma relativa las magnitudes involucradas directamente y otras igualmente importantes como las de carácter social, que permitan ubicar el estadio que la agricultura ha alcanzado en la entidad con respecto al país, conocer el tamaño de las diferencias, sus causas y posibilidades de disminución, etc.

Para estos propósitos se eligieron varios niveles de referencia comparativa,

que no son optativos sino complementarios, correspondiéndole el primero de - estos niveles al contexto nacional, para investigar aspectos tan relevantes - como la importancia de la agricultura del estado en el contexto nacional en - términos de valores actuales de la producción a nivel de cada línea o tipo - de explotación agrícola.

Asimismo, con la misma finalidad, se realizan comparaciones en términos de - niveles de empleo e ingreso agrícola, índices de alimentación, vivienda, edu - cación, salud, etc.

Con base en lo anterior se pudieron sacar conclusiones determinantes acerca - de cuáles han sido las magnitudes y evolución del volumen y valor de la pro - ducción agrícola del país y en el estado analizado; derivado del análisis -- efectuado para determinar cuál es el peso relativo y cómo ha sido la evolu--- ción de los factores primarios (superficies cosechadas, rendimientos, pre--- cios medios rurales, composición de cultivos, etc.), concurrentes en el pro - ceso productivo de los cultivos básicos por su importancia a nivel nacional, así como los perennes importantes del estado en su impacto en el contexto na - cional.

Una vez realizado el análisis, permitió desprender las primeras hipótesis -- acerca del comportamiento de los factores, lo que a su vez se sustentó con - la investigación documental y de campo.

Concomitantemente, al haberse alcanzado un nivel óptimo de investigación fue posible obtener por otro lado, una aproximación de la situación real que - - guarda el estado en la agricultura actualmente.

1. Características del Producto Interno Bruto y el Producto Agropecuario.

1.1 Relación producto interno bruto estatal y nacional.

En 1980 el producto interno bruto (PIB) del país ascendió a 4 billones 276 mil millones de pesos. El Distrito Federal, (con 25.1%), fue el que mayor participación tuvo, seguido por los estados de México (9.8%); Jalisco (6.5%); - Veracruz (6.1%) y Nuevo León (5.9%). Un segundo grupo de entidades, según la magnitud de su contribución al PIB -fluctuante entre 3.5 y 2.2 por ciento- se encuentra integrado por Tamaulipas, Guanajuato, Coahuila, Puebla, Tabasco, Chihuahua, Chiapas, Michoacán, Sonora, Sinaloa y Baja California.

Con menor grado de participación -entre 1.7 y 1.2 por ciento- aparecen Guerrero, Hidalgo, Durango, Oaxaca, San Luis Potosí, Morelos y Yucatán. Las entidades cuya participación en el PIB de 1980 fue inferior al uno por ciento fueron: Querétaro, Nayarit, Zacatecas, Aguascalientes, Colima, Campeche, - - Tlaxcala, Baja California Sur y Quintana Roo.

En 1980 cinco entidades aportaban el 53.4% del PIB total del país, en tanto que la contribución conjunta de las nueve entidades con menor capacidad de generación económica fue inferior a 6 por ciento. 1/

En 1980, el PIB per cápita en el país ascendió a 63, 466 pesos. Las entidades con los promedios más altos del PIB generado por persona fueron el Distrito Federal (114,692 pesos); Tabasco (109,078); Nuevo León (101,803); Baja California Sur (81,317); y Coahuila (81,084 pesos).

1/ Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística.
Secretaría de Programación y Presupuesto 1982.

En cambio, los menores índices de producto interno bruto por persona se registraron en Puebla (38,588 pesos); Tlaxcala (35,289); Michoacán (34,449); - San Luis Potosó (33,413); Zacatecas (27,762) y Oaxaca (23,717 pesos).

La observación de la distribución interestatal del producto interno bruto a precios de 1980, connota una vinculación de desarrollo desigual de los estados, en el cual Tabasco contribuye con una generación del 2.93 por ciento -- (125,413 millones de pesos) del producto nacional. Esta participación es similar a la del promedio de todos los estados y aguas terrotoriales en el producto (3.03 por ciento), sin embargo, notablemente inferior a la más alta -- aportación del estado de México (9.8 por ciento), justificada por su mayor - concentración industrial o a la de otro estado con semejanzas en recursos naturales, como es Veracruz (6.1 por ciento) signado por un desarrollo ventajaso de su ganadería.

No obstante, considerando el índice del producto interno per cápita (promedio nacional = 100) la entidad muestra un índice significativamente mayor -- (171.9). Asimismo, en relación a los estados anteriormente citados por su posición más relevante, acorde con la generación del producto global, resultan con valores de producto per cápita menores en relación al estado de Tabasco, conteniendo estos el 87.4 y 78.6 por ciento respectivamente (Véase cuadro 1).

Por tanto, atendiendo estas características del estado objeto de análisis, - resultan explicadas porque el crecimiento del producto interno bruto de la - entidad está vinculado fundamentalmente al desarrollo de la industria extractiva, que participó para 1980 con 28.7 por ciento, constituyendo la participación más elevada a escala nacional, mientras que el sector agropecuario só

Entidad	PIB Total		PIB per cápita	
	Millones de pesos	Por ciento del total	Pesos	Promedio nacional = 100
REPUBLICA MEXICANA	4 276 490	100.00	63 466	100.00
Aguascalientes	25 991	0.61	51 629	81.3
Baja California	95 860	2.24	78 225	123.3
Baja California Sur	18 003	0.42	81 317	128.1
Campeche	22 764	0.53	61 149	96.3
Coahuila	126 361	2.96	81 084	127.8
Colima	23 237	0.54	68 505	109.9
Chiapas	112 936	2.64	53 861	84.9
Chihuahua	120 439	2.82	62 279	98.1
Distrito Federal	1 075 050	25.14	114 692	180.7
Durango	59 642	1.40	51 407	81.0
Guanajuato	132 481	3.10	43 516	68.6
Guerrero	71 948	1.68	33 092	52.1
Hidalgo	68 836	1.61	45 391	71.5
Jalisco	278 918	6.52	64 962	102.4
México	418 703	9.79	55 489	87.4
Michoacán	105 023	2.46	34 449	54.3
Morelos	52 340	1.22	56 179	88.5
Nayarit	31 490	0.74	43 135	68.0
Nuevo León	250 772	5.86	101 803	160.4
Oaxaca	59 723	1.40	23 717	37.4
Puebla	126 567	2.96	38 588	60.8
Querétaro	39 750	0.93	54 749	86.3
Quintana Roo	14 228	0.33	67 799	106.8
San Luis Potosí	55 822	1.31	33 413	52.6
Sinaloa	103 239	2.41	54 912	86.5
Sonora	104 906	2.45	69 987	110.3
Tabasco	125 413	2.93	109 078	171.9
Tamaulipas	148 860	3.48	77 332	121.8
Tlaxcala	19 312	0.45	35 289	55.6
Veracruz	262 764	6.15	49 911	78.6
Yucatán	50 949	1.19	49 243	77.6
Zacatecas	31 796	0.74	27 762	43.7
Aguas territoriales	42 367	0.99	---	---

FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Dirección General de Difusión y Relaciones Públicas.

lamente con 1.3 por ciento, situándose con ello a nivel de las entidades que menor aportación tienen en el sector a nivel nacional. Como resultado de la mayor productividad relativa del sector industrial, se justifica que una menor población del estado (1.7% de la total nacional) obtenga uno de los mayores índices de producto generado per cápita.

La magnitud de esta relación con la población del estado, se entiende al realizar un análisis retrospectivo. En este sentido, la distribución de la población según actividades económicas hasta la década pasada, correspondía -- una mayor asignación al sector agropecuario y la restante con dependencia de los sectores industrial y comercial. La localización de las actividades agropecuarias en las zonas centro, oeste y este del estado, generaba un flujo migratorio intermunicipal, que a partir de los últimos años, se desarticula -- con la intensificación de las labores relacionadas con el petróleo.

Consecuentemente, la nueva concentración del desplazamiento poblacional hacia los municipios en donde se haya localizada la explotación de hidrocarburos, va acompañada de un proceso de desestabilización de la antigua estructura productiva agropecuaria del estado.

1.2 Relación producto agropecuario estatal y nacional.

El producto agropecuario estatal, signado por el valor de la producción generada en el sector, observa una menor dinámica a precios corrientes, que la correspondiente al producto agropecuario nacional durante la década precedente. Lo señalado, implica que la tasa promedio anual de crecimiento a nivel nacional en el período 1970-1980 (21%) resulta superior a su res- --

pectiva estatal (16.5%).

Este comportamiento del sector agropecuario nacional, es relativamente favorecido por una mayor ponderación en el ritmo anual de crecimiento del subsector pecuario (9.6%) y afectado por una menor relevancia en el crecimiento -- del subsector agrícola (2.0%).

Seguidamente, la conformación relativa del valor de la producción del subsector agrícola en el país, está compuesta principalmente por cultivos anuales_ (70.8%) y el resto aportado por los perennes (29.2%). Por lo contrario en el estado, el 85.9 por ciento está afectado por cultivos perennes y el 14.1 por ciento corresponden al valor de las líneas anuales según registro de 1980.

En consecuencia, la producción de granos básicos como el maíz, arroz y fri--jol, no alcanza a satisfacer la demanda general de la población estatal, a -- tal grado que en 1979 el déficit fue del orden del 83 por ciento para el con--junto de los cultivos citados.

En este contexto, el estado se define en términos de valor de producción - -- agrícola, como predominantemente orientado a la producción de cultivos de -- plantación, entre los cuales, son significativos el cacao y copra por sus -- precios favorables que incidirán en un corto plazo y con ello alcanzan un in--cremento tal que podría situar al producto agropecuario del estado, cuando - -- menos en un dinamismo similar a su homóloga nacional.

Este imperativo de las posibilidades de acelerar el ritmo de crecimiento de_

los productos principales, es imposible de soslayarse, más cuando existe el antecedente de una mayor participación del producto agropecuario estatal en el correspondiente a nivel nacional; en 1970 el subsector pecuario y agrícola aportaron con su producción al país un 2.2 por ciento (205.5 millones de pesos) y 1.1 por ciento (370.7 millones de pesos) respectivamente, de un total nacional pecuario de 9,892.0 millones de pesos, y de un agrícola de 32,712.5 millones de pesos. Para 1977 la participación únicamente fue de 0.3 por ciento (413.9 millones de pesos) y 0.5 por ciento (425.0 millones de pesos), en el mismo orden, de un total del sector agropecuario y forestal nacional de 127,979.2 y 78,163.3 millones de pesos, para ambos sectores. Así se tiene que, el total del sector agropecuario y forestal del estado en el año base, tuvo una participación a nivel nacional del orden de 1.3 por ciento, verificándose una disminución en los años siguientes (0.5% en 1975; 0.4% en 1977), recuperándose nuevamente en 1980, hasta alcanzar el registrado en 1970 (1.3%).

La explicación en primera instancia está relacionada con la actividad de los hidrocarburos en la región, misma que ha producido la atracción del campesino para cubrir labores temporales en esa actividad más redituable, con el consiguiente abandono de las parcelas. Asimismo, la propia expansión petrolera ha afectado predios, a través de la correspondiente indemnización o impactando la productividad de los suelos por la serie de accidentes ocurridos.

Finalmente, en este sentido es de advertirse que el estado está localizado en el llamado trópico húmedo, mismo que lo condiciona para cumplir con una actividad relevante en el contexto de la creciente demanda del producto agro

pecuario nacional.

2. Importancia Comparativa de la Agricultura Estatal y Nacional.

2.1 Relaciones del conjunto de factores primarios agrícolas nacional y estatal.

La potencialidad del estado, en relación a la superficie para uso agrícola - es de 1'028,353 ha, 2/ mientras que a nivel nacional es del orden de 30 millones de ha, por tanto, la relevancia prospectiva del estado -participa -- con el 3.4 por ciento- es decisoria para el futuro del mismo y del ámbito -- agrícola del país.

En función de grados de potencialidad agrícola, se clasifican en alto potencial con 692,455 ha, y en potencialidad media correspondiéndole 335,859 ha. Es caracterizada esta cuantificación por la existencia de una variedad de -- suelos profundos, aunque convenientes en la medida que existieran inversio-- nes en microinfraestructura hidráulica para actividades agrícolas intensivas, debido a las condiciones de saturación e inundación en que se encuentra du-- rante la mayor parte del tiempo. No resulta casual, que sólomente el 16.7 -- por ciento de la superficie del estado es aprovechable para la agricultura, destacándose en la misma que el 97 por ciento es de régimen de temporal.

2/ Plan Estatal de Desarrollo, 3a. Versión. Programa Sectorial Agropecuario y Forestal I. Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco. Diciembre de 1981. p.20.

En 1981, la participación del total de cultivos del estado en relación al -- marco nacional fue de 0.9 por ciento, es decir de las 18'576,206 ha, cose-- chadas en el país, la participación estatal correspondió con 174,510 ha.

La superficie cosechada de los cultivos cíclicos, participaron con 0.3 por -- ciento en relación a la respectiva del país, y la misma comparación en los -- cultivos perennes significó el 5.5 por ciento; diferencias sustanciales de -- aportación determinada por los cultivos de plantación, en particular el ca-- cao que registra la mayor superficie cosechada del estado (25%) y contribuye con el 60 por ciento en el contexto nacional.

Las tasas promedio anual de crecimiento de la superficie cosechada de los -- cultivos de la entidad justifican la citada participación, ya que los culti-- vos perennes crecieron en el período 1970-1981 al 4.0 por ciento, los anua-- les con tasas negativas del 4 por ciento, que totalizan una tasa del 1.6 por ciento, cuando en el país lo supera según una tasa del 2.0 por ciento.

Obviamente, la menor dinámica en los cultivos básicos, significa una insatis-- facción de la demanda efectiva del estado que consume niveles de maíz y fri-- jol por debajo del promedio nacional. La situación es más deplorable cuan-- do existe un estrato de población que no consume proteínas animales, pese a -- que la asignación de mejores niveles relativos de ingreso del estado, signi-- fica una relación directa con el mayor consumo de esas proteínas según nive-- les que están por encima del promedio existente en el país.

2.2 Vinculación nacional y estatal a nivel de cultivos.

La estructura de cultivos en el país, muestra un uso del recurso territorial caracterizado por un relativo alto número de especies que no significa un -- aceptable grado de diversificación, ya que la superficie asignada a cultivos básicos en el año de 1981, es del 24.2 por ciento en maíz, de 0.4 por ciento para frijol y 0.5 por ciento en arroz; asimismo, los cultivos de plantación_ más relevantes en participación son caña de azúcar con un 1.7 por ciento y - 1.5 por ciento en café, y finalmente destaca como forrajera el sorgo, con un 5.2 por ciento; todo esto como los cultivos más importantes en la estructura nacional.

En el mismo sentido, el estado observa una diversificación anómala de los -- cultivos con causales similares al comportamiento nacional, entre las cuales las de mayor énfasis es la existencia de una agricultura de subsistencia con técnicas tradicionales que conllevan a una mayor desocupación, aislamiento - del mercado y su correlativa producción de autoconsumo, elementos que posibi_ litan una estructura inadecuada de cultivos.

Subsecuentemente, se realiza un análisis comparativo de los cultivos que con_ forman la estructura agrícola estatal. Dentro de los anuales, aunque son po_ co representativos en la estructura estatal, dada su importancia para la de_ manda, amerita la inclusión de arroz, maíz y frijol; los cultivos perennes - con mayor relevancia son el cacao, caña de azúcar, copra y plátano.

2.2.1 Superficie cosechada.

a) Arroz.

En el entendido que esta especie es de sobresaliente opción como cultivo prometedor y alternativo a las condiciones agroecológicas del sureste, su comportamiento histórico parece no responder a esas condiciones. Se observa en el estado que, entre los años 1970 y 1981 la superficie cosechada ha decrecido en un 56.3 por ciento, sustancialmente a partir del ciclo agrícola 1976 - en que se registran 10,000 ha, después de haber tenido logros superiores en el año precedente con 14,400 ha, (Ver cuadro No. 1 del Apéndice Estadístico)

Sin embargo, como consecuencia de la incorporación de nuevas tierras de cultivo y a la implementación de políticas de apoyo al fomento de esta especie de 1980 a 1981, hubo un incremento significativo del 495.0 por ciento, pasando de 724 ha, a 4,306 ha, superficie muy por debajo del primer quinquenio de los setentas.

Más notoria es la importancia del arroz en el contexto de los cultivos básicos en la entidad, ya que en el período de análisis se ubica en el segundo lugar en superficie relativa; mientras en el ámbito nacional ha venido ocupando los últimos lugares en orden de importancia de los cultivos básicos.

La superficie cosechada en el país de esta gramínea durante el período 1970-1980 experimenta un decremento, aunque en una variación menor (12%), situación explicada por comportamiento positivo en otras regiones típicas en el cultivo del arroz (Campeche, Veracruz, Sinaloa, etc.), en cambio para 1981, las cifras nacionales muestran un incremento en el año del 19.8 por ciento,

dado por la cosecha de 179,633 ha, 3/

Los años en que el estado muestra menor participación en el contexto nacional son de 1978 a 1980, ya que ésa fue de 0.3, 0.5 y 0.5 por ciento respectivamente; sin embargo, para 1981 es significativa su recuperación en cuanto a su participación a nivel nacional, al ascender a 2.4 por ciento, ello como consecuencia directa de los estímulos recibidos por el Sistema Alimentario Mexicano.

La participación de la superficie cosechada de este cultivo básico a nivel nacional, en el periodo 1970-1981, fue la siguiente:

3/ Boletines mensuales. SAG/DGEA 1970-1971, Agendas Estadísticas DGEA 1972-1976 y 1979. Anuarios Estadísticos de Producción Agrícola de los EUM, -- SARH/DGEA, 1977 y 1978. Materiales Preparatorios del Anuario Estadístico de la Producción Agrícola, 1979. Cuadernos de Evaluación, Dir. Gral. de Agricultura, Subdirección de Planeación, 1980 y 1981.

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA DE ARROZ DEL ESTADO DE -
TABASCO A NIVEL NACIONAL 1970-1981

AÑOS	% de parti cipación <u>4/</u> (1)	% de parti cipación <u>5/</u> (2)
1970	6.6	11.3
1971	4.3	7.3
1972	3.9	6.7
1973	4.6	7.3
1974	7.4	13.0
1975	5.6	10.8
1976	6.3	10.0
1977	3.8	9.4
1978	0.3	0.8
1979	0.5	0.7
1980	0.5	1.2
1981	2.4	6.1

FUENTE: Calculado con base en la información estadística de: Consumos Aparentes de Productos Agrícolas. Econotécnica Agrícola, Vol. V No. 9 sept. 1981. DGEA; Agendas Estadísticas, DGEA (a partir de 1972); Boletín Mensual 1970-1975, SAG/DGEA; Estadística Agrícola de los Distritos de Riego 1970-1976; DGEA. Cuaderno de Evaluación Dir. Gral. de Agricultura, Subdirección de Planeación (años 1980-1981); Resultados del Programa Agrícola de los años 1980-1981, publicados en los principales diarios. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los -- EUM para 1977 y 1978, DGEA.

4/ Incluye superficie de riego y temporal.

5/ Incluye únicamente superficie de temporal. Estos porcentajes son más representativos, en virtud de que en el Estado de Tabasco, casi la totalidad de superficie cosechada es de temporal, por no existir riego en forma significativa.

Del análisis del cuadro anterior, se desprende que el año de mayor participación del estado fue en 1974, con 7.4 y 13.0 por ciento respectivamente para cada columna. Cabe hacer mención que no fue ese año el de mayor superficie cosechada en el estado, sino el siguiente, el cual impactó en menor medida (5.6% y 10.8%), debido a que otras entidades federativas también contribuyeron en mayor medida y por consiguiente, la relación Tabasco-Federación, aunque creciente, su participación fue relativamente menor.

En suma, la participación de la entidad a nivel nacional resulta de mayor significación si se consideran los porcentajes de la segunda columna del cuadro No. 2, por tratarse de una comparación de superficies de temporal exclusivamente.

Para mostrar la importancia de este cultivo a nivel de la entidad, es preciso apuntar que ésta es relevante por tratarse de un cultivo básico, ya que de 1970 a 1975 ocupa el segundo lugar, y sólo es sustituido por otro básico, el frijol, hasta el final del período; mientras que en el ámbito nacional ha venido ocupando los últimos lugares en orden de importancia, dentro de los cultivos básicos.

Finalmente, y como resultado de los estímulos otorgados a la producción agrícola, fundamentalmente a través del SAM-TABASCO, para 1982 se estima que la participación del estado en la producción de arroz será sustancialmente elevada, ya que se espera incrementar la superficie cosechada en aproximadamente 10 mil hectáreas, es decir en un 230 por ciento, de tal forma que a nivel nacional se lleguen a cosechar 196,942 de 179,633 ha, en 1981, constituyendo un incremento de 17,309 ha, que representan un aumento del 9.6 por ciento.

Finalmente, es importante destacar la aportación que el estado de Tabasco dará dentro de la dedicación de superficie cosechada a nivel nacional a este cultivo básico, en virtud de significar el 73.1 por ciento del incremento nacional, ya que de las 17,309 ha, que se incrementarán en todo el país, aproximadamente 10,000 corresponderán a Tabasco.

b) Frijol.

Por lo que se refiere a esta leguminosa, la superficie cosechada del frijol en el estado, tuvo un comportamiento descendente entre los años 1970 y 1980 en -27 por ciento, en consecuencia, el volumen de producción también disminuyó a más del doble (-67.3%), coadyuvado por una involución en la productividad al pasar de 909 a 750 kg/ha, (-17.5%).

En los años analizados, la superficie cosechada nacional, permaneció casi constante, aunque el volumen obtenido aumentó en 5 por ciento, como consecuencia de haberse logrado un incremento del 4 por ciento en los rendimientos.

Los porcentajes de participación del estado en este cultivo, de 1970 a 1981, en el ámbito nacional, resulta poco significativa como puede apreciarse a continuación:

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA DE FRIJOL DEL ESTADO DE
TABASCO A NIVEL NACIONAL 1970-1981

AÑO	% de parti cipación <u>6/</u>	% de parti cipación <u>7/</u>
1970	0.3	0.3
1971	0.3	0.3
1972	0.3	0.4
1973	0.3	0.3
1974	0.4	0.4
1975	0.3	0.4
1976	1.1	1.4
1977	0.3	0.4
1978	0.6	0.7
1979	0.5	0.6
1980	0.2	0.2
1981	0.3	0.4

FUENTE: Ibid p. 13

6/ y 7/ Ibid. p. 14

c) Maíz

En el estado de Tabasco, en cuanto a la superficie cosechada en el período - 1970-1980, se observaron decrementos (-40.7%) sustancialmente mayores que a nivel nacional (-6.5%), ocasionando una fuerte reducción en el volumen de -- producción de 59,003 toneladas en el año agrícola 1970 hasta 7,500 para su - homólogo de 1981 (Ver Cuadro No. 2 del Apéndice Estadístico), a pesar del in- cremento en los rendimientos de 1,057 a 2,266 kg/ha, según los años inicia-- les y finales del período analizado, (Ver Cuadro No. 3 del Apéndice Estadís- tico).

En el país, a pesar de que la superficie cosechada de maíz también disminuyó, el volumen cosechado creció en 39.5 por ciento, como consecuencia de que los rendimientos obtenidos aumentaron en 49.2 por ciento al pasar de 1,139 a 1,700 kg/ha, en la década de estudio. Sin embargo, en términos absolutos, se registró un incremento de la superficie para el año agrícola 1980 con 6'995.201 ha, que no superó su homólogo de 1970, observándose su más elevado nivel para el año siguiente con 8'150.173 ha, como consecuencia del impulso otorgado por los estímulos del Sistema Alimentario Mexicano, ya que en forma inversa en los años precedentes y, fundamentalmente a partir de 1970, se observa un decaimiento que se manifiesta en forma más acentuada en el ciclo agrícola de 1979, con 5'568,831 ha, 8/ como consecuencia de los graves problemas climatológicos, significando un decremento de 25.1 por ciento, respecto al año de 1970, aunque el volumen cosechado sólo disminuyó en 4.3 por ciento, lo que se debió a los buenos rendimientos obtenidos, mayores en 27.2 por ciento; así también, el valor de la producción se incrementó en 273.8 por ciento, inducido por el incremento similar del precio medio rural y de garantía. Sin embargo, no obstante la afirmación de este último fenómeno, derivado del resultado de un análisis estadístico, en cuanto a la supuesta inducción de la producción derivado, en parte, por el incremento en los precios medio rural y de garantía, existen corrientes y autores que argumentan lo contrario, aduciendo que, "el descenso observado en la superficie cosechada de maíz a partir de 1966 se explica en lo fundamental por un prolongado período de deterioro de los precios "reales" de garantía y de mercado de este cultivo y por el consecuente abatimiento en su rentabilidad, tanto en tér

8/ Ibid p. 13

minos absolutos como en relación a la de otros cultivos competitivos, principalmente el sorgo". 9/

Este comportamiento adquiere mayor relevancia cuando por un lado, el cultivo del maíz representa el 43.9 por ciento de la superficie cosechada nacional - en 1981, y por otro, es necesario destacar que dicha lórea se practica en -- gran medida en zonas de temporal, donde se localiza mayormente una agricultura atrasada y de subsistencia con un alto grado de dependencia en sus resultados de las condiciones climatológicas. En relación al estado, su participación en el contexto nacional, para el mismo año es de tan sólo 0.4 por ciento, con 30,092 ha, de un total del país de 8'150,173 ha, lo que se traduce - en un sensible descenso en su participación en relación al año 1976, cuando alcanzó su más alta. Cabe hacer notar que dicho porcentaje resulta de comparar la superficie cosechada del estado con su homólogo nacional, que incluye tanto superficie de riego como temporal, pero sí se analiza en función exclusivamente de las superficies de temporal en ambos niveles, resulta una participación mayor por parte del estado (1.7%), dado que en Tabasco se siembra - generalmente bajo sistemas de temporal, ya que virtualmente no se utiliza el riego en este cultivo, por lo que resulta un porcentaje de participación más representativo. (Ver cuadro No. 4 anexo).

Asimismo, al observar las cifras de tasa de crecimiento en superficie de cul

9/ Montañez Carlos y Aburto Horacio, "Maíz, Política Institucional y Crisis Agrícola". Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural. Edit. Nueva -- Imágen, S. A., México, 1979.

tivos perennes (4.2%), contra la de los anuales (4.0%) en donde está implícita la del maíz (-23%), significa que se está gestando una sustitución de cultivos a costa de la disminución en la superficie del maíz.

Cabe agregar, que el usufructuario de la tierra dedicado a la producción de maíz, es susceptible de ser atraído por el espejismo de los salarios nominales, mayores en plazas temporales de la actividad petrolera, que afecta la multiplicada disminución de superficie cosechada.

Sin embargo, en cuanto a la participación del maíz en relación a la superficie cosechada por cultivos de ciclos cortos en el estado, sobresale su importancia en razón de que ha mantenido la supremacía porcentual de participación con rangos del 34.7 al 14.6 por ciento durante el período 1970-1981, a pesar de registrar una tasa media anual de crecimiento negativa de 5.5 por ciento, fenómeno que por otro lado, resulta inverso si se compara con los datos del nivel nacional, en donde arroja una tasa positiva de 0.8 por ciento.

La participación porcentual de la entidad en el marco nacional en el período 1970-1981 fue la siguiente:

CUADRO No. 4

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA DEL MAIZ DEL ESTADO DE -
TABASCO A NIVEL NACIONAL 1970-1981

AÑO	% de parti cipación <u>10/</u>	% de parti cipación <u>11/</u>
1970	0.7	0.8
1971	0.8	0.9
1972	0.9	1.0
1973	1.0	1.1
1974	1.0	1.1
1975	1.3	1.5
1976	1.4	1.7
1977	1.0	1.1
1978	0.8	0.9
1979	0.7	0.8
1980	0.5	0.6
1981	0.4	0.4

FUENTE: Ibid p. 13

10/ y 11/ Ibid p. 14

d) Cacao.

Resulta insoslayable destacar la importancia del cacao de la entidad en el ámbito del país, como lo denota en los últimos 10 años un crecimiento promedio anual de la superficie recolectada estatal (1.3%), superior al respectivo nacional (-0.2%) y con productividades semejantes en cuanto a tasas anuales de crecimiento (7 y 6.9%) para el estado y país, respectivamente, que confluyen para lograr que la entidad aporte el 90 por ciento de la producción nacional.

Por tanto, resulta relevante realizar el comparativo nacional en forma exhaustiva, ya que analizando las variables y causas del comportamiento de esta línea en el estado resultan altamente significativas en su representación a nivel del país, al producir un promedio anual de 30,000 toneladas (Ver cuadro No. 2 del Apéndice Estadístico), y sus excedentes exportables son del orden del 40 por ciento representando un buen margen de divisas obtenidas por este concepto.

La superficie cosechada significó pasar de 37,782 ha, en 1970 a 43,748 ha, - en 1981, incremento que correspondió a una tasa del orden del 15.8 por ciento. (Ver Cuadro No. 5 del Apéndice Estadístico).

CUADRO No. 5

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA DE CACAO DEL ESTADO DE -
TABASCO A NIVEL NACIONAL 1970-1981

AÑOS	% de participación ^{12/}	% de participación ^{13/}
1970	49.8	50.0
1971	48.5	48.7
1972	48.5	48.7
1973	49.8	50.0
1974	51.0	51.2
1975	58.0	60.8
1976	58.0	60.9
1977	65.2	65.8
1978	64.7	65.2
1979	61.8	62.3
1980	73.7	73.7
1981	59.1	59.9

FUENTE: Ibid p. 13
^{12/} y ^{13/} Ibid p. 14

Estos resultados reflejan una evidente tendencia creciente, a lo largo del período, en la participación del estado dentro del panorama nacional, llegando a su punto óptimo en 1980 con 73.7 por ciento, lo que constituye casi las tres cuartas partes de la superficie cosechada nacional.

Consecuentemente, su tasa media anual de crecimiento en el estado es de 1.3 por ciento, (Ver cuadro No. 5 del Apéndice Estadístico), mientras que a nivel nacional resulta negativa con 0.2 por ciento. A través de este indicador se pone de manifiesto que al disminuir la participación estatal repercute a nivel nacional en relación directa.

e) Caña de azúcar.

La caña de azúcar goza de prestigio entre los agricultores tabasqueños, ocupando el tercer lugar entre los cultivos perennes, después del cacao y la copra, (Ver Cuadro No. 1,1 del Apéndice Estadístico). A nivel del país, ocupa el primer lugar en todos los años, seguido por el café, compartiéndose el tercer lugar los cultivos de: copra, alfalfa y naranja.

La superficie más elevada dentro del estado se presenta en el año de 1981, con 27,573 ha, y la más baja en 1970, con 10,600 ha, (Ver cuadro No. 1 del Apéndice Estadístico), dándose una diferencia de 16,973 ha, lo que significa un incremento de 160.1 por ciento. Estos resultados, a nivel nacional se reflejan de la siguiente manera: la cifra más alta se presenta en 1980, con 571,583 ha, y la más reducida en 1977, con 463,593 ha, lo que da como resultado un incremento de 23.3 por ciento (124,963 ha,). Por lo anterior, se desprende que la dinámica de crecimiento es mucho mayor en el estado que en el

resto del país; esto se puede constatar aún más al determinar que la tasa de crecimiento media anual es de 9.1 por ciento en el estado, mientras que para el nacional es de 0.4 por ciento, (Ver Cuadro No. 1 del Apéndice Estadístico) y estatal 9.1 por ciento.

Por otra parte, es importante señalar que la participación que el estado tiene en la superficie cosechada es importante, como se muestra a continuación:

CUADRO No. 6

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA DE LA CAÑA DE AZUCAR DEL ESTADO DE TABASCO A NIVEL NACIONAL 1970-1981

AÑOS	% de participación 14/	% de participación 15/
1970	17.5	18.6
1971	19.0	20.4
1972	19.3	20.4
1973	19.0	19.3
1974	21.9	22.3
1975	21.5	21.8
1976	19.4	19.7
1977	20.8	26.3
1978	20.8	27.3
1979	20.8	27.5
1980	22.4	26.7
1981	20.8	26.7

FUENTE: Ibid p. 13

14/ y 15/ Ibid p. 14

De acuerdo al cuadro anterior, se desprende que la tendencia de participación del estado, ha sido constante, al crecer de 1970 a 1980 de 17.5 a 22.4 por ciento y en 1981 desciende en un 2.4 por ciento. Comparando los indicadores de temporal exclusivamente, la participación es mayor con 18.6 por ciento a 27.5 por ciento de 1970 a 1979, mientras que en 1980 y 1981, desciende en 1.2 por ciento.

f) Copra.

Este cultivo en el estado, ha venido ocupando un segundo lugar en importancia en superficies cosechadas, después del cacao y la caña de azúcar. En promedio se ha destinado un 13.2 por ciento del total de cultivos y respecto a los perennes el 20.2 por ciento. Respecto a su tendencia, ésta se muestra constante, oscilando entre 19,890 y 32,717 ha, entre 1970 y 1981, obteniéndose un incremento de 12,827 ha, o sea un 64.5 por ciento.

Transladando el análisis al marco nacional, el comportamiento es el siguiente: ocupa un lugar importante en virtud de alcanzar posiciones semejantes a la de otros cultivos perennes; connotando una participación creciente en términos generales durante la década, que va de 17.5 a 20.8 por ciento de 1970 a 1981 en el total de superficie cosechada; pero comparando entre superficies de temporal exclusivamente, la relación se muestra un poco más significativa para el estado, ascendiendo a 18.5 y 26.6 por ciento respectivamente. (Ver Cuadro No. 7 anexo).

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA DE COPRA C ESTADO DE -
 TABASCO A NIVEL NACIONAL 1970-1981.

AÑOS	% de partici pación 16/	% de partici pación 17/
1970	17.5	18.5
1971	19.0	20.4
1972	19.2	19.2
1973	18.9	20.3
1974	21.8	22.3
1975	21.4	21.8
1976	19.3	19.7
1977	20.7	26.3
1978	20.7	27.2
1979	20.7	27.5
1980	22.4	26.7
1981	20.8	26.6

FUENTE: Ibid p. 13

16/ y 17/ Ibid p. 14

g) Plátano.

La producción de plátano adquiere relevancia en el estado, en cuanto a que -
 Tabasco se ha caracterizado históricamente como un importante productor cuan-
 titativo y cualitativo de este cultivo perenne; actualmente ocupa destacada_
 posición en superficie cosechada, seguidamente del cacao, copra y caña de --
 azúcar, caracterizada por una tasa de crecimiento de 2.9 por ciento entre --
 los años 1970-1981, con 9,638 ha, para el último año agrícola del período ci-
 tado.

Por el contrario, en el país el plátano se ubica en la penúltima posición entre catorce cultivos más importantes y observa una pérdida total en la dinámica de crecimiento de la superficie cosechada, misma que registró una tasa negativa de crecimiento del 0.6 por ciento.^{18/}

Particularmente, es a partir de 1977 que la superficie en la entidad tiene una menor participación a nivel nacional, variable que es compensada por los mayores rendimientos a nivel estatal, dado que, por un lado, en 1977 y 1978 se plantó esta especie en condiciones de riego y, por otro, existe una mínima superación en los problemas técnicos sustentada en la propia existencia del cultivo en el estado. La menor participación relativa de la superficie estatal es explicada por la escasez de mano de obra y transporte; un mercado doméstico reducido y una notoria deficiencia en la organización de los productores.

^{18/} Ibid. p. 13

CUADRO No. 8

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA DE PLATANO DEL ESTADO DE
TABASCO A NIVEL NACIONAL, 1970-1981

AÑO	% de partici pación 19/	% de partici pación 20/
1970	7.3	10.5
1971	7.3	7.9
1972	8.7	9.6
1973	11.9	13.8
1974	11.0	10.6
1975	10.7	12.4
1976	11.6	13.4
1977	14.1	18.9
1978	13.5	18.2
1979	13.9	22.2
1980	13.3	21.3
1981	-	-

FUENTE: Ibid. p. 13

19/ y 20/ Ibid p. 14

2.2.2 Rendimientos.

a) Arroz.

Este cultivo básico únicamente se siembra en tierras de temporal en el estado, y sin embargo debido al potencial existente en superficies, se considera que están dadas las condiciones para producir arroz necesario y contribuir a superar el déficit a nivel nacional.

En relación a su rendimiento, se puede afirmar que el estado ha superado en

un 74.9 por ciento al nacional en el último año. Sin embargo, a lo largo del período, la situación se dio como sigue: los años 1970 a 1973, 1976, 1977 y 1980 fue mayor el rendimiento del nacional, correspondiendo los demás años - al estado, pero en forma no muy marcada.

Situación justificada por cuanto a que en los últimos cinco años, con excepción de 1980, la tendencia de rendimientos unitarios era mayor a la nacional. No es casualidad la incidencia de los molinos arroceros en la mencionada productividad, por cuanto una correcta localización de la agroindustria produce menores gastos por concepto de transporte; ahorros que pueden ser erogados - en factores clásicos del rendimiento (semilla mejorada, fertilizantes, insecticidas), e inclusive hasta con el abasto de dichos insumos por el propio molino, satisfaciendo no sólo menores costos, sino la productividad en su entrega.

A continuación se presentan las cifras que muestran el comparativo en los -- rendimientos nacional y estatal:

CUADRO No. 9

COMPARATIVO DE RENDIMIENTOS DE ARROZ DEL ESTADO DE TABASCO, CON EL NIVEL NACIONAL, 1970-1981
(kg/ha).

AÑOS	RENDIMIENTO A NIVEL NACIONAL	RENDIMIENTO A NIVEL ESTATAL	DIFERENCIA
	(1)	(2)	(2/1)
1970	1,528	1,200	- 1.5
1971	1,138	1,000	-12.1
1972	1,768	1,000	-45.6
1973	2,202	1,250	-93.8
1974	1,896	1,907	0.6
1975	1,616	2,195	35.8
1976	2,263	2,000	-11.6
1977	1,956	1,633	-16.5
1978	1,943	2,181	12.2
1979	2,196	3,400	54.8
1980	2,184	1,657	-40.6
1981	2,443	4,272	74.9

FUENTE: Calculada con base en los datos proporcionados por la DGEA de la SARH.

El comportamiento de los rendimientos del arroz en el estado van creciendo en forma constante a partir de 1973 hasta 1981. Esto se puede constatar en la siguiente serie, en la cual se tomó como índice base 100 por ciento el año de 1970:

AÑO	COMPORTAMIENTO
1970	100.0
1971	83.3
1972	83.3
1973	104.1
1974	159.0
1975	183.0
1976	166.6
1977	136.1
1978	181.7
1979	283.3
1980	138.1
1981	356.0

b) Frijol.

Lo más sobresaliente del análisis comparativo de los rendimientos de temporal de este cultivo en el estado y a nivel nacional, es que durante toda la década resultan mayores los del estado, oscilando entre un 43.5 y hasta 153.2 por ciento más, durante la década. (Ver Cuadro No. 10 anexo).

El rendimiento más alto registrado en el marco nacional se obtuvo en 1975, con 575 kg/ha, año a partir del cual empezó a descender hasta 1980 (452 kg/ha), y recuperándose al siguiente año (569 kg/ha), debido como ya ha sido expuesto en reiteradas ocasiones, por los estímulos ofrecidos por el SAM. En el estado, los rendimientos más elevados durante 1974 y 1975 con 1,006 kg/ha en ambos años y para los siguientes años desciende hasta 1981 con 817 kg/ha, lo que en términos de tasa de crecimiento se traduce en una desaceleración -

en -0.1 por ciento, mientras que en el nacional se manifiesta positiva en -- 1.2 por ciento.

De todo lo anterior, se desprende que pese a que el cultivo de frijol de temporal de la entidad se sitúa arriba en sus rendimientos, del que se produce - en temporal en el país, en relación al de riego, la situación se invierte. - Por consiguiente, y en virtud que en el estado está prácticamente descartada la posibilidad de sembrar el frijol de riego, por las razones ya expuestas, se estima que los rendimientos podrían ser mucho mayor en el temporal del es- tado si se controlan o eliminan algunas limitantes ecológicas, como las en- fermedades propias del trópico húmedo, contrarrestadas, con mejores semillas mayor fertilización del suelo, caracterizado este último por la existencia - de ácidos y de deficiente drenaje que ocasiona la poca morbilidad del agua de inundación y que regularmente provoca la muerte de la planta por sobresatura- ción.

CUADRO No. 10

COMPARATIVO DE RENDIMIENTOS DEL FRIJOL DEL ESTADO DE TABASCO, CON EL NIVEL - NACIONAL 1970-1981*
(kg/ha)

AÑOS	RENDIMIENTO	RENDIMIENTO	DIFERENCIA
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	% (2/1)
1970	501	909	61.4
1971	460	800	73.9
1972	323	886	74.3
1973	458	858	87.3
1974	539	1,006	86.6
1975	575	1,006	74.9
1976	498	976	95.9
1977	387	980	153.2
1978	487	898	84.3
1979	454	920	102.6
1980	452	750	65.9
1981	569	817	43.5

* Se refiere a rendimientos de temporal.
FUENTE: Ibid p. 30

c) Maíz.

Maíz de temporal.- El rendimiento de este cultivo a nivel nacional aumentó - en 47.4 por ciento, al pasar de 1,101 kg/ha, en 1970, a 1,623 kg/ha, en 1981. En el estado se alcanzan 1,057 y 2,714 kg/ha, respectivamente, traduciéndose en un incremento del 156.7 por ciento (Ver cuadro No. 3 del Apéndice Estadístico).

Como puede observarse, los rendimientos logrados en el estado son mayores - con respecto al nacional en los dos últimos años, aunque de 1970 a 1979 resultaron menores en el estado, con excepción de 1976.

Bajo estas consideraciones, se tiene que la tasa media anual de crecimiento - en el estado es de 8.9 por ciento en el período 1970-1981; mientras que la - nacional es de 3.6 por ciento, lo que significa que en el estado se registra una recuperación gradual en la productividad de este cultivo básico y que en el promedio nacional, se está perdiendo.

Maíz de riego.- En Tabasco este cultivo únicamente se cosechó bajo riego en - 1978, por lo que no resulta trascendente su análisis en él. Sin embargo, cabe apuntar que el rendimiento alcanzado fue de 1,631 kg/ha, en tanto que a - nivel nacional fue de 2,767 kg/ha, lo que significa obviamente una ventaja - de casi el doble, que se debe a que en la entidad, por contar con condicio- - nes favorables de humedad en temporal, no es necesario el riego, además por - disponer con suficientes volúmenes de agua, tanto por precipitaciones pluvia - les como subterráneas, de tal forma que lo que se está haciendo en materia - hidroagrológica es la contención de inundaciones a través de obras de desa--

que, drenes, bordos, canales, etc.

CUADRO No. 11

COMPARATIVO DE RENDIMIENTOS DEL MAIZ DEL ESTADO DE TABASCO, CON EL NIVEL NACIONAL 1970-1981*
(kg/ha)

AÑOS	RENDIMIENTOS		DIFERENCIA %
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	1,101	1,057	-4.0
1971	1,206	1,151	-4.6
1972	1,173	1,068	-13.6
1973	1,137	1,050	-7.7
1974	994	1,085	-1.4
1975	1,083	1,038	-2.8
1976	959	1,193	24.4
1977	1,188	1,093	-8.0
1978	1,330	1,265	-12.9
1979	1,286	1,210	-18.9
1980	1,635	2,266	38.5
1981	1,623	2,714	67.2

* Se refiere a rendimientos de temporal.
FUENTE: Ibid p. 30

d) Cacao.

En el estado sólo se siembra en temporal, por lo que su análisis se compara exclusivamente a nivel nacional con rendimientos del mismo tipo. Para el año de 1971, se logra el rendimiento más bajo, con 393 kg/ha, caso contrario en 1981, que creció hasta 843 kg/ha, lo que significa un incremento de 114.5 -- por ciento. (Ver Cuadro No. 12).

La tasa media de crecimiento de este cultivo preponderante del estado, es -- constante. A nivel nacional, el óptimo rendimiento se registró en 1980, con --

734 kg/ha, mientras que el más bajo en 1971, con 332 kg/ha, lo que significa un incremento para 1980 de 121.0 por ciento.

CUADRO No. 12

COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DEL CACAO DEL ESTADO DE TABASCO, CON EL NIVEL NACIONAL 1970-1981
(kg/ha)

AÑO	RENDIMIENTOS		DIFERENCIA %
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	378	401	6.1
1971	332	393	18.3
1972	485	707	45.7
1973	408	538	31.9
1974	422	583	38.1
1975	462	576	24.6
1976	425	541	27.3
1977	391	472	20.7
1978	644	739	14.7
1979	567	756	33.3
1980	734	680	-7.3
1981	436	843	93.3

FUENTE: Ibid. p. 30

Mediante la comparación de los rendimientos mostrados, se tiene que este cultivo resulta superior hasta en un 93.3 por ciento en 1981, con el indicador nacional, y que con excepción de el año de 1980, en el cual fue inferior en 7.3 por ciento, todos los demás años de la serie se mantienen muy por encima de los alcanzados por los productores de cacao del resto del país.

La ampliación de la superficie cultivada, así como los incrementos en los rendimientos para el período de análisis (401 kg/ha, en 1970 a 843 kg/ha, en

1981), es motivado por las excelentes respuestas del crecimiento vegetativo y desarrollo de esta especie en condiciones agroecológicas adecuadas, mismas que se presentan en 8 municipios productores de cacao, en relación a los 17 existentes en la entidad.

e) Caña de azúcar.

Este cultivo perenne se siembra en temporal en el estado, (con excepción del año de 1978, con rendimiento de 64,273 kg/ha, siendo mayor el nacional con - 26.4%). Para el año de 1974 se obtiene el más alto rendimiento con 77,976 -- kg/ha, y el más bajo en 1980 con 41,801 kg/ha, mientras tanto, a nivel nacional, el más elevado ocurre en 1976 con 66,833 kg/ha, y el más bajo en 1977, con 53,099 kg/ha.

Las diferencias de rendimiento, entre las cifras más altas favorecen al estado, con 16.7 por ciento más que el nivel nacional.

La tasa media anual de crecimiento, en el período 1970-1981, resulta en - -- -0.2 por ciento, sin embargo a pesar de ser negativa, al interior del estado y en el conjunto de rendimientos de perennes es relevante (alrededor del 50%) Esta situación es análoga en la composición de cultivos perennes del marco nacional,

No resulta en posición ventajosa el análisis del rendimiento estatal en comparación con el nacional, al observarse lo fluctuante de la tendencia en el período, mismo que finaliza con producciones por unidad de superficie menores a la nacional consecuentemente durante los años 1979 y 1980.

Por tanto, no es extraño que ante una ampliación de la superficie sin contar con infraestructura adecuada -drenes secundarios, parcelarios y caminos- imposibilitara obtener rendimientos constantes y mucho menos incrementos en -- los mismos.

CUADRO No. 13

COMPARATIVO DE RENDIMIENTOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DEL ESTADO DE TABASCO, A --

NIVEL NACIONAL 1970-1981 *
(kg/ha)

AÑO	RENDIMIENTOS		DIFERENCIA
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	% (2/1)
1970	61,076	70,025	14.6
1971	65,468	60,000	-8.3
1972	57,950	70,100	20.9
1973	59,389	72,410	21.9
1974	66,117	77,976	17.9
1975	66,833	69,545	4.0
1976	61,254	59,473	-2.9
1977	53,099	53,373	8.0
1978	55,025	65,513	19.1
1979	57,655	49,444	-14.2
1980	55,195	41,801	-24.3
1981	n.d.	68,545	-

FUENTE: Ibid. p. 30

* Se refiere a rendimientos de temporal

De las cifras del cuadro anterior se desprende que, en términos generales, a lo largo de la serie los rendimientos que se obtienen en el estado para este cultivo, son mayores hasta en un 21.9 por ciento, como es el caso del año de 1973, y sólo en cuatro años ha sido inferior el rendimiento. Sin embargo, los dos últimos años (1979 y 1980), han venido descendiendo los rendimientos en comparación con los datos nacionales.

f) Plátano.

En el caso del plátano, este sobresale dentro de los cultivos perennes del estado en relación a sus rendimientos, de tal forma que en 1976 ocupa el segundo lugar, después de la caña de azúcar, desplazando al mango, mismo que observa elevados rendimientos; dicha posición la mantiene hasta 1981; y en 1978 alcanza su más alto rendimiento con 28,000 kg/ha, correspondientes a riego y de temporal su más alto rendimiento fue en 1979 con 26,016 kg/ha.

Cabe precisar que únicamente en 1977 y 1978 se sembró bajo riego, mientras que para todos los años del período fue de temporal.

CUADRO No. 14

COMPARATIVO DE RENDIMIENTOS DE PLATANO DEL ESTADO DE TABASCO, A NIVEL NACIONAL 1970-1981
(kg/ha)

AÑOS	RENDIMIENTOS		DIFERENCIA %
	NACIONALES (1)	ESTATALES (2)	
1970	12,461	14,200	13.9
1971	12,903	18,000	39.5
1972	13,784	20,000	45.8
1973	15,305	12,400	-19.0
1974	14,744	10,256	-49.4
1975	13,816	18,750	35.7
1976	13,531	18,750	38.6
1977	13,729	21,176	54.2
1978	15,010	22,394	49.2
1979	17,337	26,016	50.1
1980	25,820	23,524	-8.9
1981	n.d.	25,575	-

FUENTE: Ibid. p. 30

De las relaciones descritas, se observa que en suma en el estado se obtienen mayores rendimientos por hectárea en la producción de plátano, constituyendo unas diferencias que rebasan el 50 por ciento. En sólo tres años de la serie es inferior el rendimiento en el estado, lo que se traduce que el productor ha venido controlando sobretodo los efectos nocivos de las enfermedades y plagas que afectan la producción de plátano.

El incremento en los rendimientos que observa una tasa de crecimiento del 5.5 por ciento en el estado, en el período de análisis, significa que aspectos como la inexistencia de variedades resistentes a vientos y sequías, las afecciones por trips, picudo y nematodo, control deficiente de sigatoka y el desconocimiento sobre la eficiencia técnica y relación económica de las prácticas agronómicas, son causales que afectan la posibilidad de una mejora sustancial en la productividad. Estos elementos a su vez, explican que en el decenio, los precios medios rurales en el estado han sido inferiores a los vigentes en el país, con excepción de los años 1974 y 1975, y que la tasa media anual también es menor en el estado, (Ver Cuadro No. 5 del Apéndice Estadístico), que la respectiva nacional (11.7% y 15.3% respectivamente).

2.2.3 Precios medios rurales.

a) Arroz.

Para este cultivo básico, en el período 1970-1980, se muestra una tendencia creciente tanto a nivel estatal como nacional, correspondiente una tasa media de crecimiento del 13.4 por ciento para los precios medios del estado, en tanto que para el total del país es de 17.6 por ciento. Este diferencial

no ha restado importancia para las metas de superficie de 1982, en virtud de significar un 73.1 por ciento del incremento esperado a nivel nacional en relación a 1981, ya que de los 196,942 ha, a sembrar en el país, 10 mil corresponderán al estado de Tabasco.

Asimismo, se puede observar en el comportamiento de precios medios rurales - nacionales y estatales la inferioridad de los de la entidad, en los años de 1974, 1976, 1978 y 1980, resultando mayores en los años restantes del período en estudio. Así también, al pasar de 1970 a 1980 el precio nacional, de \$1,190.00 a \$6,019 sufre un incremento del 405.8 por ciento en tanto que a nivel estatal, el mismo es del 252.4 por ciento, dado que pasa de \$1,220.00 a \$4,300.00, (Ver Cuadro No. 6 del Apéndice Estadístico). Por lo anterior se puede decir que el precio medio rural nacional tiene un crecimiento mayor -- que el correspondiente al estado.

CUADRO No. 15

COMPARATIVO DE PRECIOS MEDIOS RURALES DEL ARROZ NACIONAL Y ESTATAL, 1970- --

1980
(pesos por tonelada)

AÑOS	PRECIO MEDIO RURAL		DIFERENCIA % (2/1)
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	1,190	1,220	2.5
1971	1,226	1,250	1.9
1972	1,127	1,130	0.3
1973	1,608	1,840	14.4
1974	2,691	2,600	3.4
1975	2,816	2,840	0.9
1976	3,025	3,000	-4.2
1977	3,012	3,100	2.9
1978	3,548	3,300	-11.2
1979	4,070	4,710	15.7
1980	6,019	4,300	-39.8

FUENTE: Ibid, p. 30

b) Frijol.

En el caso de esta leguminosa, cultivo básico, los precios medios rurales se comportan a través del período 1970-1980 en el estado de una manera creciente, ya que del año inicial, con un precio de \$2,000.00 pesos a \$14,782.00 - en 1980; resultando una tasa media positiva del 20.0 por ciento. De igual -- forma a nivel nacional pasa de \$1,848.00 a \$14,239.00, con una tasa del 23.0 por ciento, (Ver Cuadro No. 6 del Apéndice Estadístico).

En el cuadro siguiente se muestra que los precios medios rurales nacionales y estatales durante los 4 primeros años de la serie los de la entidad son mayores, siendo inferiores en 1974, 1975, 1977, 1978 y volviéndose a incrementar en los 2 años siguientes:

CUADRO No. 16

COMPARATIVO DE PRECIOS MEDIOS RURALES DEL FRIJOL NACIONAL Y ESTATAL, 1970 --

1980
(Pesos por tonelada)

AÑOS	PRECIO MEDIO RURAL NACIONAL (1)	PRECIO MEDIO RURAL ESTATAL (2)	DIFERENCIA % (2/1)
1970	1,848	2,000	8.2
1971	1,976	2,320	17.4
1972	2,031	2,470	21.6
1973	2,992	3,000	0.3
1974	5,602	5,000	-10.7
1975	5,260	5,000	-15.7
1976	4,699	6,350	35.1
1977	5,484	4,750	-29.1
1978	7,439	5,000	-61.9
1979	9,440	9,780	3.6
1980	14,239	14,782	3.8

FUENTE: Ibid, p. 30

c) Maíz.

La tendencia del precio medio rural del maíz se muestra más elevada en el estado que en el resto del país, en el período 1970-1980; con excepción de los años 1970 y 1978, (Ver Cuadro No. 17 anexo). Llega a ser mayor hasta en un 21.7 por ciento en 1979, rebasando al nacional con \$770.00 por tonelada.

La tendencia del precio en el estado es creciente, con una tasa media anual de 21.0 por ciento y también a nivel nacional es creciente, aunque en menor proporción, 18.1 por ciento.

Por su parte, en el período de análisis, la variable de precios experimenta por un lado que los incrementos de los precios constantes con base 1970, han sido superiores en otros cultivos (sandía 3.6%; frijol 4.9% y piña 7.6%), -- que en el propio maíz (3.3%), y por otro, los precios medios rurales observaron un comportamiento caracterizado por un nivel valorativo mayor que el propio precio de garantía. Conllevando, por tanto, a la más baja rentabilidad en esta gramínea.

Justamente estos elementos de la realidad se contraponen a una correcta diversificación agrícola, ya que pudiera pensarse que los recursos estaban -- asignados en función de ventajas económicas comparativas, justificándose esta situación en función del rol del maíz en la conducta del campesino que lo lleva a la adopción de decisiones según su criterio de evasor de riesgos en términos de mercado y no de maximizador de ganancias según los productos más redituables.

No cabe duda, que la inducción hacia un comportamiento más acorde con los -- criterios económicos, está en la medida de su mayor acceso al crédito y avances tecnológicos.

CUADRO No. 17

COMPARATIVO DE PRECIOS MEDIOS RURALES DEL MAIZ NACIONAL Y ESTATAL 1970-1980
(pesos por tonelada)

AÑOS	PRECIO MEDIO RURAL NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	DIFERENCIA % (2/1)
1970	905	900	-0.6
1971	900	900	0.0
1972	902	910	0.9
1973	1,109	1,280	15.4
1974	1,463	1,680	14.8
1975	1,863	1,980	6.3
1976	2,167	2,240	3.4
1977	2,837	2,803	1.2
1978	2,912	2,900	-1.6
1979	3,550	4,320	21.7
1980	4,791	6,000	25.2

FUENTE: Consumos Aparentes de Productos Agrícolas, 1970-1980.

NOTA: Para 1981 no se encontró información.

d) Cacao.

Los precios medios rurales de este cultivo perenne muestran el siguiente comportamiento en el estado: de 1970 a 1980, se gastan importantes incrementos, situación que es análoga en el nivel nacional. En el caso de la entidad se registra un aumento del 632.1 por ciento, debido a que pasa de \$6,830.00 a \$50,000.00 del año inicial al final, (Ver Cuadro No. 6 del Apéndice Estadístico). En el caso nacional se da un 680.8 por ciento, dado que de \$6,691.00

llega a un precio de \$52,246.00; por lo que se puede observar que el aumento es similar en porcentaje en ambos casos, mismo que es muy elevado, ya que su tasa media de crecimiento es de 23 por ciento, en el ámbito nacional y de -- 22 por ciento en el estatal; siendo éstos los más altos en el país y en el estado. Las variaciones porcentuales entre los 2 precios fueron mínimas, como se puede apreciar a continuación:

CUADRO No. 18

COMPARATIVO DE LOS PRECIOS MEDIOS RURALES DEL CACAO NACIONAL Y ESTATAL 1970-

1980
(pesos por tonelada)

AÑOS	PRECIO MEDIO RURAL NACIONAL (1)	PRECIO MEDIO RURAL ESTATAL (2)	DIFERENCIA % (2/1)
1970	6,691	6,830	2.0
1971	6,710	7,000	4.3
1972	7,712	7,380	4.3
1973	8,828	8,150	7.6
1974	13,304	13,290	-0.1
1975	14,202	14,500	2.1
1976	18,682	20,000	7.0
1977	37,289	35,000	-6.1
1978	44,441	44,000	-0.9
1979	47,083	41,380	-12.1
1980	52,246	50,000	-4.3

FUENTE: Ibid, p. 43

e) Caña de azúcar.

De la comparación y relación que guardan los precios medios rurales de este cultivo de importancia estatal, con el nivel nacional, se refleja que la tendencia del nivel mencionado, es creciente año con año en el período 1970- -- 1980; en tanto que el precio medio rural de la entidad se mantiene estable -

en los años de 1971, 1972 y 1973, con \$80.00 y con \$210.00 de 1976 a 1978, - (Ver cuadro No. 6 del Apéndice Estadístico). Sin embargo, al final del período, concretamente en el año de 1980, el precio estatal supera al nacional en un 13.3 por ciento, dado que es mayor en \$40.00. Así, tenemos que la tasa media de crecimiento del precio medio en la entidad es de un 18,3 por ciento, (Ver cuadro No. 5 del Apéndice Estadístico), en tanto que en todo el país es de un 16.0 por ciento. Las diferencias porcentuales indican la variación de los precios existentes a nivel estatal y nacional cada año. El comportamiento de la participación de este cultivo durante el período 1970-1980, se puede observar en el cuadro siguiente:

CUADRO No. 19

COMPARATIVO DE LOS PRECIOS MEDIOS RURALES DE LA CAÑA DE AZUCAR NACIONAL Y --
ESTATAL, 1970-1980
(pesos por tonelada)

AÑOS	PRECIO MEDIO RURAL NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	DIFERENCIA % (2/1)
1970	68	63	-7.3
1971	80	80	0.0
1972	83	80	-11.0
1973	85	80	-16.8
1974	99	100	1.0
1975	116	120	3.4
1976	170	210	23.5
1977	230	210	-25.5
1978	245	210	-39.8
1979	264	320	21.2
1980	300	340	13.3

FUENTE: Ibid, p. 43

f) Copra.

Este cultivo perenne se caracteriza por una tendencia creciente en su precio medio rural a lo largo del período de análisis a nivel nacional: en tanto -- que a nivel estatal sufre variaciones decrecientes en 1975 con respecto al -- año anterior y a la más baja en 1979, siendo ésta de un 67.3 por ciento, en -- relación también al año anterior, dado que pasa de un precio medio rural de -- \$9,040.00 a \$2,950.00, (Ver cuadro No. 6 del Apéndice Estadístico); sin em-- bargo, al año siguiente (1980), vuelve a aumentar en un 288.8 por ciento; -- mientras que en el nacional sólo se da un incremento del 9.3 por ciento en -- relación a los 2 últimos años, al pasar de \$9,610.00 a \$10,500.00. Las dife-- rencias porcentuales del cuadro No. 20 anexo, muestra a lo largo de la serie, una superioridad de los precios estatales en la mayoría de los años hasta el final del período. La tasa media anual de crecimiento de ambas situaciones, es de 17.4 por ciento estatal y de 15.9 por ciento en el precio nacional.

CUADRO No. 20

COMPARATIVO DE LOS PRECIOS MEDIOS RURALES DE LA COPRA NACIONAL Y ESTATAL, --

1970-1980
(Pesos por tonelada)

AÑOS	PRECIO MEDIO NACIONAL (1)	RURAL ESTATAL (2)	DIFERENCIA %
			(2/1)
1970	2,405	2,300	4.4
1971	2,452	2,350	95.9
1972	2,732	2,760	1.0
1973	3,704	4,500	21.5
1974	5,187	5,410	4.3
1975	5,299	4,820	-13.4
1976	5,783	5,380	-20.4
1977	7,251	8,330	14.9
1978	7,367	9,040	22.7
1979	9,610	2,950	-89.7
1980	10,500	11,472	9.6

FUENTE: Ibid, p. 43

g) Plátano.

El análisis que se deriva de las cifras que aporta el cuadro No. 21 anexo, - el cual compara los precios medios rurales a nivel nacional y estatal, es como sigue: la tendencia en el primer nivel es errática, es decir, de 1970 a 1976 sufre altibajos, creciendo paulatinamente en los años subsecuentes; en tanto que en el estado la situación se presenta más errática sobretodo de 1970 a 1978, creciendo posteriormente en los siguientes años en forma constante hasta llegar a 1980 a un precio de \$1,800.00, que comparativamente al nacional resulta menor en un 36.6 por ciento, dado que su precio es de \$2,840.00. Las diferencias más notables entre ambos precios se dan en 1976 con -48.7 por ciento en el estatal, y en 1979 con -45.1 por ciento. La tasa media de crecimiento es de 11.7 por ciento en el estado y a nivel nacional de 15.3 por ciento.

CUADRO No. 21

COMPARATIVO DE LOS PRECIOS MEDIOS RURALES DE PLATANO NACIONAL Y ESTATAL, - -

1970-1980
(Pesos por tonelada)

AÑOS	PRECIO MEDIO RURAL		DIFERENCIA %
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	682	600	-12.0
1971	548	525	-4.2
1972	502	500	-0.4
1973	1,179	670	-43.2
1974	637	660	3.2
1975	777	800	3.0
1976	976	500	-48.7
1977	1,479	858	-42.0
1978	1,557	1,050	-32.5
1979	1,822	1,000	-45.1
1980	2,840	1,800	-36.6

FUENTE: Ibid, p. 43

2.2.4 Volumen de producción.

A nivel nacional y durante todo el período, el maíz es el cultivo más importante en producción dentro de los cultivos de ciclo corto, por ser este cereal la base de la dieta nacional; esta situación se repite en el estado de Tabasco, ya que también ocupa el primer lugar.

Sin embargo, a nivel de cultivos perennes, e inclusive a nivel de todos los cultivos del estado, es la caña de azúcar el de mayor importancia en volúmenes de producción, fenómeno similar al que se presenta a nivel nacional.

A nivel total de cultivos del país, es muy notoria la preponderancia de los perennes en cuanto a volumen de producción, en un 69.7 por ciento en promedio del período en relación con los cultivos anuales (30.3%). Esta situación se hace más patente a nivel estatal, ya que destacan con un promedio anual de 91.6 por ciento. De este porcentaje, es necesario destacar, que alrededor del 69.3 por ciento corresponde a la producción de caña de azúcar.

Respecto al comportamiento de crecimiento de la producción, se tiene que, a nivel estatal la tasa media anual, del total de cultivos es de 8.3 por ciento; en tanto que el indicador de la producción nacional es de 3.1 por ciento inferior a la dinámica del estado. En cuanto a cultivos anuales y perennes de la entidad, les corresponden 7.2 y 8.8 por ciento respectivamente, que comparadas con las tasas nacionales, también se sitúan por debajo de aquellos, siendo éstos de 4.5 y 2.4 por ciento respectivamente.

a) Arroz.

Uno de los cultivos anuales básicos que es importante destacar es el arroz, cuya producción a nivel nacional ha recibido importantes apoyos.

Las magnitudes en que han venido creciendo la producción han sido significativas, al pasar de 405,385 toneladas en 1970 a 643,550 en 1981; esta situación es análoga en el estado, sobre todo por ser éste uno de los principales productores de arroz a nivel nacional, al pasar de 1,200 ton, en 1980, a - - 18,397 ton, en el siguiente año, (Ver cuadro No. 2 del Apéndice Estadístico).

Durante el período de estudio, la participación más elevada del estado a nivel nacional se registra en 1974, al contribuir con 24,650 ton, (5%) de un total de 491,608 ton. Sin embargo, en el siguiente año con 31,620 ton, (mayor en 6,970 ton, el año anterior), su participación a nivel nacional fue menor con 4.4 por ciento, según los indicadores del cuadro No. 22 anexo.

Al compararse las producciones de tierras de temporal, el impacto del estado a nivel nacional es mayor, ya que para estos mismos años (1974 y 1975), la participación se eleva, del 5.0 al 13.0 por ciento y del 4.4 al 14.6 por - - ciento respectivamente, tal como puede observarse en la relación de la participación porcentual del estado que se presenta en el cuadro No. 22 anexo,

· Las tasas de crecimiento para el estado y el nivel nacional son de 4.1 y 4.3 por ciento respectivamente, por lo que se puede observar que prácticamente - manifiestan un ritmo de crecimiento promedio anual muy similar.

PARTICIPACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION ESTATAL DE ARROZ A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(toneladas)

AÑOS	P r o d u c c i ó n			DIFERENCIA	
	NACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	3/1	3/2
	DE RIEGO Y TEMPORAL (1)	DE TEMPORAL (2)	DE TEMPORAL (3)		
1970	405,385	133,440	11,836	2.9	8.8
1971	369,167	104,059	6,663	1.8	6.4
1972	403,192	159,156	6,050	1.5	3.8
1973	450,575	206,121	8,613	1.9	4.1
1974	491,608	188,959	24,650	5.0	13.0
1975	716,628	216,229	31,620	4.4	14.6
1976	463,432	228,550	20,000	4.3	8.7
1977	567,338	142,554	11,198	1.9	7.8
1978	401,780	89,341	1,031	2.5	0.9
1979	494,693	95,367	2,380	4.8	2.4
1980	456,217	130,023	1,200	2.6	0.9
1981	643,550	173,072	18,397	2.8	10.6

FUENTE: Ibid, p. 13

b) Frijol.

La producción de esta leguminosa ha mantenido una participación prácticamente constante en el contexto nacional a lo largo del período. Destaca 1976 -- con el 1.9 por ciento y la más baja en 1980, con el 0.2 por ciento, (Ver cuadro No. 23 anexo). Porcentajes éstos que comparados únicamente con superficies de temporal -toda la producción del estado ha sido de temporal- resultan mayores, con un 2.6 y 0.3 por ciento respectivamente.

En suma, la participación del volumen de producción del estado en el país, - se considera baja, ya que no va más allá del 2.2 por ciento en promedio durante la década.

Sin embargo, es importante destacar que, en cuanto a la tasa media de crecimiento anual, en ambos casos es positiva, siendo para el nacional 4.3 por ciento y al estado de 2.5 por ciento.

Lo anterior trajo consigo que el estado aumentara la producción de frijol en 1981, con respecto al año anterior, de 2,700 a 5,865 ton, representando un incremento sumamente importante del orden 117.2 por ciento, inmejorablemente mejor que el registrado a nivel nacional, el cual fue de 51.2 por ciento, al pasar de 971,359 a 1'469,021 ton, para los mismos años.

CUADRO No. 23

PARTICIPACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION ESTATAL DE FRIJOL A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(toneladas)

AÑOS	P r o d u c c i ó n			DIFERENCIA	
	NACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	3/1	3/2
	DE RIEGO Y TEMPORAL (1)	DE TEMPORAL (2)	DE TEMPORAL (3)		
1970	925,042	845,074	4,500	0.4	0.5
1971	953,785	872,096	4,800	0.5	0.5
1972	869,506	430,461	4,501	0.5	1.0
1973	1'008,887	760,299	4,185	0.4	0.5
1974	971,776	732,540	5,857	0.6	0.7
1975	1'027,303	826,497	5,857	0.5	0.7
1976	739,812	531,565	14,163	1.9	2.6
1977	770,093	567,489	5,096	0.6	0.8
1978	948,344	669,064	8,044	0.8	1.2
1979	641,287	380,204	4,627	0.7	1.2
1980	971,359	692,871	2,700	0.2	0.3
1981	1'469,021	1'039,046	5,865	0.3	0.5

FUENTE: Ibid, p. 13

c) Maíz.

La participación del volumen de producción estatal de este cultivo básico a nivel nacional, ha sido en términos generales sumamente baja, situándose en los últimos lugares como estado productor de maíz en el país. Sin embargo, esta situación mejora un poco, si se comparará la producción estatal con la del país de temporal, tal como se observa en el cuadro No. 24 anexo.

Es importante resaltar la significativa recuperación de la producción del estado en 1981, respecto a 1980 ya que se obtuvo un incremento de casi el mil por ciento, por lo que se induce que mientras existan los estímulos del SAM, la producción de maíz en el estado habrá recuperado su antiguo nivel, de 80 mil toneladas en promedio de los años 1976 a 1979 cuando se alcanzaron volúmenes de producción satisfactorios.

Cabe señalar que el fenómeno favorable descrito en el estado, es resultado de la política nacional de estímulo a la producción de alimentos básicos para la población, motivo por el cual, el reflejo estadístico de la producción nacional también adquiere las características de elevación sustancial de la producción maicera en 1981 con respecto a los años anteriores; de tal forma que se obtuvo un incremento del 19.2 por ciento al pasar de 12'383,243 ton, en 1980 a 14'765,760 ton, en 1981.

CUADRO No. 24

PARTICIPACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION ESTATAL DE MAIZ A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(toneladas)

AÑOS	P r o d u c c i ó n			DIFERENCIA	
	NACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	3/1	3/2
	DE RIEGO Y TEMPORAL (1)	DE TEMPORAL (2)	DE TEMPORAL (3)		
1970	8'879,384	7'705,570	59,003	0.6	0.7
1971	9'785,734	8'790,098	75,483	0.7	0.8
1972	9'225,848	7'636,111	67,870	0.7	0.8
1973	8'609,132	7'128,972	71,798	0.8	1.0
1974	7'874,763	5'833,027	72,752	0.9	1.2
1975	8'448,708	6'268,389	88,167	1.0	0.9
1976	8'017,294	5'537,890	115,200	1.4	2.0
1977	10'137,914	7'708,702	79,784	0.7	1.0
1978	10'930,077	8'308,584	72,522	0.6	0.8
1979	8'448,795	6'061,633	46,200	0.5	0.7
1980	12'383,243	9'773,636	7,500	0.1	0.1
1981	14'765,760	11'625,941	81,697	0.5	0.7

FUENTE: Ibid, p. 13

d) Cacao.

Este cultivo perenne tiene importancia destacada en el volumen de la producción nacional, al representar durante 1970 a 1981, en promedio el 71 por ciento de la producción nacional.

La participación más elevada se da en los 2 últimos años, con alrededor de 30,000 ton, (90%).

La tasa media anual de crecimiento para el estado resulta de un 8 por ciento, en tanto que la nacional es de 1.0 por ciento, significativamente menor, lo cual indica la relevancia evidente del estado dentro de la producción nacional.

PARTICIPACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION ESTATAL DE CACAO A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(toneladas)

AÑOS	P r o d u c c i ó n			DIFERENCIA	
	NACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	3/1	3/2
	DE RIEGO Y TEMPORAL (1)	DE TEMPORAL (2)	DE TEMPORAL (3)		
1970	28,823	28,612	15,160	52.5	53.0
1971	26,141	25,915	14,930	57.1	57.6
1972	38,032	37,852	26,866	70.6	70.9
1973	32,814	32,669	21,520	65.5	65.8
1974	34,811	34,666	24,500	70.3	70.6
1975	33,588	31,961	24,200	72.0	75.7
1976	31,011	29,363	22,750	73.3	77.4
1977	25,442	25,000	19,810	77.8	79.2
1978	42,159	41,807	31,032	73.6	74.2
1979	37,811	37,318	31,032	82.0	83.1
1980	42,120	42,120	28,740	68.2	68.2
1981	32,159	36,900	28,740	89.3	78.0

FUENTE: Ibid, p. 13

e) Caña de azúcar.

Este cultivo perenne en el estado ha venido cobrando cada vez más importancia en su contribución a la producción nacional; dentro de este contexto, se observa que en el último año del período 1970-1981, se tuvo una participación de cerca del 11 por ciento con 1'890.000 ton, de un total nacional de - - - 38'642,671 ton, (Ver cuadro No. 26 anexo).

Comparado 1981 con el año base, se tiene un incremento en el estado, de más de un millón de toneladas, lo que significa un aumento de 154.6 por ciento.

Esta situación corresponde a la relación comparativa en temporal únicamente, y resulta más elevado si se compara contra el total nacional (que incluye rie

go), en virtud de que en Tabasco solo se cultiva en temporal, por las razones ya expuestas.

Al considerar el comportamiento de crecimiento de la producción, se tiene que la caña de azúcar crece más rápidamente en el estado que en el resto del país, dado que a éste le corresponde un 1.0 por ciento, mientras que a la entidad - el 8.9 por ciento.

CUADRO No. 26

PARTICIPACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION ESTATAL DE CAÑA DE AZUCAR A NIVEL

NACIONAL 1970-1981
(toneladas)

AÑOS	P R O D U C C I O N			DIFERENCIA	
	NACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	3/1	3/2
	DE RIEGO Y TEMPORAL (1)	DE TEMPORAL (2)	DE TEMPORAL (3)		
1970	34'651,422	28'533,554	742,265	2.1	2.6
1971	32'715,144	26'167,644	637,020	1.9	2.4
1972	32'251,993	13'679,581	819,469	2.5	5.9
1973	32'861,253	19'085,055	1'008,236	3.0	5.2
1974	32'499,145	16'357,897	1'010,433	3.0	6.2
1975	35'840,570	18'567,898	1'147,492	3.2	6.1
1976	31'386,550	22'815,396	1'129,987	3.6	4.9
1977	29'397,338	14'046,980	1'266,441	4.3	9.0
1978	35'474,851	17'152,263	1'363,707	3.8	7.9
1979	35'729,606	18'532,871	1'294,310	3.6	6.9
1980	37'173,752	18'243,479	1'081,202	2.9	5.9
1981	38'642,671	17'440,766	1'890,000	4.8	10.8

FUENTE: Ibid, p. 13

f) Copra.

El promedio de participación de la producción de copra de la relación estatal nacional, puede considerarse importante, ya que constituye alrededor de una -

quinta parte la producción del estado, de la del total del país.

En 1980 y 1981 se registran las participaciones más considerables, con 36,000 ton, (21.4%) de un total de 167,875 ton, para el primer año; y 35,780 ton, -- (23.7%) de 150,383 ton, para el segundo, (Ver Cuadro No. 27 anexo).

La producción tanto a nivel nacional como estatal, se ha mantenido constante al pasar de 144,439 ton, en 1970 a 150,383 ton, en 1981 a nivel nacional y de 26,000 ton, a 35,780 ton, respectivamente en el estado.

En cuanto a su dinámica de crecimiento la producción nacional tiene una tasa de 0.4 por ciento, mientras que en el estado es de 2.9 por ciento, lo que se traduce en una incidencia directa entre los volúmenes alcanzados en el estado.

CUADRO No. 27

PARTICIPACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION ESTATAL DE COPRA A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(toneladas)

AÑOS	P R O D U C C I O N			DIFERENCIA	
	NACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	3/1	3/2
	DE RIEGO Y TEMPORAL (1)	DE TEMPORAL (2)	DE TEMPORAL (3)		
1970	144,439	129,770	26,000	18.0	22.0
1971	152,167	141,726	30,240	19.8	21.3
1972	146,537	133,361	31,000	21.1	23.2
1973	143,730	135,798	27,272	18.9	20.0
1974	141,523	137,077	27,500	19.4	20.0
1975	147,034	142,813	31,060	21.1	21.7
1976	160,099	154,930	33,136	20.6	21.3
1977	158,829	112,973	30,280	19.0	26.8
1978	160,675	117,319	31,002	19.3	26.4
1979	137,138	137,138	29,986	21.8	21.8
1980	167,875	167,875	36,000	21.4	21.4
1981	150,383	109,297	35,780	23.7	32.7

FUENTE: Ibid, p. 13

g) Plátano.

La producción de este cultivo en el estado, adquiere suma relevancia, ya que Tabasco se ha caracterizado históricamente como un importante productor de plátano. De 1970 a 1981 participa en la producción total nacional (incluyendo riego) con alrededor de un 15 por ciento del total del país; aumentando de 122,231 ton, en 1970 a 246,500 ton, en 1981 (101.7%), (Ver cuadro No. 28 anexo). *

Si se compara únicamente con la producción de temporal nacional resultan mayores sus porcentajes de participación, hasta en un 41.4 por ciento en 1978 (290,350 ton).

Cabe señalar que en los 4 últimos años, la producción total de Tabasco se ha mantenido constante, con un volumen de producción promedio de 247 mil toneladas, a nivel nacional, en el mismo lapso la situación es semejante.

Sin embargo, considerando todo el período de análisis, la tasa promedio anual de crecimiento resulta mayor al estado que a nivel nacional, siendo de 6.6 y 3.5 por ciento, respectivamente.

* En el estado únicamente se obtuvo producción de riego en los años 1977 y 1978, con 28,107 ton, y 34,328 ton, respectivamente.

PARTICIPACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION ESTATAL DE PLATANO A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(toneladas)

AÑOS	P R O D U C C I O N			DIFERENCIA	
	NACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	3/1	3/2
	DE RIEGO Y TEMPORAL (1)	DE TEMPORAL (2)	DE TEMPORAL (3)		
1970	965,252	827,850	122,231	12.6	14.7
1971	1'121,124	978,388	108,000	9.6	11.4
1972	1'093,511	928,527	130,000	11.8	14.0
1973	1'063,538	883,184	98,728	9.2	11.1
1974	1'097,954	931,514	80,000	7.2	8.5
1975	1'194,802	894,142	150,000	12.5	16.7
1976	1'199,427	847,713	159,375	13.2	18.8
1977	1'276,006	618,524	208,103	16.3	29.1
1978	1'393,080	700,941	224,678	16.1	41.4
1979	1'326,666	699,831	234,090	17.6	33.4
1980	1'357,149	1'133,523	220,000	16.2	19.4
1981	1'404,602	1'169,795	246,500	17.5	21.0

FUENTE: Ibid, p. 13

2.2.5 Valor de la producción.

a) Arroz.

El valor de la producción del arroz de Tabasco se muestra, al igual que el -- maíz, sumamente bajo, dado que su promedio es de 2.2 por ciento en los 12 -- años de estudio. Sin embargo, el valor de producción dentro del estado ha crecido considerablemente al pasar de 14,439 miles de pesos en 1970 a 89,704 miles de pesos en 1981 (Ver cuadro No. 29 anexo). Especialmente se nota una recuperación considerable en el último año con respecto a 1980, año en el que -- el valor de la producción decayó fuertemente hasta los 5,160 miles de pesos.

En cuanto a las tasas de crecimiento nacional y estatal éstos son muy semejantes, 19.0 y 18.1 por ciento respectivamente.

El comportamiento de este cultivo en su incidencia nacional en cada uno de -- los años del período 1970-1981, se aprecia en el cuadro siguiente:

CUADRO No. 29

PARTICIPACION DEL VALOR DE PRODUCCION DE ARROZ ESTATA A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(miles de pesos)

AÑOS	PRODUCCION		% de partici pación. (2/1)
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	482,359	14,439	2.9
1971	452,466	8,329	1.8
1972	454,289	6,837	1.5
1973	724,445	15,847	2.1
1974	1'322,993	64,090	4.8
1975	2'017,698	89,801	4.4
1976	1'402,229	60,000	4.2
1977	1'708,548	34,714	2.0
1978	1'425,442	3,402	0.2
1979	2'014,516	11,209	0.5
1980	2'746,057	5,160	0.1
1981	3'267,808*	89,704	2.7

FUENTE: Ibid, p. 43

* Cifra estimada.

b) Frijol.

El frijol que se produce en el estado impacta mínimamente a nivel nacional, - características que adquieren los cultivos básicos en la entidad en cuanto al valor de producción; la más alta participación no va más allá del 2.5 por - - ciento como sucedió en 1976, con 90 millones que sumó el valor de la produc-- ción nacional, como puede apreciarse en el cuadro No. 30 anexo.

Al igual que el maíz y el arroz, este cultivo en el estado muestra una fuerte

recuperación en el último año, ya que creció en 66 millones al pasar de 40 a 106 millones de un año a otro.

El ritmo de crecimiento en ambos casos, resulta también semejante, con una tasa del 23.0 por ciento para el nacional y 25 por ciento el estado.

Este cultivo registró un incremento del orden de 254.2 por ciento a precios corrientes, dado que el precio rural aumentó en 670.5 y el de garantía en 585.7 por ciento. Causal de esta situación son las políticas de fomento aplicadas en los últimos dos años, que han incidido fundamentalmente sobre los costos incrementando la mayor utilización de insumos, y asimismo, se instrumentaron el incremento en los precios, medida relativizada por la diferencia existente entre el más elevado precio medio rural y el menor de garantía.

CUADRO No. 30

PARTICIPACION DEL VALOR DE PRODUCCION DE FRIJOL ESTATAL A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(miles de pesos)

AÑOS	PRODUCCION		% de participación. (2/1)
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	1'709,331	8,999	0.5
1971	1'884,794	11,136	0.5
1972	1'766,401	11,117	0.6
1973	3'018,661	12,556	0.4
1974	5'442,948	29,285	0.5
1975	5'404,110	29,285	0.5
1976	3'476,682	90,003	2.5
1977	4'184,388	24,206	0.5
1978	7'057,457	40,220	0.5
1979	6'054,244	45,252	0.7
1980	13'831,647	39,911	0.2
1981	17'013,926*	105,769	0.6

FUENTE: Ibid, p. 43

* Cifra estimada

c) Maíz.

En términos generales, la participación del estado en el valor de la producción nacional, se considera muy bajo en este cultivo, ya que no rebasa el 1.5 por ciento. La más alta participación la obtuvo en 1976 con 258 millones de pesos de un total nacional de 17,337 millones de pesos; las participaciones más bajas se dan en los demás años.

En los últimos 4 años del período, muestra una ligera tendencia de crecimiento la producción del estado que va de 210,313 a 593,102 miles de pesos, lo que ha constituido un incremento de alrededor de 383 millones de pesos; sin embargo, la ponderación de esta producción a nivel nacional solo ha oscilado entre el 0.6 y 0.8 por ciento, según datos que se muestran en el cuadro No. 31 anexo.

La tasa de crecimiento media anual del período 1970-1980 para el estado fue de 25.0 por ciento; 3 por ciento mayor que la nacional.

CUADRO No. 31

PARTICIPACION DEL VALOR DE PRODUCCION DE MAIZ ESTATAL A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(miles de pesos)

AÑOS	PRODUCCION		% de partici pación. (2/1)
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	8'304,630	53,103	0.6
1971	8'807,349	67,934	0.7
1972	8'318,112	61,326	0.7
1973	9'547,310	91,629	0.9
1974	11'481,214	122,291	1.0
1975	15'737,730	174,610	1.1
1976	17'373,029	257,855	1.4
1977	28'765,654	223,669	0.7
1978	31'829,756	210,313	0.6
1979	30'031,453	199,584	0.6
1980	59'330,470	450,000	0.7
1981	72'383,173*	593,102	0.8

FUENTE: Ibid, p. 43

* Cifra estimada.

d) Cacao.

Este cultivo perenne del estado sobresale en el valor total de producción nacional, y su tendencia ha venido siendo cada vez más creciente a lo largo -- del período, llegando a constituir más del 90 por ciento en 1981, originado -- sin duda por la incidencia de los precios externos e internos, así como por -- sus elevados rendimientos. La contribución menos importante, aún sigue sien- do relevante, como es el caso de los 103,542 miles de pesos que aportó el es- tado en 1970, de un total de 192,860 miles de pesos (53.6%).

Según datos del cuadro No. 31 anexo, se registra un fuerte incremento en la -- producción estatal entre 1970 y 1981, de tal forma que sus cifras van de - -

103,542 miles de pesos a 2'250,900 miles de pesos respectivamente.

Esta situación también se refleja en la tasa media anual de crecimiento del valor de la producción en el estado (32.0%), misma que supera a la nacional (25.0%) en un 7 por ciento.

La situación descrita es significativamente dependiente del recurso humano - en cuanto a su organización, ya que ésta constituye una de las más eficientes y eficaces del país.

CUADRO No. 31

PARTICIPACION DEL VALOR DE PRODUCCION ESTATAL DE CACAO A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(miles de pesos)

AÑOS	PRODUCCION		% de partici pación. (2/1)
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	192,860	103,542	53.6
1971	175,398	104,513	59.5
1972	293,292	198,271	67.6
1973	289,674	175,388	60.5
1974	463,111	325,605	70.3
1975	477,008	350,900	73.5
1976	579,337	455,000	78.5
1977	948,710	693,350	73.0
1978	1'873,598	1'365,408	72.8
1979	1'780,306	1'284,104	72.1
1980	1'871,452	1'437,000	76.1
1981*	2'339,315	2'250,900	96.2

FUENTE: Ibid, p. 43

* Cifras estimada.

e) Caña de azúcar.

Este cultivo no adquiere la característica de los demás perennes del estado, ya que no alcanza sumas significativas de valor en su producción e incidencia a nivel nacional. En términos generales, se puede afirmar que su grado de participación es bajo, en función de que no llega a representar más de un 6.0 por ciento. Esto se ejemplifica con los datos que aporta la serie del cuadro No. 32 anexo, el cual también nos indica que de un total nacional de 12'761,578 miles de pesos, sólo contribuyó el estado con 759,780 miles de pesos (5.9%).

No obstante, el ritmo de crecimiento del valor de producción del estado no se ha retraído a lo largo del período, ya que ha pasado de 47 a 760 millones de pesos, con respecto al año base; asimismo, existe un diferencial favorable al estado en su tasa media anual de crecimiento, que es de 29.0 por ciento, mientras que a nivel nacional crece más lentamente (16.6%). Uno de los factores que más contribuyeron a este ritmo de crecimiento fueron los precios medios rurales con tasas de 18.2 por ciento, ante una menor dinámica en el ámbito nacional, que registró un crecimiento de 16.0 por ciento. La causa de la diferencia sustancial de los precios lo consigna la calidad de la caña, resultando el estado con mejores contenidos de sacarosa en esta gramínea, ante el respectivo promedio de 11.54 por ciento registrado en el país durante el período 1970/79.

CUADRO No. 32

PARTICIPACION DEL VALOR DE PRODUCCION ESTATAL DE CAÑA DE AZUCAR A NIVEL NA--
CIONAL 1970-1981
(miles de pesos)

AÑOS	PRODUCCION		% de partici pación. (2/1)
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	2'355,494	47,141	2.0
1971	2'612,937	50,962	1.9
1972	2'673,134	65,557	2.4
1973	2'790,137	80,658	2.8
1974	3'307,443	104,043	3.1
1975	4'158,725	137,700	3.3
1976	5'315,969	237,300	4.4
1977	6'759,217	265,953	3.9
1978	8'684,697	286,378	3.2
1979	9'131,029	414,179	4.5
1980	10'944,750	367,609	3.3
1981	12'761,578*	759,780	5.9

FUENTE: Ibid, p. 43

* Cifra estimada.

f) Copra.

En el caso de este cultivo perenne, su participación dentro del ámbito nacional, en promedio representa una quinta parte del valor de la producción cooperera nacional.

Esto se puede ejemplificar en los dos últimos años del período 1970-1981, en los cuales hubo una participación del 24.8 por ciento para ambos años, (Ver - cuadro No. 33 anexo).

El crecimiento del valor de producción es más elevado en el estado, con 21.0 por ciento, en comparación al 16.9 por ciento del nacional.

En suma, es en Tabasco que esta palmácea tiene una fuerte tradición de cultivo campesino, ocupando los primeros lugares en producción a nivel nacional.

Lo anterior, adquiere mayor énfasis a través del análisis del siguiente indicador del valor de la producción: a nivel estatal, asciende de 71,064 miles de pesos a 412,992 miles de pesos con respecto a los años de 1970 y 1980, lo que en términos porcentuales significó un 481,2 por ciento de aumento; a nivel nacional se registra un incremento en el valor de la producción para esos años en un 367.6 por ciento, con valores absolutos de 347,342 miles de pesos a 1'659,000 miles de pesos, respectivamente. Estos aumentos se debieron a la incidencia directa de los precios medios rurales, ya que en el ámbito nacional crecieron a una tasa del 16 por ciento y en el estado lo superaron según una tasa promedio anual del 17.4 por ciento; situación comprendida por la insatisfacción de la demanda interna a tal grado que actualmente se importa aceite, cuando en cebos se cerró la introducción del exterior.

CUADRO No. 33

PARTICIPACION DEL VALOR DE PRODUCCION ESTATAL DE COPRA A NIVEL NACIONAL
1970-1981
(miles de pesos)

AÑOS	PRODUCCION		% de participación. (2/1)
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	347,342	58,800	17.2
1971	373,104	71,064	19.0
1972	400,362	85,560	21.3
1973	532,401	122,738	23.0
1974	734,124	148,775	20.2
1975	779,173	149,420	19.1
1976	925,834	178,272	19.2
1977	1'151,731	252,232	21.9
1978	1'183,707	280,439	23.6
1979	1'410,880	88,459	6.2
1980	1'659,000	412,992	24.8
1981	1'939,371*	481,885	24.8

FUENTE: Ibid, p. 43

* Cifra estimada.

g) Plátano.

La participación del plátano del estado en el valor de la producción nacional es importante, ya que contribuye en promedio con un 8.3 por ciento a lo largo del período de 1970-1981; inclusive ha llegado a alcanzar el 12.9 por ciento en 1975, aportando 129 millones de pesos de 928 reportados por el nacional, (Ver cuadro No. 34 anexo).

Los últimos 5 años se ha mantenido constante con un promedio de valor de producción de 308 millones en el estado, sobresaliendo el último año con 496 millones, 100 más que en 1980.

La serie histórica muestra que el valor de la producción estatal ha sido creciente con excepción de los años 1971, 1974 y sobretodo 1976, en los que decayó.

Tanto el valor de producción nacional como estatal, mantienen un crecimiento similar, con alrededor del 20,0 por ciento.

PARTICIPACION DEL VALOR DE PRODUCCION ESTATAL DE PLATANO A NIVEL NACIONAL

1970-1981
(miles de pesos)

AÑOS	PRODUCCION		% de partici pación. (2/1)
	NACIONAL (1)	ESTATAL (2)	
1970	658,370	67,750	10.2
1971	614,128	43,200	7.0
1972	548,456	65,000	11.8
1973	1'253,799	66,148	5.2
1974	699,612	52,800	7.5
1975	928,022	120,000	12.9
1976	1'170,131	70,687	6.0
1977	1'886,961	178,631	9.4
1978	2'168,813	235,912	10.8
1979	1'904,716	234,090	12.2
1980	4'261,562	396,000	9.2
1981	5'113,874*	495,711	9.6

FUENTE: Ibid, p. 43

* Cifra estimada.

2.3 Diferencia entre los valores de la producción en función de los demás - factores agrícolas.

a) Maíz.

La superficie cosechada de este cultivo básico disminuyó en 6.5 por ciento - entre el año de 1970 y 1980, a pesar de lo cual el volumen cosechado creció - en 39.5 por ciento en el mismo lapso, como consecuencia de que los rendimien - tos obtenidos aumentaron en 49.2 por ciento, al pasar de 1.193 kg/ha, en el - primer año a 1,700 kg/ha, en el último.

A nivel del estado, la superficie cosechada en el mismo período también dis - minuyó, aunque en mayor porcentaje, siendo éste de 40.7 por ciento, ocasio--

nando una fuerte reducción en el volumen de producción de -87.3 por ciento, al pasar de 59.003 a 7,500 ton, aún considerando el aumento en los rendimientos en un 110.6 por ciento, al desplazarse éstos de 1,057 a 2,226 kg/ha.

En este contexto, en la década el valor de producción nacional aumentó a precios corrientes en 638.4 por ciento, observándose que el precio medio rural para este cultivo varió en 429.4 por ciento, semejante al de garantía. Cabe señalar que para 1981, el de garantía aumentó en 31.0 por ciento.

Comparativamente en el estado el valor de la producción de este cultivo a precios corrientes, se comportó de la siguiente manera: se elevó también aunque en mayor medida que a nivel nacional, en un 747.4 por ciento. El precio medio rural, al igual que el nacional sufrió una variación de 666.6 por ciento, superando al precio de garantía en \$1,000.00, ya que en ese entonces (1980) costaba la tonelada \$5,000.00. En 1981, el precio medio rural alcanzado en el estado siguió siendo mayor al de garantía en 21.0 por ciento, por lo que se deduce que en el estado los precios de garantía no están estimulando debidamente la producción de este cultivo.

Es importante hacer hincapié en las disminuciones registradas en las áreas cosechadas en 1972 y 1979 principalmente. En el primer año la reducción en superficie fue del 12.5 por ciento en relación al año base; sin embargo, el volumen obtenido creció en 3.9 por ciento, ya que los rendimientos fueron superiores en un 5.6 por ciento, aumentando también el valor de la producción en 3.5 por ciento, a pesar de que el precio medio rural disminuyó ligeramente, manteniéndose constante el de garantía.

En 1979, los resultados obtenidos fueron consecuencia de los graves problemas climatológicos que se registraron a nivel nacional, por lo que la superficie cosechada disminuyó en 25.1 por ciento respecto a 1970, aunque el volumen cosechado solo disminuyó en 4.8, gracias a que los rendimientos arrojados fueron mayores en 27.2 por ciento. Sin embargo, el valor de la producción creció en 273.8 por ciento respecto al año base como consecuencia de que el precio medio rural fue mayor en 292.3 por ciento y el de garantía en 270.2.

Las disminuciones registradas en las áreas cosechadas de 1972 y 1979 a nivel nacional, no se dieron a nivel estatal para el año de 1972, por el contrario, creció en un 13.9 por ciento respecto al año base; y en 1979 disminuyó en un 31.9 por ciento. Las consecuencias en el volumen de producción fueron las siguientes: para el primer año 15.0 por ciento más; y para el segundo, consecuentemente con la disminución en la superficie, la producción también descendió en un 21.7; en el primer año los rendimientos coadyuvaron al aumento del volumen de la producción, en tanto que en el segundo año, a pesar de haberse incrementado el rendimiento la producción bajo,

Los valores de producción para esos años, en el estado, también subieron, como sucedió a nivel nacional, pero en distinta proporción, siendo éstos: 15.5 y 275.8 por ciento, como consecuencia del incremento en los precios medios rurales del estado, sobre todo en 1979 en el que se registra un sobresaliente incremento (380%), lo que repercutió directamente en el valor alcanzado en ese año, a pesar de la disminución de la superficie y el volumen de producción, pero con el apoyo de la elevación del rendimiento, con un 15.2 por ciento. Respecto al precio medio rural del estado en 1979, éste fue mayor en

un 24.1 por ciento.

Para el año de 1980 la superficie cosechada aumentó en 24.9 por ciento respecto al año anterior y el volumen en 46.6, gracias a que los rendimientos logrados fueron mayores en 17.4. Esto es una consecuencia directa de los incentivos otorgados por el Sistema Alimentario Mexicano a la producción de granos básicos en todo el país. Por su parte el valor de la producción casi se duplicó, aún cuando el precio medio rural aumentó en sólo 35.0 por ciento, mientras que el precio de garantía lo hizo en 43.7.

En el último año se alcanzó la mayor superficie cosechada, 8.2 millones de hectáreas, que produjeron 14.8 millones de toneladas de maíz, con rendimientos promedio de 1.8 toneladas por hectárea, habiéndose incrementado el precio de garantía a \$6,500.00, es decir 31.0 por ciento mayor que el del año anterior,

En 1980, la superficie cosechada en el estado disminuyó respecto al año anterior, en 87.1 por ciento; al pasar de 38,000 a 33,100 ha, y el volumen también disminuyó más o menos en la misma proporción (83.8%), a pesar de que el rendimiento aumentó a 2,714 de 2,266 kg/ha, (19.8%).

Sin embargo, el valor de la producción aumentó de 199,584 a 450,000 miles de pesos (125.5%), gracias al aumento del precio medio rural registrado en ese año, el cual fue de \$6,000.00, 72.0 por ciento más que el año anterior.

b) Arroz.

Otro de los cultivos anuales que conviene destacar es el arroz, cuya producción ha recibido importantes apoyos los últimos años, de tal forma que en el decreto que establece los Estímulos Fiscales para el Fomento del Sector Agropecuario, se le considera como uno de los cultivos básicos "A", junto con el maíz, frijol y trigo.

A pesar de lo anterior, en la década que se analiza, la superficie cosechada disminuyó en 12.0 por ciento aunque el volumen de producción obtenido creció en 12.5 por ciento, obviamente como consecuencia de que los rendimientos fueron mayores en 27.8 por ciento. El valor de la producción también aumentó en 469.3 por ciento, debido a que los precios medios rurales variaron en 405.8 y el precio de garantía lo hizo en 309.1.

El fenómeno que se registra a nivel nacional en la superficie cosechada, se da con más énfasis a nivel estatal, en virtud de registrarse una disparidad muy notoria en los porcentajes de ambos: -12.0 por ciento del nacional, contra -92.6 del estado. La existencia de este amplio margen, incide también en el volumen de producción de la entidad, al disminuir ésta en un 182.5 por ciento, siendo este decremento casi el doble del generado en la superficie cosechada.

Aún cuando se generó esta situación negativa, los rendimientos respondieron favorablemente, dado que se incrementaron en 38.1 por ciento, lo que a diferencia del maíz, en donde el rendimiento contribuyó al incremento en el volumen de producción, para este caso no fue suficiente.

Otra consecuencia de la situación descrita, generó que el valor de la produc

ción también disminuyera en 64.3 por ciento.

Por otra parte, los precios medios rurales, pese haber aumentado en 252.4 -- por ciento, tampoco impactaron en forma directa al valor de la producción.

c) Frijol.

Por lo que se refiere a esta leguminosa, entre 1970 y 1980 la superficie cosechada permaneció casi constante, aunque el volumen obtenido aumentó en 5 -- por ciento, como consecuencia de haberse logrado un incremento del 4.0 por -- ciento en los rendimientos. A pesar de que estas variaciones no son signifi-- cativas, el valor de la producción registró un incremento del orden de 254.2 por ciento a precios corrientes, dado que el precio medio rural aumentó en -- 670.5 y el de garantía en 585.7 por ciento.

La superficie cosechada del frijol en el estado tuvo un comportamiento des-- cendente entre los años analizados, en -27.3 por ciento, y en consecuencia -- el volumen de producción también bajó pero en mayor dimensión, a más del do-- ble (-67.3%). Otro factor que determinó esa situación se debió a la baja que sufrieron los rendimientos, al pasar de 909 a 750 kg/ha, (-17.5%).

El valor de producción del frijol, ascendió al pasar de 8,999 en 1970, a -- 39,911 miles de pesos en 1980, como resultado de haberse elevado en forma -- muy importante el precio medio rural, ya que éste verificó un incremento en -- 12,782 pesos por tonelada (639.1%); por lo que se refiere al precio de garan-- tía, éste también resultó por debajo del precio medio rural, en un 18.8 por -- ciento.

d) Cacao.

Este cultivo perenne en el estado registró importantes variaciones de 1970 - a 1980, mostrando permanencia en su magnitud de crecimiento año con año.

La superficie cosechada creció ligeramente (11.8%) al pasar de 37,782 ha, a 42,245, incrementándose en 1981 en 3.6 por ciento, lo que significó un lento crecimiento a pesar de diversos estímulos que reciben los productores de cacao en el estado; por su parte, la superficie nacional descendió en 24.5 por ciento.

El volumen de producción del estado creció, lo que se debió al incremento en los rendimientos, que se dieron en un 69.6 por ciento, generando un 89.6 por ciento de la elevación en la producción. Mientras tanto a nivel nacional, pese a que la superficie cosechada disminuyó en 24.5 por ciento, el volumen de la producción creció en 46.1.

Lo más significativo y característico de este cultivo, es el destacado aumento en su valor de producción, como lo demuestran las cifras alcanzadas por el mismo, al pasar de 103,542 en 1970, a 1'437,000 miles de pesos en 1980 -- (1,287.8% de incremento); este fenómeno se debió principalmente por el aumento en el precio medio rural en un 632.1 por ciento; así como por el incremento de los rendimientos en un 69.6; lo que en cierta forma refleja un mercado garantizado y excelente negociación en los precios, coadyuvado también por las diversas ventajas de orden climatológico existente en la región.

Evidentemente el valor total de la producción total del estado se refleja en

el valor nacional, ya que como se dijo anteriormente, el estado ha aportado hasta el 90 por ciento de la producción nacional de cacao,

Independientemente del comportamiento de las variables que coadyuvaron al incremento del valor de la producción nacional, misma que también se incrementó en un 870.4 por ciento, los rendimientos no respondieron al comportamiento creciente que se dio en el estado, ya que este disminuyó ligeramente en 1.9 por ciento.

e) Copra,

Tratándose de la comparación del comportamiento y tendencia de las variables (superficie cosechada, volumen de producción, rendimientos medios y precios medios) que inciden en el valor de la producción coprera nacional y estatal, se puede afirmar que cada una de éstas se influyen en forma directa, es decir, que a un aumento o disminución en cada variable a nivel nacional, impacta en el mismo sentido en las cifras estatales. Concretamente, con excepción de los rendimientos, las demás variables se comportaron en forma positiva.

Lo anterior se confirma a través del análisis de los siguientes indicadores:

A nivel nacional se registra un incremento en el valor de la producción, de 1970 a 1980, en un 367,6 por ciento, ya que va de 347,342 a 1'659,000 miles de pesos respectivamente; a nivel estatal asciende de 71,064 a 412,992 miles de pesos con respecto a los mismos años, lo que en términos porcentuales significó un 481,2 por ciento de incremento.

Estos incrementos se debieron en primera instancia, al incremento que registraron los precios medios rurales, los cuales sumaron, para el estado, en -- 1980 \$11,472.00 la tonelada de copra, y a nivel nacional \$10,500.00 para el mismo año, pasando de \$2,300.00 la tonelada y \$2,405.00 respectivamente.

Otras variables que también se manifestaron positivamente, fueron: la superficie cosechada y volumen de producción, cuyas elevaciones se dieron en un - 25.0 por ciento a nivel nacional y 60.0 en el estado, en superficie y 16.2 - nacional y 38.5 por ciento estatal, en relación al volumen.

Los rendimientos arrojaron decrementos, que en términos porcentuales se tradujeron, para el ámbito nacional en -56.8 y de -13.5 por ciento en la entidad.

f) Caña de azúcar.

Para una debida apreciación de las comparaciones operadas en este cultivo perenne, entre los datos nacional y el estado, es importante destacar en términos generales, que existe una correlación de incidencia favorable entre las variables analizadas; es decir, que los aumentos registrados en el valor de la producción van acompañados de aumentos en los precios, principalmente en el volumen y superficie cosechada, tanto a nivel nacional como estatal; con excepción de los rendimientos que contrariamente al nivel en el estado se -- comportaron en forma negativa.

Los datos que se muestran a continuación, dan evidencia de la situación descrita:

Lo más sobresaliente es el valor alcanzado por el estado y el total nacional, siendo sus incrementos de: 678.8 por ciento en el estado, (47,741 en 1970, a 367,609 miles de pesos en 1980) y de 364.6 por ciento a nivel nacional - - - (2'355,494 en 1970 a 10'944,750 miles de pesos en 1980). Uno de los factores determinantes que más contribuyeron a alcanzar estos valores en la produc---ción, lo fueron los precios medios rurales, dado que se incrementaron en - - 44.0 por ciento en el estado (63 pesos por ton, en 1970 a 340 en 1980), y a nivel nacional con 341.2 por ciento (68 pesos por ton, en 1970 a 300 en 1980)

Otro factor que definió esta situación, correspondió al incremento de la superficie cosechada, en un 144.0 por ciento en el estado y de 44.6 en el consolidado nacional. Le sigue en importancia el volumen de producción con aumentos de 45.7 por ciento y 7.3 respectivamente.

Como ya se mencionó, los rendimientos a nivel estatal decrecieron en 40.3 -- por ciento al pasar de 70,025 kg/ha, en el año base, a 41,801 en el último - año; cabe señalar que a pesar de esta disminución, el volumen de producción_ se incrementó.

g) Plátano.

Para conducir un breve análisis hacia el encuentro de las causas que expli--can la situación que guarda el comportamiento y tendencia más marcadas de -- las variables que inciden en el valor de la producción de este cultivo pere--ne, (de destacada importancia en el estado de Tabasco) y su comparativo a - nivel del país, es necesario apuntar los aspectos más sobresalientes que dis--tinguen la situación que se ha venido presentando a lo largo del período que

va de 1970 a 1980.

Específicamente, el valor de la producción en el estado ha manifestado una elevación en el período muy importante, misma que ha crecido en un 484.5 por ciento al pasar de 67,750 a 396,000 miles de pesos. Este comportamiento es similar a nivel nacional, aunque ligeramente mayor (547.3%).

Con excepción de la tendencia de la superficie cosechada, misma que para el estado se incrementó en 33.5 por ciento, al pasar de 7,003 en 1970 a 9,352 ha, en 1980, a nivel nacional decrece en 5.3 por ciento, ya que en 1970 se cosecharon 74,406 ha, mientras que en 1980 bajó a 70,466 ha, las demás variables (precio medio rural, volumen y rendimiento) si se vieron incrementadas en ambos niveles. Los precios medios rurales del estado se incrementaron casi cinco veces más que los nacionales (200.0%), para el primero y casi la mitad (41.6%) para el segundo caso, factor que fue determinante en la elevación del valor de la producción estatal y nacional. Sin embargo, no se mantuvo la relación descrita (cinco veces más) a nivel estatal, ya que fue mayor en este caso el valor de la producción nacional que el estatal.

Lo anterior es válido sin interrelacionar el comportamiento y el volumen de producción.

Ahora bien, dejando a un lado la abstracción anterior, el comportamiento del volumen de producción se dio en los incrementos de valor de la producción a nivel nacional y estatal, ya que el volumen en el estado constituyó casi el doble en incremento del generado por el nacional, es decir, que al pasar en el estado de 122,231 en 1970 a 220,000 ton/ha, en 1980, representó el 80 por

ciento de incremento, mientras que a nivel nacional el 40.6 por ciento se --
dió por el aumento que va de 965,252 a 1'357,149 ton/ha.

Por su parte, los rendimientos en ambos casos también se incrementaron, aun-
que en mayor medida en el estado, 65.7 por ciento contra 44.3 del nacional.

3. Congruencia de Satisfactores Vitales.

3.1 Empleo e ingreso agropecuario.

3.1.1 Empleo agropecuario.

Desde el principio de la década de los setenta, con el gran impulso a la ex-
plotación petrolera, el estado de Tabasco modificó su economía basada en el_
sector agropecuario hacia una economía en la cual cobran mayor importancia -
el sector industrial. En 1970 el 59.1 por ciento de la población ocupada en_
la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza, disminuyó su partici-
pación al 56.0 por ciento en 1980. Esta situación no fue ajena a la tenden-
cia observada en el país que implica un transvasamiento de fuerza de trabajo
al sector industrial.

Las cifras de la industria del petróleo en el estado corroboran el proceso -
descrito, ya que la población económicamente activa de esta industria en el_
estado señalan que en 1970 se ocupó al 2.9 por ciento 21/, y para 1980 ascen-

21/ PRI, IEPES, "Estado de Tabasco" 1980, México, p. 42.

dió a 7.1 por ciento ^{22/}.

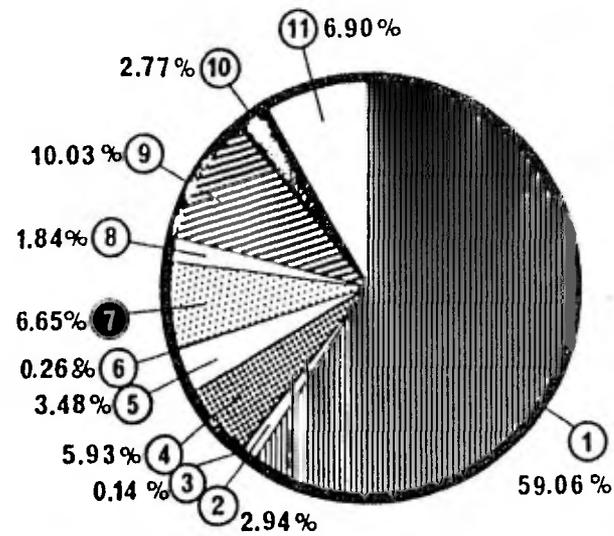
En particular, en el estado, con la realización de obras vinculadas principalmente a la actividad petrolera, ha demandado mano de obra con calificaciones no siempre compatibles con la oferta existente en el estado; consecuentemente la migración de otras entidades federativas ha sido notorio.

Por lo que se refiere a las demás ramas de actividad (industria extractiva, de transformación, construcción, generación y distribución; en el comercio, los transportes, servicios, gobierno y otras no especificadas) no registraron cambios radicales en la década y sólo mantuvieron un crecimiento moderado, y en algunos casos reducciones poco significativas. Para una mayor comprensión, ver las gráficas que a continuación se presentan:

^{22/} Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Carta geográfica del -
Estado de Tabasco, México, 1981.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD DEL ESTADO DE TABASCO

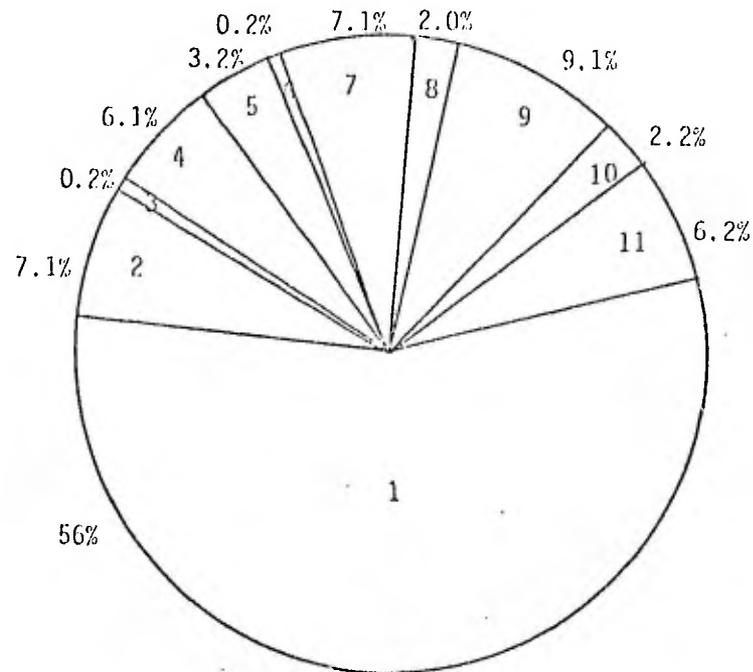
1970



1. Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.
2. Industria del petróleo.
3. Industria extractiva.
4. Industria de la transformación.
5. Construcción.
6. Energía Eléctrica
7. Comercio
8. Transporte
9. Servicios
10. Gobierno
11. Insuficientemente especificados.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD DEL ESTADO DE TABASCO

1980



1. Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Caza.
2. Industria del Petróleo.
3. Industria Extractiva.
4. Industria de Transformación.
5. Construcción.
6. Generación y Distribución de Energía.
7. Comercio.
8. Transporte.
9. Servicios.
10. Gobierno.
11. Insuficientemente Específicos.

Los flujos migratorios han originado una mayor demanda de bienes y servicios, y al no existir la oferta suficiente para cubrir esas necesidades, el problema se ha traducido en incrementos en sus precios que afectan a todos los sectores económicos, obviamente en mayor medida a los de menores ingresos que usufructúan un salario mínimo que es insuficiente para satisfacer sus necesidades básicas, aún cuando estos salarios se han visto incrementados en 21 -- por ciento anual promedio, al pasar de \$25.50 y \$20.20 diarios de salarios, general y del campo en 1970, hasta \$170.00 en 1981.

En relación a las categorías de trabajadores que convergen al sector agropecuario estatal, la población empleada representó en 1978 el 61 por ciento, de éstos el 55.34 por ciento son productores con responsabilidades del manejo de la unidad de producción 21,7 por ciento con trabajadores permanentes, el denominado grupo familiar el 20.7 por ciento, que es aquella persona con nexos familiares con el productor, y un 2,7 por ciento corresponden a los eventuales 23.

Cabe señalar que el 31.7 por ciento de la población que se desenvuelve como fuerza de trabajo familiar no encuentra ocupación durante todo el año y el nivel de retribución de su trabajo es inferior al de los grupos observados.

23/ Banco Nacional de Crédito Rural, S. A., Fideicomiso para la realización de Estudios de Desarrollo Agropecuario, "Tabasco, Resultados del Estudio sobre Niveles de Empleo, Subempleo y Desempleo en el Sector Rural, Febrero de 1979, México.

Asimismo, es una característica del estado el alto porcentaje de trabajadores asalariados permanentes (26%), en relación a los existentes en el país (12.8%). No es de extrañar que dicha característica, también observada en los estados de Campeche y Yucatán, con predominancia de una economía campesina, signifique la existencia de un elevado rentismo parcelario.

La proporción relativa de trabajadores eventuales también es inferior en el estado (3.7%) que el promedio existente en el país (4.5%), situación explicada fundamentalmente por la consabida ocupación de plazas temporales en la actividad petrolera.

3.1.2 Ingresos agropecuario.

En relación a la población ocupada en el sector agropecuario de la entidad, un 10.1 por ciento percibieron ingresos inferiores a \$15,000.00 mientras que en el país fue un 46.3 por ciento; en el rango de \$15,001.00 a \$50,000.00 -- las participaciones fueron del 40.8 por ciento en el estado y 35.1 por ciento a nivel nacional, y con ingresos superiores a los \$50,000.00 se registraron 36.1 por ciento, y 18.7 por ciento, según el orden de entidad y país²⁴.

La situación en el estado, de que más amplios estratos de la población trabajadora agropecuaria gozan de relativamente mayores remuneraciones que en el país, se explica cuando uno de los sistemas productivos más rentables es el de plantación, el cual se caracterizó por una alta densidad de mano de obra,

²⁴ Investigación directa, FEDA, BANRURAL, 1978.

con percepciones anuales entre 15,000 y 50,000 pesos,

Justificar el estrato que obtiene mayores ingresos, significa inferir que en su mayoría los obtiene por la actividad pecuaria, misma que no ocupa en forma significativa mano de obra, y por consiguiente, resultan beneficiados - - aquellos propietarios de los predios en que se realiza dicha actividad.

Finalmente, es de notarse que las propias utilidades de ingresos tan elevados sin la consiguiente inversión que conlleva un efecto multiplicador en el empleo, se ha expresado en una concentración de los medios de producción y - en una actitud rentista de parte de la población que goza de las citadas percepciones.

3.2 Vinculación de variables de bienestar social,

3.2.1 Alimentación.

Se clasifica el consumo de alimentos básicos como habitual, cuando éste se - incluye en la dieta al menos cinco días a la semana, regular cuando existe - una dieta de tres o cuatro días de cada siete y esporádico si son consumidos los alimentos uno o dos días.

En este sentido, al considerar los alimentos de origen animal, el 10 por - - ciento de la población no consume carne a pesar de que el promedio ponderado es de 197.5 gramos por persona al día y el respectivo nacional es de 64.9 -- gramos. En lo que se refiere a la inclusión del huevo, el promedio estatal - (23.55 gramos) es inferior al nacional (28.1 gramos) dado que el 20 por cien

to de la población no lo consume. Por último, la mitad de la población no -- consume leche significado por su promedio (83.19 gramos) sea inferior al ni vel nacional (136.3 gramos) 25.

En cuanto al consumo de alimentos derivados de vegetales, se observa que el promedio de ingestión de maíz en el estado (218.40 gramos) es inferior al na cional (297.2 gramos), lo mismo acontece en frijol (16.4 y 33.3 gramos res-- pectivamente) y se invierte la relación en arroz (41.43 y 13 gramos para el estado y el país); finalmente, en materia de provisión de vitaminas y proteí nas de origen vegetal, el 60 por ciento de la población no consume frutas ni verduras. 26

Existen antecedentes analíticos en que se detallan la existencia de los sa-- tisfactores básicos en el mercado libre, por tanto, resulta obvio relacionar el acceso de una dieta equilibrada y las percepciones monetarias. En este -- sentido, los estratos de menores ingresos son los que adolecen de las defi-- ciencias nutritivas, que es extensible a aquellos estratos que consumen mejo res niveles de proteínas animales pero con menores ingestiones de alimentos_ vegetales, con la consecuencia de que el consumo de proteínas animales se -- sintetizan como calorías ante la deficiencia de carbohidratos.

25 Datos tomados en la Segunda Encuesta Nacional de Alimentos, SAM-SSA-CONA_ CYT-COMPLAMAR-INN, 1979.

26 Idem.

Esta situación en la alimentación de la población, prevaleciente desde 1970, se ha agravado sobre todo para los niveles de bajos recursos. Entre los principales factores que favorecen esta situación están el crecimiento de actividad petrolera que ha contribuido al cambio de uso de grandes extensiones de tierra agrícola; el que el estado haya pasado de ser autosuficiente en alimentos a ser importador de los mismos; una gran concentración del ingreso; - deficiencias en los canales de comercialización de los productos básicos y - un encarecimiento generalizado de los insumos. Cabe señalar que para 1980 la ciudad de Villahermosa tuvo un costo de vida más alto que el Distrito Federal en 16.9 por ciento.

Asimismo, en los grupos de población para los que la actividad petrolera ha representado una mejoría en su nivel de ingresos, esto no ha correspondido a una mejoría en su nivel nutricional, debido entre otros factores a patrones de consumo tradicionales deficientes y además distorsionados a través de una publicidad inadecuada en los medios masivos de comunicación.

Por lo anterior, la educación en materia de alimentación y nutrición reviste especial importancia, tanto para los grupos de menos recursos como para los de medianos y suficientes. En este sentido se han emprendido diversas acciones y programas entre los que destacan: los realizados por el subcomité del SAM-TABASCO a través de la televisión local, pláticas y conferencias; los de Alimentación Complementaria, de educación nutricional en localidades y Centros de Salud, y el de Centros de Educación y Recuperación Nutricional, desarrollados a través de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y diversos hospitales.

3.2.2 Vivienda.

Existen en el estado 190.8 miles de viviendas, las cuales representan 1.6 -- por ciento del total nacional.^{27/} En cuanto al tipo de tenencia urbana en el estado, el 75.2 por ciento de las viviendas es habitado por sus propietarios mientras que a nivel nacional el 66.8 por ciento reúne esta condición.

El índice de hacinamiento en el estado fue de 6 habitantes por cuarto, superior al registrado a nivel nacional que fue de 5.5 y, es alarmante comparar estas cifras con las recomendaciones que establecen 2 personas por cuarto.

Con respecto al tipo de construcción de la vivienda y enfocado desde el punto de vista de la calidad de los componentes físicos que la constituyen, el 36.2 por ciento tiene muros de ladrillo o tabique, el 19.9 por ciento de madera, mientras que a nivel nacional los porcentajes son de 56.2 por ciento y 9.6 por ciento, respectivamente. En lo referente al material con que están -- contruídos los techos, el 8.5 por ciento de las viviendas del estado son de concreto o similares, el 26.3 por ciento de palma, madera o semejante, el -- 7.9 por ciento de teja o material suplementario y el restante 57.3 por ciento corresponde a otros materiales; en tanto que a nivel nacional, las cifras correspondientes fueron de 45.1, 10.1 y 32.0 por ciento. Las comparaciones -- de referencia son relativas en la medida que en el trópico húmedo es aconsejable la utilización de materiales con propiedades de aislante térmico, por tanto, la vivienda obedece a patrones culturales que crea una relativa independencia en el ámbito rural de los niveles de ingreso.

Por otro lado, solo el 35.1 por ciento de las viviendas en el estado dispo--

^{27/} Cifras preliminares del X Censo Nacional de Población y Vivienda 1980.

nen de agua entubada que contrasta notablemente con el indicador obtenido para el país según un 71.2 por ciento. Otro indicador sobre la calidad de la vivienda lo constituye el acceso al consumo de energía eléctrica. En el estado, el porcentaje de viviendas con este servicio es apenas de 44.6 por ciento, muy por debajo del promedio nacional que es de 74.6 por ciento. No es casual que estos servicios con mayor facilidad de instalación en áreas urbanas se observan en inferioridad ante el promedio nacional por la propia dispersión existente en el estado, ya que se localizan el 80 por ciento de las viviendas en el ámbito rural.

Un breve análisis de estos indicadores determina que en términos generales las condiciones de la vivienda en el estado se encuentran por debajo de los mínimos aceptables y, en algunos casos, de los promedios registrados a nivel nacional.

3.2.3 Salud.

Los apartados precedentes, sin lugar a dudas inciden en un aspecto importante en la conformación clínica de la población, acorde con las siguientes características:

La morbilidad general en el estado, la enterítis y otras enfermedades diarréicas ocuparon los primeros lugares en afecciones desde 1977 con tasas de crecimiento en aumento. Asimismo, las infecciones respiratorias y la disentería amibiana presentan tendencias de crecimiento.

Por las propias características del medio, según humedad relativa alta y evi

dente polución por las actividades de la industria extractiva, existen fiebre tifoidea, parásitos intestinales y otras enfermedades infecciosas y parasitarias. Sin embargo, es de señalar la erradicación de 10 enfermedades importantes (angina, esteptococcica, bronquitis, enfizema, asma y la escabiasis, entre otras).

En lo referente a la mortalidad infantil, la tendencia en el estado durante el período 1970-1978 es ligeramente descendente, con tasas de 52.8, 48.4 y 39.1 por cada mil nacidos vivos registrados, para los años de 1970, 1974 y 1978, respectivamente. Las tasas nacionales son superiores a la entidad, ya que registraron 63.3, 52.0 y 39.7 para los mismos años, lo que indica la mayor incidencia de enfermedades infecciosas y parasitarias sobre los recién nacidos, particularmente en los estratos de población más pauperizados.

En cuanto a la mortalidad general, se observa que su incidencia es descendente, con tasas de 9.6 en 1970, 6.7 en 1974 y 5.7 en 1978, todas ellas por cada mil habitantes; en comparación con la República Mexicana las tasas son ligeramente más altas con valores de 9.0, 8.4 y 6.4 por 1,000 habitantes para los años ya señalados. La situación más ventajosa del estado es lograda por una disminución de tifoidea, enfermedades gastrointestinales y pulmonares agudas.

Sintetizando, la aparente superioridad sanitaria del estado tiene su correlato con la incidencia de programas como atención preventiva y curativa, saneamiento y mejoramiento del ambiente, capacitación de la población, etc. Sin embargo, la etiología de las enfermedades se relaciona significativamente con la pobreza y el desamparo social, mismos que deben ser el objetivo prin-

cial de dichos programas.

La participación de servicios médicos, según datos del año 1973, del estado en relación al país, muestran una notoria insuficiencia de dichos servicios en la entidad. En unidades médicas en servicio, el estado tenía el 2.6 por ciento del país con 136 unidades de 5,220. En camas por tipo de unidad el 0.9 por ciento con 683 unidades de un total nacional de 79,182. En cuanto a personal médico sólo el 0.8 correspondió al estado con 342 médicos, contra un total de 42,785 médicos del país.^{28/}

Esta situación ha coadyuvado al déficit en los recursos de salud, mismos que al igual como ocurre frecuentemente en otras entidades del país, se encuentran concentrados en las poblaciones más importantes. Al mismo tiempo, al interior del estado, se localizan algunas zonas que carecen no sólo de instalaciones adecuadas, sino de personal médico.

3.2.4 Educación.

Abordar este aspecto en una primera dimensión, es considerar el mínimo educativo de la población como aquel individuo que haya cursado la primaria completa o su equivalente, mediante cualquier sistema de educación formal o no formal,

La población total del país en 1980 observa el 21.2 por ciento de analfabetos, cuando en el estado se registran el 20.8 por ciento de personas en el citado concepto.

^{28/} Ibid, p. 88

En contrapartida, se ha avanzado en 1980, mediante una tasa de crecimiento - del 4.5 por ciento en la población nacional alfabetizada mayor de 15 años; - mientras que la correspondiente estatal, registra un ritmo semejante del 4.8 por ciento para similar período (1970-1980); en cifras significa que el país cuenta con 38'245,335 alfabetos y los respectivos estatales suman 1'189,131.

No cabe duda de la existencia del rezago educativo, mismo que se manifiesta_ también por lo siguiente: en los inicios de la década de estudios solamente_ poseían instrucción primaria tres y dos de cada 10 adultos a nivel nacional_ y estatal, respectivamente; a finales del período, cuatro de cada 10 son be- neficiados con las acciones en materia educativa tanto en el estado como en_ el país.

Un análisis de los niveles de instrucción observa lo siguiente: de 714,362 - alumnos inscritos, el 85 por ciento lo están en el nivel escolar, cuando al_ respectivo nacional corresponde el 72.8 por ciento; la distribución según el nivel subsiguiente es del 12 y 20 por ciento en instrucción media, según la_ participación estatal y nacional, respectivamente; y en la formación termi-- nal corresponde el 0.95 por ciento de la población estudiantil estatal, re-- gistrándose un 2.5 por ciento en el comparativo nacional.

En los niveles intermedios y finales, la participación es menor que la res-- pectiva nacional, justificado por que los estratos en edad de instrucción de los grados citados, se ocupa en conformar el grupo familiar dedicado al tra- bajo agropecuario y en las plazas de la construcción relacionadas con la in- dustria extractiva.

En lo atendiente a la relación profesor-alumno, el estado observa una vinculación más apropiada que la existente en el país. Así, en el nivel elemental el índice es de 30.3 y 38.3 para el estado y país respectivamente; en la instrucción intermedia es 16 y 17 según el orden citado y, finalmente, de 5.6 - contra 17.9 de la federación. Derivar una situación más ventajosa para el estado es relativa, cuando se infiere una orientación más marcada en satisfacer más eficientemente la población terminal, que obviamente contará con mayores recursos individuales para tener acceso a dicho nivel.

Finalmente, las causas que contribuyen a que la mayoría de la población sóloa mente tenga instrucción básica, radica en la deficiencia de comunicaciones y la dispersión rural.

II.- ANÁLISIS AGRÍCOLA COMPARATIVO DE LA ENTIDAD CON ESTADOS SIMILARES.

Consecuente con la metodología comparativa, el presente capítulo vincula variables dependientes del desarrollo agrícola del estado de Tabasco, con las correspondientes a otras entidades; en el entendido que la existencia de mayor número de variables de comparación orienta el análisis a conclusiones -- más válidas y consistentes. Asimismo, se intenta un análisis más exhaustivo -- basado en el efecto de la superficie y el rendimiento sobre la producción, -- utilizando un procedimiento de correlación simple que supone uno de los factores constantes, con el objeto de cuantificar la incidencia de los mismos.

En este sentido, el primer apartado aborda el diseño de un esquema de identificación de estados a analizar, según un parámetro escogido que permita observar a un mismo grupo de estados en su comportamiento ante distintas variables económicas, físicas y sociales. El análisis implicará encontrar diferencias particulares y, por tanto, la consecuente detección causal que facilita la adopción de soluciones en un marco de referencia regional.

Un segundo punto contempla el propio análisis del esquema según variables macroeconómicas vinculando el producto interno bruto y el producto agropecuario de los estados seleccionados, las características condicionantes de la estructura de cultivos específicos^{29/} y por último, el impacto de esta estructura económica en los satisfactores de bienestar.

^{29/} Para el análisis estadístico comparativo de cada cultivo se tomaron como base los datos de cierre de siembras para cada año agrícola, de la Dirección General de Agricultura de la SARH.

1. Esquema de Tipificación por Estados Similares.

El diseño de un esquema de identificación y comparación de Tabasco con otros estados, conlleva los juicios de valor del analista y un conocimiento más objetivo inferido de lo observado en el capítulo precedente. En este sentido, se adoptan algunos conceptos de la modelística caracterizando a los grados de libertad del esquema que significa definir cualitativamente y cuantitativamente las variables según lo siguiente:

- La identificación ecológica del estado de Tabasco presupone la selección de estados a comparar en base a características ecológicas similares, por tanto, se adoptan aquellas entidades localizadas en el trópico húmedo.
- En atención a una de las características más sobresalientes del estado, o sea, la predominancia de superficie de temporal con mayor uso de cultivos perennes, lo que hace la inclusión de este régimen de humedad en los estados seleccionados para la integración del esquema.
- Se seleccionan aquellos cultivos más destacados en términos de superficie cosechada, así como los básicos para la alimentación.

El esquema se integra por consiguiente con los estados de: Veracruz, Guerrero, Chiapas y Tabasco, principalmente con la finalidad de verificar la interrelación en las entidades según el parámetro de superficie cosechada de cultivos perennes de temporal, acorde con los registros actuales; y para los cultivos básicos con los estados que se sitúan en un nivel de producción similar, así como otros factores concurrentes.

1.1 Determinación de estados similares según superficie cosechada.

Habida cuenta que la superficie total considerada de cultivos perennes por estados seleccionadas, constituye una superficie del 80 por ciento de especies identificadas en este tipo de líneas, se observa que la incidencia de los cultivos seleccionados (cacao, caña de azúcar, copra y plátano) tienen similar importancia, ya que en todos los casos la representatividad es superior a tres cuartas partes con respecto a la superficie total nacional, como se observa a continuación:

COMPARATIVO DE SUPERFICIE COSECHADA 1980 (hectáreas)

ESTADOS	PERENNES SELECCIONADOS (1)	TOTAL DE PERENNES (2)	PORCENTAJE DE IMPORTANCIA (3) = (1/2)
Tabasco	111,356	155,671	72
Veracruz	348,956	376,890	93
Guerrero	67,022	75,385	89
Chiapas	178,931	188,265	95

FUENTE: Investigación directa con base en la información estadística de la Dirección General de Agricultura de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, utilizando los reportes al cierre de siembras para el año agrícola 1981.

Asimismo, la participación de la superficie de los cultivos seleccionados y la correspondiente al total de cultivos perennes, en el ámbito nacional registran los siguientes datos:

COMPARATIVO DE SUPERFICIE COSECHADA DE CULTIVOS SELECCIONADOS Y TOTALES POR ESTADO CON EL NIVEL NACIONAL
(%)

ESTADOS	PERENNES SELECCIONADOS	TOTAL DE PERENNES
Tabasco	12.00	12.28
Veracruz	38.36	29.73
Guerrero	7.51	0.16
Chiapas	20.07	14.85
T o t a l	79.23	68.81
Nacional	100.00	100.00

FUENTE: Ibid, p. 96

La representatividad de la superficie cosechada de los cultivos perennes seleccionados, como lo correspondiente al total estatal con respecto al nacional, es consistente con el esquema ya que en ambos casos es superior al 60 por ciento.

En lo relativo a la aportación por entidad, se observa que Guerrero registra una menor incidencia que los restantes estados, misma que es motivada por la insignificante superficie en caña de azúcar de ese estado.

2. Comparaciones entre Estados Similares respecto a Variables Macroeconómicas y Cultivos Específicos.

2.1 Referencias del producto interno bruto y el producto agropecuario.

El estado de Tabasco, por las características que presenta en cuanto la magnitud de aportación al PIB nacional se sitúa en un segundo grupo de importan

cia junto con los estados de: Tamaulipas, Guanajuato, Coahuila, Puebla, Chihuahua, Chiapas, Michoacán, Sonora, Sinaloa y Baja California Norte; después de los que más aportación registran, como son: el Distrito Federal, México, Jalisco, Veracruz y Nuevo León. Con menor grado de participación se encuentran: Guerrero, Hidalgo, Durango, Oaxaca, San Luis Potosí, Morelos y Yucatán. Por su parte, los estados de Querétaro, Nayarit, Zacatecas, Aguascalientes, Colima, Campeche, Tlaxcala, Baja California Sur y Quintana Roo, menos del 1%.

En términos porcentuales de participación, se tiene que para 1980 el grupo - en el que se incluye a Tabasco, sostiene un grado de participación que fluctúa entre 3.5 por ciento y 2.2 por ciento, lo que significa estar por debajo del primer grupo, el cual oscila entre el 25.1 por ciento (correspondiente - al Distrito Federal, entidad con mayor participación) y 5.9 por ciento (de - Nuevo León). Tabasco con el 2.9 por ciento de participación ocupa el cuarto lugar en importancia, dentro de su grupo de análisis, después de Coahuila y Puebla (3.0%) y antes de Chihuahua (2.8%).

Por su parte, el producto interno bruto generado en 1980 de los siguientes - estados es del 13.4 por ciento en relación al citado indicador macroeconómico, con un 6.15 por ciento de Veracruz, (262,764 millones de pesos), Tabasco con 2.93 por ciento (125,413 millones de pesos), Chiapas un 2.64 por ciento (112,936 millones de pesos) y 1.68 por ciento el correspondiente a Guerrero (71,948 millones de pesos), del total generado por el país, el cual ascendió a 4 billones 276 mil millones de pesos 30/.

30/ Secretaría de Programación y Presupuesto, Coordinación General de los -- Servicios Nacionales de Estadística, México, 1982.

La indicación ordinal referida, se altera a la luz de la aportación de la actividad agropecuaria, por cuanto Veracruz sostiene su posición prioritaria - con 6.4 por ciento (27,396 millones de pesos), seguido por Chiapas con 5.3 por ciento (22,665 millones de pesos), Guerrero con 2.4 por ciento (10,264 millones de pesos), y pasando a última ubicación el propio estado de Tabasco con un 1.3 por ciento (5,559 millones de pesos), de un total de producto agropecuario nacional de 357 mil 131 millones de pesos ^{31/}.

Con el objeto de complementar una explicación de la situación de Tabasco con lo señalado en el capítulo precedente, se tiene que la mayor generación de producto interno bruto de Veracruz está apoyada en el mejor desarrollo del sector comercio y servicios (45.8%), en relación al respectivo de Tabasco (15.3%); por el contrario, el sector extractivo que es puntal en Tabasco (66.8%) en la generación del producto, en Veracruz resulta ser de los de menor importancia (19.1%).

Asimismo, Tabasco respecto al producto agropecuario, que incluye: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, no tiene una participación relevante a nivel nacional, destacando los estados de: Jalisco (9.3%), Sinaloa (7.1%), Michoacán (7.1%), Veracruz (6.4%), Sonora (5.7%), Chiapas (5.3%) y el estado de México (5.1%). La participación de la actividad agropecuaria en Tabasco, es notoriamente deprimida en relación a los restantes del comparativo de estados seleccionados; por ejemplo, Veracruz donde la generación del sector es alrededor de la décima parte (10.2%) del propio producto bruto y observa una mayor incidencia de los cultivos perennes, mientras que en Chiapas y Guerrero la característica principal de su producto agropecuario son los cultivos

^{31/} Ibid, p. 98

básicos.

Este marco diferencia a Tabasco, en que su actividad agropecuaria aporta solo el 4.4 por ciento del producto bruto total estatal, en base a un mayor desarrollo de la ganadería, menor aportación de los cultivos perennes, y observándose en los básicos una posición no privilegiada.

2.2 Comparativo de estados similares en relación a una especialización por cultivos.

Consecuente con un esquema de análisis, que considera la constante explicación de las restricciones que se van observando en el transcurso de la presente interpretación situacional, se avanzará en un estudio más exhaustivo de la estructura de cultivos, con mayor énfasis en algunos cultivos perennes que conjuntamente con el maíz, frijol y arroz son los de superior significancia estatal */.

Los cultivos perennes seleccionados son los siguientes:

Cacao. Este cultivo perenne preponderante en Tabasco, también lo es en el marco nacional, la comparación analítica se realiza con Chiapas por ser el segundo productor más importante después de Tabasco.

*/ En el entendido que la problemática de los restantes cultivos básicos en la entidad tienen su respuesta en el capítulo precedente, en el sentido de sus limitadas perspectivas, en este apartado se excluirá su tratamiento específico.

Plátano. Este cultivo tradicional en el estado, el cual atraviesa por una crisis causada por los efectos de la atomización del mercado, abatimiento de precios y el alto costo de los insumos y transportación, se compara principalmente con los estados de: Chiapas, por ser éste el que se encuentra en similitud de penetración en el mercado nacional; así como con los estados de Colima por cuanto también es importante productor de plátano, aunque con la salvedad de que se sitúa geográficamente fuera de la zona considerada de trópico húmedo.

Copra. La producción de copra se analiza comparativamente con el estado de Guerrero por la especialización que adquiere en este cultivo perenne

Caña de azúcar. La comparación con los estados de: Veracruz, Chiapas y Guerrero, se debe por la mayor vocación que manifiestan hacia este cultivo de plantación; y en menor medida, el análisis comparativo con los estados de Morelos y Jalisco.

En lo referente a los cultivos básicos maíz y frijol, por ser producidos por casi todas las entidades federativas, y por significar éstos de importancia para la agricultura estatal, se analizan comparativamente con estados que pueden considerarse de baja producción; y en el caso del arroz por ser de importancia relativa para el estado, así como por ser producido por estados que poseen bastas zonas dedicadas a este cultivo.

Maíz. Como se dijo anteriormente, el análisis comparativo de este cultivo se efectúa pese a que su participación en superficie cosechada y volumen de producción, a nivel nacional, no representa ni el 1.0 por ciento, sin embargo,

al interior del estado sí resulta significativo. Por esta razón, se realizan comparaciones con estados en circunstancias similares, tales como: Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, Aguascalientes, Colima, Morelos, Quintana Roo y Campeche.

Frijol. En relación a este leguminosa, por tratarse de un cultivo básico y de importancia en el estado, el método de análisis es similar al efectuado en el maíz, tomándose en consideración a los estados en los que sus índices de participación a nivel nacional, al igual que Tabasco, no pasaron del 1.0 por ciento, por lo que se seleccionó a los estados de: Baja California Sur, Nuevo León, Tlaxcala y Campeche.

Arroz. Este cultivo es de importancia relativa en el estado y a nivel nacional, la comparación se hace con los estados de: Sinaloa, Campeche, Veracruz, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Nayarit y Chiapas.

2.2.1 Cacao.

De 1975 a 1979, el comportamiento de los estados de Tabasco y Chiapas en la producción total de cacao en el país fue en promedio de: 75 por ciento la aportación de Tabasco, 20 por ciento para Chiapas y el resto para Guerrero y Oaxaca. Para 1980 y 1981, Tabasco incrementa su participación a nivel nacional, aportando alrededor del 90 por ciento de la producción nacional, siguiéndole Chiapas.

Los rendimientos alcanzados en la producción se justifican en el estado de Tabasco, en virtud de que se utilizan más insumos y de mejor calidad para la

producción de este cultivo^{32/}, por el contrario, en Chiapas se adolece de -- eficiente asistencia técnica, cuya ausencia se observa, por ejemplo, en el -- proceso doméstico de fermentado y secado del cacao, obteniéndose con ello -- una calidad heterogénea del producto que hace disminuir su cotización en el -- mercado.

Por otro lado, no existe una oportuna y suficiente dotación de fertilizantes, la investigación también es precaria y la falta de una adecuada organización impide el desarrollo de la producción cacaotera chiapaneca, elementos que de no seguir observando un nivel eficiente y eficaz, coadyuvarán aún más al deterioro que actualmente registra la producción de este cultivo en Chiapas.

Un análisis más minucioso, permite extender las recomendaciones citadas también al estado de Tabasco, ya que los antecedentes de mayor efecto en la producción corresponden a la superficie, por lo que actualmente el incremento en la producción de cacao en ese estado, se observa que ha sido con base a -- una mayor ampliación de la superficie; por tanto, los efectos de los rendimientos y superficies sobre la producción expresan cuantitativamente lo siguiente: el incremento en 4,923 ton, para el año 1980, se debió en un 45.6 -- por ciento al efecto rendimiento y un 54.9 por ciento por la incidencia de -- superficie.

Hasta aquí el análisis comparativo con otros estados, dado que Guerrero no -- es significativo, y Veracruz no consigna registros para este cultivo.

^{32/} Véase al respecto, Revista "Ganadero", Número especial para el Estado de Tabasco, 1981, p. 116.

2.2.2 Caña de azúcar.

En relación a la caña de azúcar en el estado de Tabasco, se observa una aparente dualidad, ya que ha registrado un sostenido dinamismo en su superficie según una tasa media anual de crecimiento del 9.1 por ciento de 1970 a 1979, que convergen en 25,865 ha, cosechadas, y una participación en producción total que se ha mantenido constante durante el último decenio, ocupando de un séptimo a un octavo lugar en el país por este concepto, de un total de 24 entidades productoras de caña de azúcar.

En relación al grupo de análisis, dicho comportamiento es plausible de comparar con Veracruz (231,477 ha,) por su mayor superficie cosechada ante lo insignificante de Chiapas (1,987 ha,) y Guerrero (830 ha,).

Deslindar la respuesta a lo señalado, parte de los menores rendimientos actuales de Tabasco (41,801 kg/ha,) -como ya se señaló en el capítulo precedente-, situación ratificada por la superioridad en productividad en el estado de Veracruz (50,532 kg/ha,).

Cabe destacar que en un análisis de efectos sobre la producción ante la disminución en 572.621 toneladas de 1979 a 1980 en el estado de Veracruz, el 47.8 por ciento correspondió al efecto rendimiento y el 52.2 por ciento a la incidencia de la superficie; relación que no destaca una influencia predominante en la pérdida de producción, pero en todo caso, la menor atribución es proveniente del efecto rendimiento.

En Tabasco, el decremento en volumen significó 213,108 ton según los años -

citados, disminución afectada notoriamente en un 79 por ciento por el efecto rendimiento y 21 por ciento por el efecto superficie, con la implicación de tener que incidir sobre la productividad, para lograr revertir la decreciente producción de caña de azúcar.

Cabe agregar al respecto que, Veracruz en el transcurso del período 1970-1979 siempre mantiene preponderancia en sus volúmenes de producción, siendo alrededor del 60 por ciento del estrato relacionado y del 41 por ciento en promedio del total nacional. Lo anterior se debe fundamentalmente, a que Veracruz cuenta con un mayor número de ingenios, que inducen una mayor producción de este cultivo.

La relación existente entre las variables de producción, superficie cosechada así como de rendimientos, muestran el siguiente comportamiento para Tabasco: los incrementos registrados en su superficie cosechada no corresponden al incremento de la producción, ya que al pasar de 10,600 a 26,177 ha, de 1970 a 1979, se obtuvo un aumento del 146.9 por ciento, mientras que su producción sólo se elevó en un 74.4 por ciento; lo anterior tiene su explicación en virtud de la considerable baja en los rendimientos que van de 70 toneladas por hectárea producidas en 1970, contra 29 en 1979. Esta situación, comparada con los estados de Morelos y Jalisco, que son los que mayores rendimientos unitarios obtienen a nivel nacional (95.9 y 90.2 ton/ha, respectivamente), coloca a Tabasco muy por debajo del nivel de productividad alcanzado por éstos, provocado por la insuficiente red de canales y drenes de desagüe, entre otros factores adversos no menos importantes.

2.2.3 Copra.

El cultivo de copra es uno de los más importantes del estado de Tabasco, alcanza por el volumen de producción el tercer lugar entre las entidades productoras del país, y acorde con el estrato de análisis es superado sólomente por el estado de Guerrero y Colima.

Los estados que se sitúan por debajo del rango de producción del estado de Tabasco, son: Michoacán, Campeche, Jalisco, Veracruz, Nayarit y Yucatán cuya aportación en promedio, no llega al 1 por ciento y Tabasco cubre el 5.8 por ciento.

La producción del estado de Tabasco entre los años 1970-1981, ha venido creciendo a una tasa media anual de 2.9 por ciento, al pasar de 26,000 ton, en 1970 a 35,780 ton, producidas en 1981, lo que significó un mayor dinamismo que Guerrero, el cual registró en el mismo período un decremento de 74.8 por ciento, al deprimir la producción de 65,843 a 49,244 toneladas.

En consecuencia, a pesar de que el estado de Guerrero observa en el período de análisis, magnitudes absolutas de producción por encima de las correspondientes a Tabasco, no significa -como se señaló-, la existencia de un comportamiento de tendencia creciente, misma que es afectada por una menor influencia promedio de los rendimientos (44.9%), en relación al efecto medio de superficie (55.1%) entre los años 1975-1980. Por el contrario, el aumento en la producción del estado de Tabasco denota una influencia promedio notablemente mayor en los rendimientos (69.4%), que la propia incidencia de la superficie (27.5%).

Resulta importante resaltar que en la tendencia de estos efectos, la menor -

incidencia de la productividad en Guerrero es explicado por la inexistencia significativa de reposición de plantas viejas; y un menor efecto de superficie en Tabasco, es como causa fundamental del destino de dichas superficies a uso ganadero, optando el productor coprero por tanto, por el incremento en los rendimientos unitarios.

2.2.4 Plátano.

La producción de plátano como cultivo típico del estado de Tabasco es considerada económicamente productiva, ya que constituye una importante fuente de ingresos de los productores del estado, solo superada por el valor de la producción que genera el cacao y la caña de azúcar, y situándose en condiciones similares a la copra.

Acorde con el período de análisis, su volumen de producción registró un aumento de 122,231 ton, a 246,500 ton, para inicios y finales de la década, -- respectivamente, que significó un incremento (101.7%) más que proporcional al registrado en el crecimiento en la superficie (37.6%), al pasar de 7,003 a 9,638 hectáreas cosechadas. Esta situación se explica, en función del incremento obtenido en los rendimientos, de dos veces más que la experimentada por la superficie. Esto significa que los rendimientos medios por hectárea, pasaron de 14.2 ton, en 1970, a 25.6 en 1981.

Sin embargo, Chiapas registra un crecimiento más dinámico en sus rendimientos unitarios de 11.2 por ciento, cuando en Tabasco, la tasa correspondiente es de 5.5 por ciento; justificado -entre otros factores- porque el plátano se ve beneficiado en el estado de Chiapas con obras de irrigación, cuando es

insignificante en Tabasco, además la tecnología que siguen empleando los propios productores no se ha modernizado y las enfermedades e incidencias de si niestros no son debidamente atacadas.

Comparativamente con otras entidades productoras de plátano, Tabasco, de - - 1975 a 1976, ocupó el cuarto lugar de participación nacional, después de Colima, Veracruz y Chiapas, en los dos años siguientes asciende al segundo lugar en importancia, superado solo por Colima; y en 1970 se sitúa como el máximo productor con 234,090 ton, 47.5 por ciento, seguido por Colima con - -- 191,400 ton, (38.8%), Nayarit, Chiapas y Oaxaca, Michoacán, Guerrero, Jalisco, Hidalgo y San Luis Potosí con el resto.

Es importante añadir que para el plátano, el mercado no constituye un proble ma, ya que en el país siempre existen condiciones de mercado favorables, es decir, que la demanda es superior a la oferta; sin embargo, la comercialización en forma de intermediarismo frena la producción al elevar los costos y consecuentemente llevarse más ganancia que los propios productores.

2.2.5 Arroz.

Se considera el análisis del arroz atendiendo a que existe un contexto ecoló gico apropiado para el cultivo de esta especie, aunque subsisten numerosas - limitantes para que la producción de 1,200 ton, tenga la posibilidad de una participación en el ámbito nacional, mayor al 3 por ciento que registra ac--

tualmente. Asimismo, en cuanto a importancia en esa participación lo supera Veracruz (46,372 ton,) acorde con los estados del estrato analizado.

Este cultivo ha venido recibiendo un importante impulso en los últimos años, en la entidad, lo que ha permitido la elevación de su producción, hasta considerarse de importancia para el estado. Sin embargo, a nivel nacional su participación no es relevante, ya que por ejemplo, en el período 1975-1981, siendo en promedio alrededor del 3 por ciento; mientras el primer productor de arroz en el país que es Sinaloa, aportó alrededor del 45 por ciento de la producción nacional, siguiéndole en importancia los estados de Campeche, Veracruz, Michoacán, Nayarit, Morelos y Oaxaca, que en conjunto aportaron en 1981 el 80.4 por ciento de la producción total nacional.

Es importante destacar que en términos de rendimientos por superficie cosechada, dentro del grupo de entidades señaladas, sobresale el estado de Morelos, que comparativamente con Tabasco, de 1975 a 1979, se sitúa este último con desventaja en aproximadamente el 50 por ciento; sin embargo en los dos últimos años esta diferencia ha disminuído de tal forma que para 1981, el rendimiento del arroz tabasqueño fue de 4,272 kg/ha, y el de Morelos de 6,000 kg/ha.

Sin duda alguna, además de los efectos de plagas y enfermedades, se suman otros elementos, que en la intención de ampliar las superficies sembradas conlleva situaciones complejas y delicadas, como son: los trabajos de desmonte con su deficiencia e incumplimiento o retraso de los insumos, la propia preparación de la tierra, que se enfrenta a obstáculos como residuos de material vegetativo y, la siembra en un temporal errático que presenta aleatoria

mente humedad excesiva o resequedad del terreno.

Asimismo, la inexistencia de caminos secundarios que imposibilitan la entrada y salida de la maquinaria, misma que también es escasa con la consecuente inoportunidad de la cosecha en toda la superficie sembrada. No es ajeno a la poca existencia de equipo agrícola, la baja redituabilidad en su operación, como consecuencia de la problemática en la tenencia de la tierra que impide la integración de superficies, a efecto de conseguir economías de escala en la mecanización.

En términos de valor de la producción, en Tabasco es poco significativa la aportación a nivel nacional, (2.3% en 1980); ubicándose Sinaloa, Veracruz y Morelos, en los primeros lugares, como consecuencia de dedicar más hectáreas al cultivo y obtener mejores rendimientos.

2.2.6 Maíz.

Tabasco es una de las entidades de la República que se ubica dentro del grupo de estados considerados como de "baja producción", junto con: Baja California Norte, Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, Aguascalientes, Colima, Morelos, Quintana Roo y Campeche, como consecuencia de que la participación de cada uno de estos no rebasa el uno por ciento en el contexto nacional.

Es importante también mencionar que en lo que se refiere a rendimientos medios por hectárea, resultan asimismo sumamente bajos y en el caso particular del maíz que se cultiva en Tabasco, debido fundamentalmente, a la falta del

control de agua y las constantes inundaciones que ello propicia, así como -- otros factores adversos como son, la intensa humedad relativa, elevadas temperaturas, que en conjunto limitan el sano desarrollo de este cultivo. Sin embargo, en virtud de tratarse de un alimento básico para la población, ha sido necesario a lo largo de la década y muy especialmente los dos últimos años, incrementar su superficie cosechada, de tal forma que se coloca en primer lugar en el estado en términos de superficie cosechada.

Pese a estos factores, Tabasco, comparativamente con otros estados, como por ejemplo con Campeche, se sitúa en mejores condiciones relativas, en cuanto que con 0.57 por ciento de superficie, aportó el 0.38 por ciento de la producción nacional, mientras que Tabasco, con el 0.36 por ciento contribuyó -- con 0.48 por ciento el volumen producido; lo mismo sucede con Aguascalientes (1.30% y 0.58% respectivamente).

Lo anterior es consecuencia de los bajos rendimientos que también ocurren en esas entidades, con la salvedad de que no se presentan con la misma intensidad y frecuencia que en Tabasco, pero sus efectos son también de suma gravedad.

2.2.7 Frijol.

Esta leguminosa, en el estado de Tabasco, se sitúa junto con los estados considerados como "bajos productores en el contexto nacional", de tal forma que en 1981, sus tierras cosechadas y su volumen de producción, no representan -- cada uno ni el 1.0 por ciento; dichos estados son: Baja California Sur, Nuevo León, Tlaxcala y Campeche.

Comparativamente con los estados que más participan a nivel nacional en superficie cosechada y volumen de producción, como son en orden de importancia Zacatecas, Durango y Chihuahua, (23.3%, 19.9% y 14.2% en superficie y 10.3%, 11.7% y 9.1% en volumen), se aprecia que existe un amplio margen de diferencia con los estados que conforman el grupo donde se ubica Tabasco.

El comportamiento de este cultivo en el período de 1970 a 1981, muestra una tendencia de bajo crecimiento, ya que en términos de superficie cosechada -- crece en 3.4 por ciento en el período señalado, asimismo en la producción -- con una tasa de 2.5 por ciento. Esta situación, se genera fundamentalmente, debido a las desventajas de carácter ecológico de la entidad, en la que se -- suceden constantes siniestros por inundaciones (en promedio 85% de siniestra -- lidad), así como por la inadaptabilidad de este cultivo a las condiciones -- del trópico húmedo y por las desventajas comparativas que concurren en el -- agro tabasqueño, en general en los cultivos básicos con relación a los culti -- vos de plantación, mismos que, desde los puntos de vista, ecológicos, técni -- co y económico, poseen la facultad de desplazar con realtiva facilidad la vo -- cación agrícola de producción de cultivos básicos, principalmente.

De lo anterior, se desprende que la competitividad de este cultivo no está -- en función de otros estados, sino que ésta se encuentra al interior de la en -- tidad, por no considerarse como económicamente productivo y enfrentarse a -- problemas de calidad y sobre todo de bajos rendimientos.

2.3 Consideraciones sobre variables de carácter social.

2.3.1 Población.

Los estados que conforman el estrato de análisis, registran disímiles tasas de crecimiento poblacional, lo cual lleva implícito las distintas demandas para satisfacer la calidad de vida.

En este sentido, el crecimiento de la población correspondiente a Tabasco -- (4.1%), es la que observa mayor dinamismo en relación a los estados de Guerrero (3.1%) y Veracruz (3.3%) -con tasas similares a la existente a nivel nacional (3.4%)³³ y también sobre Chiapas (2.9%) que es una típica entidad expulsora de población como consecuencia de su marcado minifundismo.

En ese marco, la entidad objeto de análisis registra un ritmo desde los años 1960 a 1970 del 3.5 por ciento, hasta el citado 4.1 por ciento de la década pasada, que significa una duplicación de la población cada veinte años; no es casual que el estado se catalogue en fecundidad alta y relativamente estable, ante la mayor importancia de la familia patrilineal que la nuclear; asimismo, es fuerte receptor de inmigrantes, particularmente en la rama de explotación de hidrocarburos.

Desde el punto de vista de regionalización geográfica del país, Tabasco junto con los estados de Yucatán, Campeche, Quintana Roo y Chiapas, forman la región sureste del país, la que tiene como característica, ser una de las -- menos densamente pobladas. En 1970, alberga apenas el 7.11 por ciento de la población total nacional.

³³/ Secretaría de Programación y Presupuesto, X Censo General de Población y Vivienda, 1980.

Tomando como parámetro de comparación los movimientos migratorios, Tabasco - se caracteriza por ser un estado de débil atracción, junto con Baja California Sur y Colima, cuyas tasas de crecimiento social fluctúan entre 0.6 por ciento y 1.0 por ciento anual; consecuentemente la intensidad de este fenómeno migratorio incide significativamente en el crecimiento de las mismas, caracterizándose porque los volúmenes de población que abсорven no tienen significación en la distribución del país.

De este grupo de estados, Tabasco dentro del período 1970-1980, registra una tasa media anual de crecimiento del 4.1 por ciento, en tanto la de Colima es de 3.5 por ciento y en Baja California 5.6 por ciento, por encima de la nacional que es de 3.4 por ciento.

En relación a la categoría de fecundidad en que se localizan estas entidades se hayan en la "categoría alta y relativamente estable", en contraposición con el nivel nacional que es de descenso.

Las entidades con poblaciones semejantes en sus movimientos migratorios (estados de débil atracción), así como por su alta y relativamente estable tasa de fecundidad, son en 1980, Baja California Sur, Colima y Tabasco. Este último en cuanto a grupo de edades el que va de 0 a 9 años, es uno de los más importantes (23.1%), junto con el de 10 a 19 (26.1%) ya que ambos sumaron la mitad de la población; este mismo fenómeno se da en Colima (55.6%) y en Baja California Sur (52.2%). Por lo que respecta al grupo de 30 a 39 años, se tiene una homogeneidad entre los 3 estados, ya que su porcentaje es de 11 por ciento en promedio. Baja California Sur se caracteriza por tener una población adulta de 40 o más años, en relación a los demás.

Comparativamente con los grupos de edades de la población nacional, es similar a lo que ocurre en todos los grupos de edades señalados para los estados ya que se presenta de la siguiente manera: de 0 a 9 años y 10 a 19 años con 54.4 por ciento; de 20 a 29 con 16.2 por ciento; de 30 a 39 con 10.8 por ciento y para 40 o más 18.9 por ciento.

En Tabasco, en décadas anteriores la población no evolucionó en forma congruente, dando por resultado un rápido aumento de la población, rebasando la capacidad para satisfacer las demandas sociales, llegando en 1979, a 680 mil habitantes, la mitad de los cuales son menores de 19 años aproximadamente.

El crecimiento de la población a finales de la década anterior alcanzó una tasa media anual de 3.5 por ciento, creciendo a 4.1 por ciento de 1970 a 1980, dinámica suficiente para que la población se duplique cada 20 años.

Un componente demográfico es el indicador de mortalidad el que ha venido descendiendo de 1965 que era de 46.7 por cada mil habitantes, a 40 en 1975.

Comparado con los estados de Colima y Baja California Sur, es menor, en 1975, (42.7 y 47.8 respectivamente).

Para Tabasco, el número de defunciones ha venido disminuyendo año con año, de tal forma que en 1971 se registraron 2,319 y en 1975 disminuye a 1,594. La principal causa resultó ser por enfermedades.

El índice de mortalidad es mayor en el sexo masculino, principalmente en per

sonas de 40 años o más. De 1970 a 1980 disminuyó la proporción de muertes -- por cada mil habitantes, lo que indica que se ha incrementado la disponibildad de servicio de salud.

2.3.2 Ingreso per cápita.

El índice del producto interno per cápita en el estado de Tabasco es de - -- 109,078 pesos, mayor al promedio nacional (63,466 pesos), en un 71.9 por - - ciento, y aún en relación con Chiapas, Veracruz y Guerrero en un porcentaje_ de 102.5; 118.5 y 229.6 respectivamente, para el año de 1980.

Este indicador observado en los estados de Tabasco y Chiapas tiene diferen-- te explicación, dado que en el primero observa una mayor productividad por - la incidencia de un sector industrial más dinámico que el existente en el se_ gundo estado, mismo que observa una segunda posición en producto per cápita_ de las entidades de análisis con base en un mayor ritmo de crecimiento del - subsector agrícola, principalmente en los últimos años.

Asimismo, el mayor índice de productividad global tiene su correlato en supe_ riores ingresos, dado que en Chiapas se observa que la población ocupada en_ el sector agropecuario, el mayor número de receptores (56.3%) perciben ingre_ sos anuales entre \$1,001.00 y \$10,000.00; cuando en Tabasco la mayor concen_ tración de perceptores de ingreso (35.3%) se encuentran con remuneraciones - hasta del orden de \$500,000.00 pesos anuales.

No resulta atractiva para Tabasco la situación de comentario, cuando se observa que los receptores de los citados ingresos son casi totalmente productores (99.4%), cuando en Chiapas no existen registros para esa clase de trabajador y rango de percepciones; situación que convalida la tendencia a la concentración de los recursos con el consiguiente aumento en el número de jornaleros agrícolas en el propio estado de Tabasco (los productores representan el 38.1 por ciento en Tabasco y el 56.7 en Chiapas, los trabajadores permanentes responden al 26.5 y 4.7 por ciento para los estados en el orden referido).

Por tanto, en la satisfacción de los mínimos de bienestar, cabe plantearse en qué medida tienen acceso aquéllos que no son productores de altos ingresos y se encuentran con un poder adquisitivo mermado como consecuencia de observarse el mayor índice de inflación en el estado (1980 = 29.8%) que en el país (1980 = 26.3%).

En relación a lo anterior, es importante señalar que en el estado de Tabasco el costo de la vida se ha tornado cada vez más cara que en la ciudad de México como consecuencia de la actividad petrolera. A principios de 1980 el costo en general de la vida era 18 por ciento más elevada en Villahermosa que en el Distrito Federal; alimentos 25 por ciento más caro; bebidas 18 por ciento; vivienda, 19 por ciento; salud, 23 por ciento y transporte 22 por ciento ³⁴.

³⁴ Declaraciones del Sr. Antonio Suárez, asesor del Gobierno del Estado de Tabasco, formuladas al Lic. Miguel de la Madrid durante su Campaña Electoral a la Presidencia de la República por el estado de Tabasco, publicadas en los principales diarios del país el 17 de febrero de 1982.

2.3.3 Vivienda.

La reflexión acerca de la provisión y condiciones de habitabilidad de la vivienda como parámetro de calidad de vida es denotado por los siguientes conceptos:

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA
%

CONCEPTO	TABASCO	VERACRUZ	CHIAPAS	GUERRERO
Total de vivienda	100.00	100.00	100.00	100.00
Propias	75.2	69.61	75.96	74.66
Agua Entubada	35.09	50.96	44.73	43.72
Drenaje	29.10	34.04	22.43	25.71
Piso de Tierra	45.50	41.78	61.0	57.22

FUENTE: Investigación directa con base en los datos aportados por el X Censo General de Población y Vivienda de la Secretaría de Programación y Presupuesto, resultados preliminares, 1980.

En relación a la existencia de viviendas propias se encuentra similar participación que en los otros estados, con la aparente contradicción que Tabasco con mayores ingresos debería registrar un sustancial mayor índice que las restantes entidades de comparación; situación comprendida porque parte de la población es de transición, no optando por arraigarse en la entidad.

Seguidamente, la observación de viviendas con agua entubada resulta sorprendentemente llamativo por ser Tabasco el que menor proporción de casas con este servicio registra en el grupo de análisis. La situación se exagera cuando en ductos de drenajes se encuentra en mejores condiciones que Chiapas y Guerrero, pero en notable desventaja con respecto al estado de Veracruz cuando

do existen condiciones similares o de mayor envergadura en cuanto a excesos de agua.

Complementar lo precedente, es consignar las viviendas con piso de tierra, - mismas que representan aproximadamente la mitad de las viviendas existentes en el estado, cuando en Veracruz registra menores proporciones, siendo Chiapas la entidad que observa el mayor indicador.

En consecuencia, de la significativa inexistencia de conductos de agua y drenaje conjuntamente con defecación al aire libre y animales en el interior de la vivienda, resultan focos infecciosos en que las principales víctimas son los estratos de población con menores edades. Asimismo, un vehículo trasmisor de enfermedades específicas es el piso de tierra, cuya incidencia aumenta al estar el individuo por lo general en contacto directo con el mismo, en sus horas de reposo.

2.3.4 Alimentación.

En relación al consumo diario de alimento por persona, Tabasco no sólo sobresale en ingestión de proteínas de origen animal (304 gramos), con respecto al promedio nacional (229 gramos), sino que es notablemente superior a las entidades del estrato de análisis dado que ninguno supera el consumo medio del país. (Veracruz registra 203 gramos, Guerrero 150 y Chiapas 132 -- gramos diarios por persona). Sin embargo, existe un estrato ya señalado -- (10% de la población) no consumidores de carne, mismo que contaba con la ingestión de carne selvática de mayor riqueza en proteínas que la propia doméstica y, ante la depredación de los bosques se agotó dicho recurso de aminoá

cidos proteínicos^{35/}.

Por el contrario, en cuanto al consumo de alimentos de origen vegetal (276 - gramos), el estado de Tabasco se encuentra en total inferioridad en relación al promedio nacional (343 gramos), y con respecto a cualquiera de los estados integrantes del grupo (Veracruz 394 gramos; Guerrero 325 gramos y Chiapas con 361 gramos)^{36/}.

En el capítulo anterior, se señaló la consecuencia biológica en el estado -- ante un mayor consumo de proteínas y una menor ingestión de carbohidratos; -- relación de proteínas-calorías, que es inversa a las otras entidades del estado de análisis. Por tanto, ante un notorio desequilibrio intraestatal e interestatal en materia de nutrición que merma la resistencia antimicrobiana y existencia de anticuerpos, cabe revisar las políticas de abasto alimenticio que incidan en un consumo más equitativo a satisfacer por las ventajas comparativas que presenta cada estado.

Por su parte, el análisis comparativo de los niveles de consumo de alimentos de origen animal y agrícola por persona al día en gramos a nivel nacional -- con los estados de Tabasco, Tamaulipas, Coahuila, Baja California Norte, Sur y Guanajuato, integrantes del grupo "con características similares en cuanto a factores demográficos", se presenta de la siguiente manera:

^{35/} Ibid, p. 86

^{36/} Ibid, p. 86

En Tabasco con relación al nacional, el consumo de granos de alimentos de -- origen animal -leche, carne y huevo- se sitúa en mejores condiciones - - --- (304.24 y 229.42 grs. respectivamente). Dentro del grupo de estados, también ocupa los primeros niveles de consumo, junto con Baja California Sur y Tamau lipas, sucediéndole Coahuila, Baja California Norte y Guanajuato en orden de importancia; sin embargo, las diferencias no son significativas 306.99 grs, para Baja California Sur (el más alto), contra 250.16 grs, de Guanajuato - - (el más bajo).

En términos de producto, Tabasco, dentro del grupo de entidades y a nivel na cional, es bajo en el consumo de leche y huevos, mientras que en carne el fe nómeno es sumamente favorable a Tabasco con 197.50 grs, mientras que la me-- dia nacional se ubica con 64.97 grs.

Por lo que se refiere al consumo de alimentos de origen agrícola (maíz, frijol y arroz), por persona diarios, se observa que el estado de Guanajuato es el que mayor volúmenes de consumo adquiere dentro del grupo de estados, ya - que éste se eleva a 407.85 grs, mientras que el más bajo es Baja California_ Norte con 113.81 grs; Tabasco por su parte, es el que le sigue a Guanajuato, con 276.27 grs, sin embargo, no supera la media nacional de este concepto ya que ésta es de 343.48 grs.

Concretamente en maíz y frijol, Tabasco también se coloca por debajo del pro medio nacional de consumo, con 218.40 grs, el maíz y 16.40 el frijol, en tan to que el nacional es de 297.16 grs, y 33.32 grs, respectivamente; sucede lo contrario en arroz, ya que en Tabasco se consumen alrededor de cuatro veces_ más volúmenes que la media nacional (41.43 grs, y 13.01 grs, respectivamente).

2.3.5 Educación.

La interacción de los satisfactores vitales se complementan con los grados de instrucción, misma que no sólo permite un acceso a mejores ingresos, sino lleva implícito cambios en los patrones culturales, de consumo y de prevenciones sanitarias.

Sin embargo, la citada asociación no es tan estricta en Tabasco, dado lo contradictorio de una proporción mayor de alfabetos (Tabasco 70.9%, Chiapas 61.9%, Guerrero 59.9%) y las citadas inferiores condiciones de habitabilidad.

La entidad de principal interés conforma su población analfabeta relativa con un 49.0 por ciento en el estrato de 6 a 14 años y un 55.9 por ciento en el correspondiente a 15 años y más; mientras que Veracruz, con similares proporciones de analfabetismo, se ubica con un menor porcentaje en el primer estrato señalado (35.7%) y mayoritariamente los que se encuentran en el segundo grupo de edades (64.3%).

De lo anterior, cabe señalar que la mayor proporción de analfabetos comparados para el estrato de 6 a 14 años en la entidad, se explica porque son los integrantes de las familias de inmigrantes que no cuentan con los mínimos servicios educativos. En este sentido, cabe señalar que la proporción menor de población analfabeta mayor de 15 años en el estado, en relación a su comparativo de Veracruz, se debe a que dicho estrato posee niveles mínimos de instrucción para emplearse en las plazas de la industria extractiva; cuando los analfabetos para la misma edad emplean todo su tiempo en las labores del campo veracruzano.

III. IDENTIFICACION DE FACTORES DETERMINANTES DEL COMPORTAMIENTO Y TENDEN-- CIA AGRICOLA.

Visualizada la entidad en el comportamiento de las diversas variables, socio económicas y físicas, es propósito del presente apartado analizar cada uno de los elementos o factores sustanciales que determinan los efectos señalados en el desarrollo agrícola del estado, en términos de las relaciones causa-efecto de mayor trascendencia. En este sentido, se interpreta la problemática más acusada de los elementos o factores del ámbito rural, mismos que se ordenan conforme al estilo acostumbrado en la formulación de proyectos agrícolas.

1. Condiciones Ecológicas del Estado.

1.1 Disponibilidad de agua.

La localización de la Sierra de Chiapas, que se encuentra al sur y la concurrencia de los vientos alisios, monzones y boreales (llamados nortes), así como los ciclones del Atlántico y del Pacífico, se han conjugado para crear una región con una considerable precipitación pluvial.

La cuenca del río Grijalva es la mayor y más importante del estado -y del país-, y en ella desembocan la mayoría de los otros ríos que cruzan la llanura tabasqueña, como el Usumacinta y el Mezcalapa, sus principales afluentes. El Grijalva nace en Guatemala, ya al internarse en México por Chiapas, toma el nombre de río Grande de Chiapas, recibe, por vez primera, el nombre de Grijalva, después de abandonar el vaso de la presa Nezahualcóyotl, hasta el

punto en donde sirve de límite entre Chiapas y Tabasco. A partir de ahí es conocido como río Mezcalapa, hasta llegar al tramo que pasa al sur de Villahermosa, en donde nuevamente toma el nombre de Grijalva, que conserva hasta su desembocadura en el mar, precisamente por la barra de Frontera.

En el período 1968=1973 el nivel de precipitación pluvial fue de 2,200 mm. - promedio en la región de la Chontalpa, 1,900 mm. en el Centro, 2,100 mm. en los ríos y 3,000 mm. en la Sierra.

El escurrimiento superficial del sistema fluvial está integrado fundamentalmente por las cuencas media y baja de los ríos Grijalva y Usumacinta y en menor medida el río Tonalá. El río Grijalva tiene una cuenca total de 36,566 - km^2 , con una descarga promedio anual de 27,013 millones de metros cúbicos. El río Usumacinta tiene una cuenca aproximada de 63,942 km^2 , con una descarga - promedio anual de 55,832 millones de metros cúbicos, además de la descarga - de 3,565 millones de metros cúbicos afectados por el río San Pedro.

Esto significa que la cuenca hidrológica Grijalva-Usumacinta recibe caudales del propio estado, como de Chiapas y Guatemala, con sus 150 mil millones de m^3 , que representan la tercera parte de los recursos hidráulicos totales del país. Tal cantidad de agua hace que una tercera parte de su territorio se encuentre permanentemente cubierto de agua. En ocasiones, y a consecuencia de las avenidas de los ríos, la mitad de la superficie del estado llega a quedar bajo el agua confundiéndose la inundación con las lagunas y pantanos permanentes.

Por lo que toca a las aguas subterráneas, éstas revisten gran importancia en

Las actividades productivas del estado, ya que a pesar de ser una de las entidades que cuenta con mayores precipitaciones pluviales, también existe una época de relativa sequía durante la cual es necesario contar con riego complementario con el fin de aprovechar el potencial agropecuario del estado, - además de que la mayoría de las poblaciones se abastecen de agua potable proveniente de pozos ^{37/}.

La explotación del agua subterránea se realiza en los sedimentos recientes, por medio de pozos profundos, pozos a cielo abierto y por medio del sistema de "puyones".

Los niveles freáticos varían en las diferentes regiones según se muestra a continuación:

Región de los ríos	4 a 10 mm.
Región de la Chontalpa	0.5 a 16 mm.
Región de la Sierra	2 a 18 mm.
Región Centro	3 a 59 mm.

Lo anterior indica que el flujo subterráneo tiene una dirección general sur-norte.

El acuífero principal lo constituyen las arenas que se encuentran en forma lenticular, sin que exista regionalmente una roca impermeable que pueda evitar el escurrimiento vertical de las aguas.

^{37/} Para una mayor información, véase el Plan Nacional Hidráulico 1981, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Anexo 2, Disponibilidad de agua y suelo.

Condiciones del agua subterránea:

<u>Región</u>	<u>Existencia</u>	<u>Uso</u>	<u>Calidad</u>
Chontalpa	Abundante	Ind. y agrop.	Regular-mala
Centro	Abundante	Ind. y agrop. domést.	Buena
Ríos	Suficiente	Ind. y agrop. domést.	Buena
Sierra	Suficiente	Ind. y agrop. domést.	Buena

La alimentación de los acuíferos se realiza a través de las precipitaciones pluviales y por la infiltración, en algunas zonas del estado, los terrenos son de una permeabilidad continua.

La explotación de los acuíferos se está llevando a cabo en forma anárquica, por lo que se hace necesario llevar a cabo estudios geohidrológicos integrales con el fin de racionalizar esta explotación, tanto en el aspecto urbano como en el industrial y el agropecuario.

1.2 Suelos.

Como consecuencia de las abundantes precipitaciones y altas temperaturas, se produce la oxidación de la materia orgánica que es la orogenea de los suelos arcillosos predominantes en Tabasco.

Se han determinado 8 tipos de suelos en el estado, de los cuales 4 son predominantes en casi la mitad de la superficie estatal (46%) mismos que presentan condiciones de anegamiento ³⁸.

³⁸ Según clasificación agrológica FAO/UNESCO.

Los suelos de tipo Gleysoles que se localizan en un 8 por ciento de las zonas donde se acumula el agua, presentando en general una mayor concentración de salitre. La vegetación natural que prolifera en estos suelos es de pastizales, que se extiende hacia las zonas costeras en cañaverales o manglares, en consecuencia, su aprovechamiento es para pastoreo de ganado bovino, o en su defecto, se cultivan especies tolerantes a la sobresaturación de agua como el arroz y en menor medida la caña de azúcar, habida cuenta que estos cultivos son medianamente susceptibles a las sales.

Finalmente, en otro 8 por ciento de la superficie total los Acrisoles con un perfil edáfico que acumula arcilla en el subsuelo, se destina para plantaciones de cacao, café, piña y marañón con obtención de productividades medias; situación explicada por cuanto son suelos aptos para explotaciones forestales que coadyuvan a contrarrestar la susceptibilidad a la erosión hídrica.

El suelo de Tabasco, como casi todos los suelos tropicales, es muy pobre para la agricultura anual. El mal drenaje interno, la fácil erosión, la deficiencia en fósforo y nitrógeno y otras condiciones adversas reducen el área agrícola potencial a las vegas de los ríos y a las superficies que económicamente puedan rescatarse a través de obras de infraestructura. Pero, en general predominan las tierras bajas y las sabanas, en menor proporción las calizas localizadas en las estribaciones de la sierra.

1.3 Climas.

Las temperaturas medias anuales de la entidad están constantemente por encima de los 25°C y disminuyen ligeramente en la parte sur, en las estribacio-

nes de la sierra. Sobre la mayor parte del estado se presenta una estación - seca que puede considerarse como poco importante.

En un 40 por ciento de la entidad, tiene climas cálido-húmedo con lluvias en parte del verano; el por ciento de lluvias en invierno es menor del 5 por -- ciento con respecto a la precipitación anual, con oscilación de temperaturas medias mensuales entre 5° y 7°C. El 20 por ciento del área estatal, tiene -- clima que se clasifica como cálido-húmedo, con lluvias todo el año. La preci pitación del mes más seco es mayor de 66 mm; el por ciento de lluvia inver-- nal con respecto a la anual es menor de 18 por ciento; la variación anual - de las temperaturas medias mensuales, es igual al anterior.

El 10 por ciento de la superficie también es de carácter cálido-húmedo, pero la zona de la sierra más el municipio de Jalapa, son los de mayor precipita- ción aproximadamente 3,900.4 mm al año.

Las altas precipitaciones de estos municipios se debe principalmente a que - están adyacentes a las últimas estribaciones de la sierra norte de Chiapas.

Los municipios de más baja precipitación, a excepción de Tenosique, son los_ de la región de los ríos, junto con Paraíso y Nacajuca. Los de precipitación media anual intermedia, son los de la Chontalpa, a excepción como se mencio- na arriba, de Paraíso y Comalcalco.

En general la pluviometría va disminuyendo en dos direcciones, desde la sie- rra de Chiapas hacia la costa del Golfo y hacia los límites con Campeche y - Guatemala.

El período de lluvias está comprendido en los meses de junio a noviembre, -- concentrándose aproximadamente el 71 por ciento de la precipitación anual.

Los meses de abril y mayo son los de menor precipitación y en los cuales, se tiene deficiencias hídricas debido a que la evapotranspiración potencial, que excede a la precipitación pluvial.

En resumen, la modalidad del clima tabasqueño responde a un comportamiento -- de tropical lluvioso en el que la temperatura del mes más frío es superior -- a los 18°C y las precipitaciones son siempre mayores a los 750 mm. anuales.

1.4 Otros fenómenos naturales.

Las tormentas tropicales de fuerza huracanada o menor, constituyen una fuen-- te muy pequeña de precipitación. Durante un período de más de cien años -- (1871 a 1975) sólo se han presentado ocho huracanes de fuerza completa que -- pasaron dentro de los 160 kms, de territorio.

Durante el mismo período, solo 12 tormentas tropicales con fuerza menor a -- las huracanadas, se registraron en el área de la entidad con esa concentra-- ción de trayectoria al sur-oeste de Campeche y el Golfo.

La estación de nortes se extiende desde octubre hasta marzo. Durante éste -- también pasan sobre el Golfo de México e invaden Tabasco, alrededor de 20 ó -- 25 nortes. La mayoría de las tormentas ocurren a finales del año y princi--- pios del siguiente, presentándose 3 a 5 nortes mensuales. Comúnmente, dos -- tercios de ellos se presentan acompañados por vientos con velocidades mayo--

res de 40 kms, por hora.

Es usual que los nortes, en esta temporada, modifiquen considerablemente las características climáticas generales del estado. Ellos constituyen lo que se llama "invierno o estación fría".

El paso del norte frecuentemente trae vientos altos y lluvia tenue y continúa seguido de un clima caluroso.

Consecuentemente, tanto huracanes como mayormente los nortes por su alta frecuencia ocasionan graves daños a la agricultura, básicamente de aquellos cultivos perennes que más cercanos están a las costas, como es el caso del cacao, café, frutales en general, y particularmente al maíz que se llega a sembrar en temporadas de nortes y al plátano, del que normalmente se obtiene cosechas durante todo el año.

Bajo la influencia de fenómenos atmosféricos tan imprevisibles, sólo queda al productor como medida de defensa, la aplicación de su valiosa experiencia para prever las temporadas menor adversas a sus cultivos y por otro lado, no menos importante, destaca el hecho de acción decisiva que pueda darse como apoyo en infraestructura hidráulica, por parte de las dependencias encargadas de desarrollar estas medidas en el sector, con el fin de emerger de las inundaciones de manera urgente las superficies afectadas, para poder habilitarlas nuevamente.

2. Ampliación de la Frontera Agrícola.

El territorio tabasqueño abarca una extensión de 2'466,100 hectáreas^{39/}. En épocas de lluvias se inunda aproximadamente una superficie de 1'006,160 ha, que representa el 40.8 por ciento de la superficie total del estado.

De la superficie total, 1'733,700 ha, se caracterizaron porque en ellas se desempeña alguna tarea agropecuaria (superficie de labor); 233,700 ha, se destinan a actividades agrícolas y 1'500,000 ha, son áreas ganaderas.

La suma de las superficies agrícolas y pecuarias, las potencialmente productivas (91,161 ha,) y las no adecuadas para la explotación agropecuaria - - - (641,239 ha,) integran el total de la superficie censada.

El 98.7 por ciento (230,662 ha,) de las tierras destinadas a fines agrícolas, se ubican en áreas de temporal.

Por su parte, las tierras beneficiadas por la irrigación, hacen un total de 3,000 hectáreas. Como se mencionó anteriormente, 1'500,000 se emplean actualmente en la explotación pecuaria.

Estimativamente se sabe que las praderas artificiales, cubren una extensión de 808,500 ha, (53.90%), al sembrarse variedades mejoradas de pastizales como alemán, elefante, jaragua, egipto, pangola, etc.

Las praderas con pastizales nativos hacen en total para la entidad, el 46.1 por ciento restante (691,500 ha,) del total de las áreas ganaderas.

^{39/} Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, V. Censo Agrícola Ganadero y Ejidal.

Con base en los datos apuntados, y debido a que el potencial agrícola se determina por la vocación y estructura de los suelos, y que ésta incluye parte de superficie con uso actual ganadero, se puede afirmar en términos generales, que la agricultura se puede expandir en superficie en la medida en que se registre una conversión a la verdadera vocación de tierras dedicadas a la ganadería.

Este fenómeno pone al descubierto la posibilidad de explotar racionalmente la actividad agrícola del estado, destinándose alrededor de 80 mil hectáreas ganaderas a la agricultura, básicamente de cultivos anuales, sin afectar la actividad pecuaria.

Lo anterior posibilitaría la ampliación de superficie de cosecha en cultivos anuales y perennes, en alrededor de 280 mil hectáreas.

Cabe señalar, que la factibilidad del planteamiento anterior cobra mayor fundamento, si se considera que en 1976 fue posible cosechar 267 mil hectáreas, por lo que sólo se estarían recuperando tierras anteriormente dedicadas a la agricultura, así como su natural tasa media anual de crecimiento. En ese mismo año, la superficie cosechada de maíz ascendió a 96,500 hectáreas, de las cuales en 1981 sólo se cosechó una tercera parte, ésto pone de manifiesto la necesidad imperiosa de ampliar la frontera agrícola, fundamentalmente con tierras de buena calidad, para evitar la siniestralidad en cultivos básicos como el maíz, el arroz y frijol.

2.1 Límites de la ampliación.

La superficie agrícola en el estado para 1981 fue de 208,493 hectáreas, que representan sólo el 20.3 por ciento de la superficie potencial del subsector agrícola, resultando que el 79.7 por ciento de esa superficie se puede considerar como posible ampliación de la frontera agrícola. A esa cobertura actual de superficie cosechada se ha confluído mediante tasas promedio anual de crecimiento negativas para cultivos anuales (-4%) y de incremento en cultivos perennes (4%) en el período 1970-81; resulta, por consiguiente, una participación relativa de los cultivos de ciclo corto de 22.3 por ciento, mientras la correspondiente a los de ciclo vegetativo largo es un 77.7 por ciento.

Sin embargo, comparando el dinamismo que durante el decenio pasado registra la superficie total cosechada (1.1%) y la superficie de pastos (8.4%), indica que la escasa ampliación de la frontera agrícola ha tenido su contraparte por la desviación del recurso tierra, hacia la implantación del cultivo forrajero; esto significa que para actividades agrícolas se destina una superficie de 208 mil ha, para alimentación humana, mientras que para uso ganadero se cuenta con una superficie seis veces mayor (1.5 millones de ha, con pastos).

En este sentido, existen apreciaciones de que la superficie agrícola se determina por la vocación y estructura de los suelos, incluye contradictoriamente, proporciones significativas con uso actual ganadero; interpretación que se fundamenta en las 267 mil ha, cosechadas en 1976 y cuyo diferencial a la fecha (58,500 ha,) se ha destinado como parte de la superficie de aprovechamiento forrajero; cálculos de mayor precisión estiman que la propia agricultura se puede extender sobre 80,000 ha, de uso actual ganadero sin --

afectar la actividad pecuaria.

Cabe agregar, que siendo la superficie potencial de alta productividad ganadera del orden de 244,099 ha, y 363,552 ha, de mediano potencial, es posible que la existencia en superficie de aprovechamiento pecuario no sólo se debe al avance sobre áreas de uso actual y potencial agrícola, sino también afecta la correspondiente al bosque^{40/}.

Son reconocidos los efectos de desestabilización de la selva tropical con el propósito de ampliar la superficie de uso ganadero, con la consecuencia de que actualmente se registran tan sólo 100,000 ha, de bosque, cuando hace cuatro décadas, Tabasco observaba aproximadamente 1'500,000 ha, de selva tropical.

La práctica de una actividad ganadera extensiva en suelos rojos tropicales y café forestales de estructuras por regiones que son susceptibles a la perturbación, por efecto de sobrepastoreo, pisoteo e incorrecto manejo de los pastos inducidos y naturales, dejan al descubierto el suelo superficial; por tanto, ante las elevadas precipitaciones se produce el lavado de los mismos por la erosión hídrica y la consecuente carencia del sustrato nutritivo que requieren las especies vegetales.

Existen versiones responsables que estudian los impactos de alteración de la vegetación clímax de los ecosistemas, y advierten de la desaparición del potencial alimenticio del trópico húmedo en la medida que se sigan desarrollan

^{40/} Información de la Comisión del Plan Nacional Hidráulico.

do actividades depredatorias sobre los recursos naturales, en virtud de satisfacer una demanda privilegiada interna y externa de productos agrícolas tropicales.

Esta advertencia debe tener cabida en criterios de rentabilidad, dado que la propia actividad ganadera extensiva tiene su limitación cuando se expande más allá del 1.3 millones de ha, en que empieza a operar con rendimientos decrecientes, dado que la rentabilidad en esa superficie se equilibra con la correspondiente a 30,000 ha, de cacao.

De la superficie potencial agrícola que es del orden de 1'028,353 ha, existen 335,859 correspondientes a una superficie que posee mediano potencial agrícola, y de alto potencial 692,455 ha, en las cuales existen diversos problemas para su efectivo aprovechamiento, debido a la insuficiencia, y algunos casos inexistencia de salidas naturales de los excedentes de agua.

La superficie de alto potencial agrícola se localiza en los municipios de: Cárdenas, Huimanguillo, Comalcalco, Cunduacán, Jalpa de Méndez, partes de Paraíso y Nacajuca; esto es en la región centro, y de los ríos se localizan los municipios de: Macuspana, Balancán y Tenosique.

Las superficies de mediano potencial se localizan en los municipios de: parte de Huimanguillo (región Chontalpa); parte de Teapa (región Sierra); Balancán, Tenosique y parte de Macuspana (región de los ríos).

La composición de la superficie potencial del suelo por distritos de temporal, tenemos que del 1'636,005 hectáreas, corresponden al distrito I, - - -

1'094,131 hectáreas y al distrito II 541,974 hectáreas. Para uso agrícola -- 626,698 hectáreas en el primer distrito; y 401,647 hectáreas en el segundo. Para la ganadería, 467,424 hectáreas y 140,137 hectáreas, respectivamente. -

2.2 Cambios en el uso del suelo.

2.2.1 Agrícola a Pecuario.

En virtud de la baja rentabilidad de la ganadería extensiva en Tabasco - - - (30,000 ha, de cacao, producen lo mismo que 1'300.00 de praderas) es aconsejable que no se destinen más tierras de vocación agrícola a pastizales. Lo conveniente es que los ganaderos modernicen sus sistemas de producción, convirtiéndolos paulatinamente de extensivos a semi-intensivos, para posteriormente intensificar esta actividad.

2.2.2 Pecuaria a Agrícola.

La superficie de alta productividad ganadera en el estado es: 244,099 hectáreas y 363,552 hectáreas de mediano potencial. A nivel de distritos de temporal, la distribución es la siguiente: distrito I, 164,464 hectáreas de alta y 302,960 hectáreas de mediano; distrito II, 79,635 de alta y 60,502 hectáreas de mediano potencial 41/.

En función a la potencialidad que encierran los datos descritos, es factible y recomendable que 80,000 hectáreas dedicadas actualmente a la ganadería pue

41/ Ibid, p. 134

dan aprovecharse en la agricultura. Lo anterior, dejaría tierras para la ganadería en 1'420,000 hectáreas, sin afectar la producción de ganado */.

En cuando al arroz, personal técnico de la SARH, apoyado por especialistas en la materia, estudió el medio y llegó a la conclusión de que las superficies conocidas como la sabana Balancán-Jonuta-E. Zapata, deficientemente utilizadas en pastoreo, pueden ser una fuente importante de producción de este grano en cuando menos 50 mil hectáreas. Con tal base y contando con el apoyo de la experimentación efectuada el año pasado, (en más de cien hectáreas) se han emprendido los trabajos de acondicionamiento de tierras, consistentes en desenraizados y rastreos pesados en 2 mil hectáreas. En ellas se espera obtener una cosecha de 60 mil toneladas para 1982, el aprovechamiento de la propia sabana será de 50 mil hectáreas con una producción mínima de 75 mil toneladas de arroz e importantes volúmenes de otros granos.

Consecuentemente, debe buscarse un balance entre el desarrollo agrícola y el ganadero, ya que fortaleciendo uno se consolidará el otro. Tabasco debe continuar siendo ganadero por excelencia pero sin detrimento del desarrollo agrícola.

2.2.3 Forestal a Agrícola.

Tabasco originalmente cubierto de selvas tropicales de gran exuberancia, -- ha sufrido una tala inmoderada, al grado de que la selva casi ha desaparecido del panorama de la entidad. Este proceso de desmonte, realizado con base

*/ Según apreciaciones técnicas de la representación de la SARH en el estado de Tabasco.

en la quema de los bosques y que ya los antiguos mayas practicaban con fines de aprovechamiento agrícola, ha sido repetido durante siglos. En nuestros días, ya no sólo se quema la selva, también año con año, se queman los pastizales y montes bajos para facilitar la resiembra de las llanuras artificiales y naturales en que pasta el ganado.

Con la persistencia de esta quema a lo largo de varias centurias, se han calcinado los estragos vegetales hasta agotar la primitiva riqueza del suelo.

Desde el punto de vista económico, social y técnico, queda descartada cualquier posibilidad de ampliación de la frontera agrícola, cambiando la vocación forestal del estado. Lo anterior en virtud de que la inadecuada administración de los recursos forestales, ha conducido a una considerable reducción de las áreas de selva tropical húmeda. Esto ha significado al estado poseer únicamente 100 mil hectáreas de selva tropical deteriorada, localizada en los municipios de Cárdenas, Centro, Teapa, Tacotalpa, Macuspana, Jonuta y la Promotora Balancán-Tenosique.

Con base en las políticas de la SARH en el estado, se están implementando medidas tendientes a controlar y eliminar la deforestación que se realiza, a través de la intensificación de los programas de reforestación para conservar y ampliar el potencial forestal de todas las áreas que se localizan en los municipios mencionados.

3. Infraestructura Hidráulica.

Dadas las condiciones ecogeográficas presentadas, el agua como recurso abundante requiere de su control y distribución en función de las actividades -- productivas.

En el entendido que la mayor descarga acuífera, la registra la cuenca del -- río Usumacinta, es llamativa la inexistencia de obras de control hidráulico, cuya ausencia está fundamentada en que la posible infraestructura tendría -- que sujetarse a un acuerdo con el vecino país de Guatemala; cuando en su defecto, podría pensarse en el control de los afluentes localizados en el propio territorio nacional.

La subsiguiente cuenca acorde con la importancia en volúmenes de descarga, -- es la correspondiente al río Grijalva, misma que cuenta actualmente con dos -- grandes obras de control no localizadas en el estado de Tabasco, (presas de -- Malpaso y la Angostura). El efecto de dichas construcciones no alcanzan para controlar la cuenca del citado río, requiriéndose la ejecución de dos obras -- más para encauzar los desbordes de tan gigantesca cuenca (36,566 km².)

Es de cita obligada la deficiencia en cuanto a microinfraestructura hidráulica, que ha condicionado que las áreas de riego rodado y por aspersión, sumen sólomente 1,225 ha, cuando las superficies existentes en régimen de temporal totalizan 220,000 ha.

Las pocas áreas beneficiadas con infraestructura hidráulica no han incrementado su producción en la medida que se esperaba, porque no han sido debidamente terminadas, y su conservación es difícil de mantenerla. Consecuentemente, para la ejecución de ampliación de las obras de infraestructura, son pri

mordiales los planteamientos de obras integrales y de rápida maduración, encaminadas a la expansión de la frontera agrícola.

En este sentido, se debe adoptar como primera prioridad, la construcción de obras para protección y alivios; asimismo, se debe establecer un Plan Maestro contra inundaciones que tiene como base las grandes presas proyectadas por la Comisión Federal de Electricidad en el estado. Lo cual significa, en particular, tomar acciones de sistemas de drenaje y comunicación, acciones de protección contra inundaciones y riego suplementario.

El riego necesario de algunas zonas puede proporcionarse, utilizando las presas de uso múltiple o bien mediante bombas de bajo caudal, colocadas en el sistema de drenaje, sirviendo como abastecimiento en época de estiaje

Acudir al uso del agua subterránea en una región que cuenta con los mayores registros de precipitaciones del país, es debido a la existencia de períodos con relativa sequía, además del uso como agua potable para abastecimiento de la población.

Asimismo, la disponibilidad de la misma facilita, por un lado, que los acuíferos principales se localicen a una profundidad promedio de 30 metros según un flujo subterráneo que lleva una dirección descendente sur-norte y, por otro, el acuífero lo constituyen arenas lenticulares sin que exista regionalmente una roca impermeable que pueda evitar el escurrimiento vertical de las aguas.

La explotación actual del agua del subsuelo se realiza por medio de pozos --

profundos y al cielo abierto, y por el ancestral sistema de "puyones".

Resta advertir que la explotación de los acuíferos no responden a proyectos_ geohidrológicos integrales por cuanto se perforan los pozos según el interés agrícola, urbano o industrial.

Por otra parte, dado que la tecnología agrícola de administración rural en - las condiciones ecológicas del trópico es poco conocida, es necesaria una -- estrategia de desarrollo por etapas para proyectos hidroagrícolas, en los -- cuales se contemple una infraestructura orientada al drenaje, control de - - inundaciones y riego suplementario. En las primeras etapas se debe probar la tecnología moderna y el sistema administrativo correspondiente, para que ayu de a los usuarios a adquirir la capacidad de gestión en los nuevos tipos de_ explotación.

4. Disponibilidad y Uso de Insumos.

La insuficiente disponibilidad de insumos es predominante en la entidad, co- mo consecuencia de la incomunicación que todavía existe en algunas zonas, - dispersión y la incipiente organización en materia de comercialización. La - situación se agrava cuando los fertilizantes no corresponden a las especifi- caciones y a los análisis químicos del suelo a beneficiar, contándose con -- fórmulas limitadas como urea, fosfato, sulfato de amonio y cloruro de pota-- sio; en semillas se dan casos de entregas con las mismas ya germinadas o con bajos porcentajes de viabilidad y, por último, lo más perjudicial son los su ministros extemporáneos en plaguicidas.

El problema es más acucioso, se presenta cuando la rentabilidad alternativa por unidad de factor hace conveniente las aplicaciones de los mismos en cultivos perennes; por consiguiente, el destino de las existencias almacenadas es hacia las plantaciones mediante distintos mecanismos que solapan la prioridad hacia cultivos básicos que tendrían los fertilizantes (por ejemplo, reventa de los insumos). En este sentido, en contrapartida existe la justificación técnica de los mayores requerimientos por unidad de superficie y la mayor cobertura en superficies a fertilizar en cultivos perennes, contrariamente a los anuales; lo que significa que del consumo total (23,482.3 toneladas) un 88.9 por ciento correspondió a cultivos perennes, y 8.2 a básicos, durante el año de 1980.

Sin embargo para 1981, se consumieron alrededor de cinco veces más de fertilizantes en básicos, al pasar de 1,925.5 a 9,708.2 ton, lo que significó un incremento del 400 por ciento; no obstante, la proporción destinada a los cultivos perennes también creció de 20,876 ton, a 32,841 ton, lo que representó un incremento de 57.3 por ciento, manteniéndose la preponderancia absoluta de volúmenes aplicados en este tipo de cultivos.

A nivel de los cultivos más importantes consumidores de fertilizantes, destaca la caña de azúcar, con un 81 por ciento, como consecuencia de la superior organización de este gremio y la facilidad de sus peticiones que consisten básicamente en fosfato de amonio, (18-9-18) y la intervención inmediata del ingenio para la entrega expedita: lo anterior significa que el 60.9 por ciento aproximadamente del fertilizante total es distribuido por FERTIMEX al sector azucarero, siendo consumido en proporciones menores por aquellas líneas que tienen una estructura de producción definida en el trópico húmedo y

cuentan además con un mercado externo como el del cacao.

Sin embargo, no toda la superficie de cultivos perennes se fertiliza - - - (51,626 ha, en 1981), como consecuencia de la falta de promoción y de asistencia técnica que indica la dosis, período y método de fertilización a aplicar.

En cultivos básicos, es notoria la superficie sin fertilizar (7.1 por ciento) a pesar que las ventajas en rendimientos son de un 95 por ciento en maíz fertilizado sobre el que no tiene aplicación alguna. En arroz y sorgo se fertilizan más del 50 por ciento de su superficie, como consecuencia de estar localizados dichos cultivos en la jurisdicción de la Promotora de la Chontalpa.

No es ajeno al resto del país la situación observada en la entidad, en cuanto a semillas mejoradas, agudizada porque su aplicación no registra los mismos incrementos en productividad que en sus nichos ecológicos de donde son provenientes; esto responde a que sólo en el 10 por ciento de la superficie con especies de ciclo corto se aplican semillas mejoradas, según información de 1979. Además, se observa que por las limitaciones en adquisiciones para el ciclo siguiente, o por la propia limitación en formación técnica del campesino, se vuelva a sembrar el producto de la cosecha con el consiguiente decremento en la productividad como efecto de la pérdida en el vigor híbrido.

Está implícito que las variedades mejoradas son susceptibles a la alta humedad relativa existente, que en el caso de las semillas criollas, se utiliza una práctica ancestral conocida como volteo de la panoja; sin embargo, conlleva efectos colaterales adversos como creación de microclimas en torno a

la planta en que proliferan microorganismos y malezas y mayor ocupación de mano de obra para dicha labor ante la escasez de la misma.

A pesar de estos antecedentes, los incrementos en superficie beneficiada con semilla mejorada fueron del orden de un 62.1 por ciento entre 1980 y 1981 y, en particular el maíz observa un aumento del 5.8 por ciento.

Sin embargo, por una lógica de mayor rendimiento económico en la utilización de semilla mejorada, en la superficie destinada al cultivo de hortalizas, el 100 por ciento se beneficia, cuando en cultivos básicos la superficie desatendida con semillas mejoradas, es del orden de 22,839 ha, o sea sólo un 10 por ciento de la superficie sembrada.

En lo concerniente a la distribución de la semilla, no existe un centro de control de la entidad, dando lugar a múltiples canales, cuyo paliativo son los convenios SARH-PRONAGRA.

Finalmente, dadas las características del trópico húmedo en que se encuentra el estado, la aplicación de insecticidas y pesticidas es sumamente recomendable en los cultivos agrícolas.

El total de superficie beneficiada con insecticidas para cultivos básicos y hortalizas fue para 1980 y 1981 de 9,847 y 24,290 ha, respectivamente, registrándose un aumento de 146.7 por ciento. De este total, la superficie beneficiada con insecticidas en cultivos básicos para 1980 fue de 8,759 ha, y para 1981 de 22,292; lo que se tradujo en un incremento de alrededor de 1 y media veces más para los años citados.

La importancia en consumo a nivel de cada cultivo se presenta, en cuanto a los básicos a favor del maíz, con aplicaciones del 71 por ciento de estos -- agroquímicos, en las hortalizas destaca la sandía que en promedio consume -- del 90 por ciento en relación a los cultivos de jitomate, chile verde. pepino, cilantro, melón y calabaza.

La superficie beneficiada con insecticidas y fungicidas en cultivos perennes sigue en superioridad con respecto a los anuales, ya que por ejemplo, en -- 1980 se beneficiaron 29,768 ha, sobresaliendo la caña de azúcar con el 53.7__ por ciento, seguido por el coco, plátano y el cacao; durante 1981 se beneficiaron 40,673 ha, con el 42.9 por ciento, correspondiéndole nuevamente a la__ caña de azúcar el primer lugar, seguido ahora por el cacao, el coco y el plá__ tano.

5. Mercado y Comercialización.

No cabe duda que en el contexto de la agricultura, la etapa de comercialización es la más importante restricción en el crecimiento agrícola. En este -- sentido, se denota la intervención reguladora del sector público en los mercados de productos agrícolas con el objetivo de regular el precio de los productos básicos y la cantidad afectada, coadyuvar al mejoramiento de los ingresos de los campesinos y mantener la estabilidad de los salarios urbanos -- sin que se deteriore su poder adquisitivo, regular los costos de producción__ y ejercer el control monopólico sobre el comercio externo.

Dichos enunciados encuentran serios escollos por las características particulares de la estructura productiva de Tabasco. En este sentido, el aumento de

precios de bienes de consumo generalizado es superior a los existentes en la ciudad de México para productos de primera necesidad y en un 32 por ciento mayor en el caso de los restantes productos; explicado por la desestabilización que imprimen la derrama de sueldos y salarios del sector extractivo petrolero.

Acorde con los índices generales de precios siempre han sido superiores a -- los precios medios rurales de los principales cultivos básicos, situación -- que coadyuva a una restricción de la oferta, con la consecuencia de que el -- 80 por ciento de los productos consumidos en la entidad son originarios de -- otros estados o del extranjero.

En este sentido, de 27 productos básicos fue en 1981 deficitario en ocho: -- arroz pulido con 8.055 ton, frijol con 22,242 ton, maíz con 146 ton, aceite -- comestible con 4,857 ton, manteca vegetal con 757.5 ton, sorgo con 47,407 -- ton, huevo con 18,789 ton, y leche pasteurizada con 31.3 millones de litros.

Asimismo, los objetivos aparentes perseguidos en la asignación de los pre--- cios de garantía observan tasas de crecimiento menores que las respectivas -- de precios medios rurales. Así, observando los registros en maíz, cultivo -- que por sí mismo representa los criterios estatales de precio y comercializa -- ción de los ritmos de crecimiento en el período 1970-81 en precios de garan -- tía (19.3%), son inferiores a los de mercado (21.0%).

Cabe señalar que los incrementos sustanciales en los precios de garantía de -- los últimos 3 años por la aplicación de políticas de fomento, conllevó a que -- se produjeran condiciones competitivas con otros canales intermediarios de --

comercialización que ofertaban precios mayores a efectos de colocar lo captado en el ventajoso mercado internacional. Sin duda, la intervención de CONASUPO como mediadora en el comercio externo, limitó el intercambio foráneo de particulares; medida que no resultó suficiente para disponer de una mayor oferta que satisficiera la demanda, generando la importación o que un mayor número de consumidores cultivaran el maíz para autoconsumo.

Asimismo, lo anterior no limitó el desarrollo del intermediario, sino que la vigencia del mismo queda justificada por la deficiencia en la capacidad de almacenamiento; las 23,000 ton, de capacidad instalada de las entidades receptoras oficiales significa únicamente la cuarta parte de los volúmenes de maíz, frijol y arroz en la entidad.

Finalmente, a efectos de completar los orígenes del citado sector improductivo, existe un problema en la comercialización de granos por parte de CONASUPO, debido a las normas que esa dependencia establece en la recepción de maíz, de un máximo 18 por ciento de humedad de grano, cuando la humedad relativa del estado generalmente es del 22 por ciento; asimismo, reduce la cotización de dichos granos por otros conceptos como limpieza, calidad, porcentaje de granos germinados, etc. Otro factor muy importante que afecta la comercialización, se debe a que la susodicha comercializadora paraestatal no paga de inmediato al productor, por consiguiente los recibos de recepción que expide llegan a ser efectivos hasta con dos o más meses de retraso.

Lo anterior genera y fomenta el intermediarismo, ya que quienes realizan esa actividad se apoderan de los productos, acarreando con ello los vicios especulativos que repercuten en el mercado con la consecuente elevación de los pre

cios.

Sin embargo, como alternativa de superación a la rígida estructura de comercialización, se tiene a los productores de cacao que son introductores directos en los mercados doméstico y externo, ya que vendieron el 57.1 por ciento de su producción en el país, el 0.8 por ciento se exportó en forma de grano y el 29.7 por ciento se destinó a subproductos como manteca y cacao en polvo para los mercados citados.

Como constancia del alto nivel de agregación de la producción cacaotera, se tiene que del total producido, el 51.4 por ciento correspondió a cacao fermentado selecto, el 48.2 por ciento de cacao sin fermentar y el 0.4 por ciento a otras calidades de semilla, aspecto que le permite la organización de los productores, al grado que son propietarios de la planta beneficiadora y, sin duda alguna, su mayor poder de negociación ha imprimido la mayor dinámica en los precios del cacao durante la última década.

Asimismo, la caña de azúcar es el cultivo que presenta mayor integración, --acusando la misma un alto grado de subsidio a través del mecanismo de los --precios que, conjuntamente con el maíz tienen asignados dichos precios en --función del consumo doméstico; sin embargo, el sector más beneficiado ha sido el de la industria de refrescos, vinos y licores que no siempre reinvierten sus ganancias en el país por ser generalmente empresas de capitales foráneos.

Por último, en palma de coco la producción obtenida es canalizada totalmente a través de la Unión Regional de Copreros, misma que agrupa a 7 asociaciones

locales y representa a 14 mil socios productores, 8 mil de los cuales son -- ejidatarios y el resto pequeños propietarios. En la comercialización, la -- Unión anticipa al productor el valor de la copra en el momento que ésta es -- entregada, con base en los precios vigentes en el Distrito Federal y dedu--- ciendo los gastos que tendría si fuera llevada por él mismo a ese destino.

La recepción de copra se efectúa en las bodegas que para el caso se encuen-- tran instaladas en cada municipio, remitiendo y concentrando la producción -- en la planta oleaginosa ubicada en Villahermosa. Ahí se procesa convirtiéndo la en aceite crudo, el cual es transportado y llevado hasta los diversos -- clientes de la Unión, así como su subproducto, la pasta de coco, misma que -- se consume como forraje para ganado en un 20 por ciento dentro del estado y__ el resto en otras regiones del país.

Tratando de obtener precios más remunerativos para la producción, los copre-- ros entraron en una segunda etapa de comercialización para llegar directamen-- te al consumidor con productos terminados, esfuerzo que cristalizó en la -- planta de refinación e hidrogenación de grasas, cuya capacidad es de 1,000 -- toneladas mensuales. Sin embargo, a diferencia de los productores de cacao,-- en que la copra no representa un volumen considerable que permita una inci-- dencia sustancial en el precio nacional, no observó este producto una pérdi-- da del precio, en virtud de los apoyos del estado a través de su política -- fiscal que excenta a los productores de los impuestos estatales y municipa-- les.

Como corolario, existen más ejemplos de productores que empiezan por organi-- zarse en el nivel de comercialización con el propósito de lograr una mayor --

penetración en mercados cada vez más competitivos; para seguidamente integrar la organización en los niveles de consumo y producción.

6. Crédito.

Los mecanismos de coordinación establecidos entre el Banco Nacional de Crédito Rural, S. A., y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, como coordinadora del Sector Agropecuario y Forestal, al cual el Sistema BANRURAL apoya mediante sus acciones básicas, se originan desde la base operativa del Sistema, a través de los Comités Técnicos y Directivos de los Distritos de Riego y Temporal, en los cuales se analizan los problemas y programas agropecuarios propuestos y las previsiones y formulación de los planes de operación del Banco Regional y entidades federativas involucradas, así como de su ejecución y evaluación.

De esta manera, se asignan los créditos a cada Banco Regional y por ende a los estados de su jurisdicción, los programas de acción concretos que opera el BANRURAL en el país, y consecuentemente en Tabasco, son: el Programa de Compras de maíz y frijol, el cual fue convenido con CONASUPO, para evitar el intermediarismo y pago de comisiones; el Programa de Abastos de carne, cuyo objetivo es apoyar a CONASUPO, Industrial de Abastos y a la Vocalía Ejecutiva de la Carne, mediante la aportación de canales de ganado bovino, para asegurar el abastecimiento de este producto al Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey, e influir positivamente en el mercado en favor tanto de los productores como de los compradores; el Programa Nacional de Perforación de Pozos, SARH-BANRURAL, que contempla la perforación, equipamiento y operación de pozos profundos; el Pacto de Coordinación Intersectorial para apoyo a la

economía campesina y zonas deprimidas que considera un sistema de apoyos integrados, a través del cual se han puesto en marcha sucursales "C" ubicadas en los centros de acopio CONASUPO-COPLAMAR 42.

Los créditos otorgados durante el período 1976-81, se incrementaron en 22.2 por ciento, sobresalen los créditos destinados a la agricultura en forma de avíos, los cuales crecieron a una tasa del 36.0 por ciento, para el mismo período, para coadyuvar a elevar la producción de cultivos básicos. El segundo rubro en importancia, fue el clasificado como: Otros Tipos de Crédito - - (27.0%), mismos que facilitan fuente de financiamiento adicional para el manejo de la producción, como en los casos de pignoración, que les permite liberarse de los intermediarismos y posibilitar una más saludable comercialización. Por último, los Créditos Refaccionarios (8.4%) los cuales apoyan a la producción agropecuaria, en la adquisición de bienes capitalizables.

En cuanto a la composición de los créditos de avío para 1981, el Banco de Crédito Rural del Golfo, S. A., ha destinado mayores recursos a la actividad industrial y ganadera, correspondiéndoles 584.5 millones (46.2%) y 442.5 millones (34.9%), respectivamente, de un total de 1,266.4 millones de pesos. Sin embargo, los créditos de avío agrícola, que siguen en orden de importancia con 201.3 millones de pesos (15.9%), manifiestan en el período 1976-81, un crecimiento más dinámico que los avíos ganaderos a una tasa media anual de 39 por ciento, siendo para los de la ganadería del 23 por ciento; no así con el avío industrial, el cual es similar al crecimiento del avío agrícola.

42 Banco Nacional de Crédito Rural, Subdirección General de Programación y Presupuesto. Documento de "Autoevaluación de las Acciones del BANRURAL", México, 1982.

El impulso a la producción agrícola, se manifiesta principalmente, a partir de los dos últimos años, ya que se destinaron 113.1 en 1980 y 201.3 millones de pesos en 1981, lo que significó un incremento del 92 y del 242.8 por ciento, respectivamente en relación a 1979. Esta situación se dio como respuesta a los lineamientos, objetivos y metas de la Institución, en materia agropecuaria, en congruencia con las metas del Plan Global de Desarrollo, Plan Nacional Agropecuario y el Sistema Alimentario Mexicano.

Respecto a los fideicomisos instituidos en relación con la agricultura - - - (FIRA) del Banco de México, que desarrollan en Tabasco una labor de importancia básica en la producción agropecuaria, además de asistencia técnica a los productores, a través de la banca participante oficial, privada y mixta, este fideicomiso hace llegar al campo cuantiosos recursos económicos mediante créditos de bajo interés.

Para efectos de organización el FIRA ha establecido residencias regionales - en todo el país, las que a su vez se subdividen en residencias y subresidencias estatales. La residencia estatal de Villahermosa tiene jurisdicción en 38 municipios: 17 de Tabasco y 21 del norte de Chiapas. Abarca una superficie de 35,347 km² y se subdivide en cinco agencias: Centro, Cárdenas, Macuspana, Teapa y Emiliano Zapata.

En 1981 los recursos totales para atender a los 38 municipios mencionados alcanzan los 1,650 millones de pesos.

Los créditos que otorga la banca participante con recursos del FIRA están -- destinados a productores de bajos y medianos ingresos (PIB y PIM, respectiva

mente), los PIB para ser beneficiados con crédito deben demostrar que sus ingresos anuales se ubican entre mil y mil 500 veces el monto del salario mínimo diario en la zona, y que provienen precisamente de su explotación. A estos productores se les da prioridad y se les aplica la siguiente tasa de interés: a) 14 por ciento anual para quienes inician el desarrollo de su explotación; b) 15.5 por ciento para los que ya están en desarrollo, y c) 17 por ciento a los temporaleros. A los beneficiados PIM la tasa aplicable es del 18 por ciento. Todas las tasas son sobre saldos insolutos y el crédito debe cubrirse en dos años si es de avío y entre 3 y 15 si es refaccionario.

6.1 El crédito como determinante de la evolución de la superficie cosechada

El impacto en el aumento de la superficie cosechada por la participación del BANRURAL en el estado de Tabasco es muy representativa, al analizar el comportamiento de la superficie cosechada de los principales cultivos en los años agrícolas 1979-1980; en el avío agrícola para el cultivo arroz la superficie se incrementó en 60 por ciento con respecto a 1979, siguiendo en importancia el frijol con el 33 por ciento, pasando de 2,700 a 3,600 ha, como se aprecia en el cuadro siguiente:

SUPERFICIE COSECHADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN LOS AÑOS AGRICOLAS
1979-1980

CULTIVO	AÑO AGRICOLA		INCREMENTO PORCENTUAL
	1979 (ha)	1980 (ha)	
AVIO AGRICOLA			
Arroz	700	1,121	60.1
Cacao	38,200	38,200	-
Maíz	34,027	38,115	12.0
Plátano	8,500	8,500	-
Frijol	2,700	3,600	33.3
Sorgo	1,539	550	-64.3
REFACCIONARIO AGRICOLA			
Cacao	-	-	-
Limón	101	101	-
Naranja	473	473	-
Coco	28,400	27,776	-2.0
Caña	26,177	21,393	-18.3

FUENTE: Banco de Crédito Rural del Golfo, S. A.
1979-1980.

6.2 El crédito y tenencia de la tierra.

Es importante evidenciar que los créditos de avío ministrados en la entidad favorecen sustancialmente al sector ejidal, más que a la pequeña propiedad - a lo largo del período, ya que en 1976 de este tipo de créditos correspondió a los productores ejidales el 66.1 por ciento y para 1981 el 68.7 por ciento.

Asimismo, el propósito de habilitar una mayor superficie ejidal en 1981 - -- (14,940 ha,) en relación a las de pequeña propiedad (11,662 ha,) con crédito de avío agrícola, no observa una proporción semejante en términos de unidad de superficie, ya que por cada hectárea habilitada se suministraron 6,355 pesos en el sistema ejidal, resultando la pequeña propiedad beneficiada con --

9,118 pesos por unidad de superficie.

La aplicación de la susodicha política de fomento conduce al propósito de obtener las mayores producciones y productividades de cultivos básicos en el estado; pero se presentan las citadas particularidades, que surgen con motivo de que el sector ejidal no cuenta con las tierras de mejor calidad, los propios procesos de integración de los ejidos ocurren en un ambiente de intranquilidad, y la inseguridad de contar con el apoyo financiero para producir, explica lo señalado. Es importante destacar que dicha situación no permite al organismo de financiamiento (BANRURAL), cumplir estrictamente con sus políticas, para asegurar una mayor recuperación del crédito.

Asimismo, por su parte, el pequeño propietario no soslaya el cultivo de básicos, cuando logra combinar la explotación de perennes y anuales, y consigue la obtención de créditos baratos para la producción de maíz, frijol y arroz, y en ocasiones, ajeno a los propósitos del BANRURAL, se destinan como pastura para el ganado; no es casual que el incremento absoluto de arroz sea en superficies de pequeña propiedad y justamente en una sabana que es y será destinada al pastoreo. (Balancán-Jonuta y Emiliano Zapata).

En este sentido, es sintomático que en el ciclo agrícola 1978-79, se haya dado preferencia en la ministración del crédito a ejidatarios, pero habilitando un 72 por ciento de la superficie total acreditada con sorgo, cuando en maíz solamente correspondió al 16 por ciento.

6.3 Crédito y capitalización.

En el entendido que la capitalización de los predios se logra en parte con la aplicación de los créditos refaccionarios, estos registran una evolución en participación con relación al crédito total del 31.5 por ciento en 1979, que para el año siguiente dicho porcentaje se incrementa al 34.9 por ciento.

El crédito refaccionario está conformado por una mayor participación en el respectivo ganadero (80.9%) que en el agrícola (3.2%) para el año 1980, sustentado también en un incremento en relación al año anterior en la rama pecuaria.

Enmarcado sólomente el efecto del crédito refaccionario en la superficie unitaria agrícola habilitada por tipo de tenencia, acontece que la pequeña propiedad tiene una inversión de 81 centavos por unidad de superficie, cuando el sector ejidal observa 70 centavos para el mismo concepto en el año agrícola 1980; más significativo es el proceso de descapitalización en las superficies ejidales por cuanto no existe una correspondencia entre el incremento del crédito refaccionario y la ampliación de superficie, ya que en el año anterior se les asignaba \$1.44 en inversión por unidad de superficie.

6.4 Crédito y los factores de la producción.

La incidencia de la superficie acreditada por la banca oficial en relación a la respectiva sembrada en el ámbito estatal, denota que en arroz el 100 por ciento de la superficie sembrada es acreditada, en frijol el 98 por ciento y el 79 por ciento en maíz, como consecuencia de la aplicación de las políticas de fomento; notación ratificada cuando los incrementos relativos de la superficie acreditada en el año agrícola 1980, con respecto a su homólogo an

terior, fueron del 60, 33 y 13 por ciento para los cultivos citados, respectivamente.

Es consecuente con la importancia de los cultivos perennes su superficie - - acreditada, ya que en relación al total de la superficie se habilitó el 95 - por ciento para copra, el 88 por ciento de cacao y el 85 por ciento para plátano, siendo también significativa en cítricos (por ejemplo, en naranja habilitada, el 92%). Asimismo, un concepto muy importante en el renglón de crédito es el prendario, dado que los montos registrados en 1979 ascienden a - - 1,769.5 millones de pesos, más del doble de lo otorgado para créditos de - - avío y refaccionario en conjunto. Esta cantidad se incrementó con respecto a 1978 en 82 por ciento, en el cual se otorgaron 971.6 millones de pesos, beneficiando a los cultivos de pimienta y fondos revolventes de cacao.

En relación a la producción, es de correspondencia directa con la superficie, dado que la productividad es similar en las áreas de jurisdicción del Bancoy el resto del estado, en razón de que el total de la superficie cultivada - observa cobertura en asistencia técnica por parte del organismo pertinente - (SARH), y al que no es acreditada se allega de los insumos mediante proveedores particulares que generalmente enajenan al productor que utilizó sus servicios.

Sin embargo, la incidencia directa de la banca oficial en los distintos factores de la producción, justificaría una mayor productividad en la superficie habilitada; situación que no se logra por las propias limitaciones existentes en la operativa crediticia.

6.5 Crédito y seguro agrícola.

Desde los orígenes de las aplicaciones de precios de garantía, data el propio seguro agrícola, mismo que contempla la compensación a los productores afectados por siniestros acontecidos en sus actividades agrícolas.

Dicho propósito es ejecutado por la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A., que contemplaba la cobertura de cualquier agricultor afectado por siniestros naturales, que en la práctica sólo lo hace con aquellos receptores de crédito; así, la superficie habilitada con crédito para cultivos básicos en 1979 fue de 3,456 hectáreas y la aseguradora fue de 4,002 hectáreas cuya diferencia es seguramente por cobertura de otros cultivos acreditados.

En relación a la operativa del seguro se denota la incorrecta estructura a través de un ejemplo cuantitativo que registra la ocurrencia de siniestros sobre 2,682 hectáreas significando el 67 por ciento de la asegurada; en consecuencia se pagó un 35 por ciento de las percepciones por concepto de indemnización, que sumado al 50 ó 60 por ciento de subsidio, al costo de las pólizas, se infiere que, cuando por lo general los siniestros son del orden del 60 al 80 por ciento, la operación de la Aseguradora resulta indefectiblemente con diferenciales negativos.

Asimismo, observando la operativa de la propia Aseguradora los diferenciales de indemnización de siniestros parcial y total son de disputa en los criterios de evaluación, ya que benefician el primer concepto de siniestro a la entidad y los segundos son de conveniencia para la banca a efectos de garan-

tizar la recuperación de sus créditos.

7. Inversiones Públicas.

La dinámica de la inversión pública federal en el estado de Tabasco ha presentado un ritmo ascendente en grado considerable entre los años de 1970 a 1979.

Así, en 1970 se observa que el Sector Agropecuario y Forestal participó con 208.7 millones de pesos (13%), que comparativamente al Sector Industrial tiene un orden secundario, al ocupar éste los mayores montos, 1,256.4 millones de pesos equivalentes al 78.70 por ciento del total, inversión que fue de 1,597.0 millones.

En 1972 las inversiones ejercidas por el estado ascendieron a 1,868.7 millones de pesos. Los mayores montos de esta inversión fueron canalizados al Sector Industrial, 1,509.2 millones, comunicaciones y transportes absorbió 174.4 por ciento y al Sector Agropecuario y Forestal se canalizaron 140.8 millones. A este último Sector y comparativamente a 1970, se asignaron 67.9 millones menos.

En 1975, se amplían nuevamente las inversiones asignadas al estado ascendiendo 1,814.7 millones de pesos. La distribución sectorial de dichos recursos fue la siguiente: Industrial 2,850.3 millones, agropecuario y forestal 288.8; en comunicaciones 269.9 millones de pesos; 77.4, 7.7 y 7.3%, respectivamente.

En 1978, la inversión pública federal canalizada al estado se incrementó en

12.893.50 millones de pesos, en comparación a 1975.

El monto total erogado fue de 16.576.3 millones de pesos; absorbiendo los -- Sectores Industrial, comunicaciones y transportes, y Agropecuario y Forestal, el 76.9, 4.1 y 2.9 por ciento respectivamente.

En 1979 mantiene su tendencia ascendente, al erogarse 17.843.3 millones de - pesos, que comparativamente a 1978 implicó un incremento de 7.6 por ciento. Del total erogado, el Sector Agropecuario absorbió 1.123.0, que representó - el 6.3 por ciento.

En lo que compete a la participación de la inversión pública federal en el - estado, del total de la inversión nacional, ésta fue del 5.5 por ciento en - 1970 y 1.7 en 1976. Este proceso se explica, en parte, por la desproporción - de incremento que existen en las inversiones estatales y nacionales; o sea - que mientras las inversiones asignadas al estado se incrementaron de 1970 a 1976 en 17.2 por ciento, a nivel nacional se incrementaron en 271.9.

La necesidad de disponer de infraestructura para el aprovechamiento de la al - ta potencialidad de los recursos del Subsector agrícola, determinó que los - mayores montos de inversión se canalizaran a programas agrícolas. Esta situa - ción se originó en 1970, con un total de 208.7 millones de pesos.

Estos montos apoyaron el establecimiento del Complejo Agroindustrial de Chon - talpa, y el Colegio Superior de Agricultura Tropical.

En 1972, aún cuando los montos totales de inversión asignados al Sector Agro

pecuario disminuyeron en 68.20 millones de pesos, comparativamente a 1970, - continuó el Subsector agrícola absorbiendo la mayor proporción del total, o sea que de 140.8 millones autorizados, se distribuyeron al programa agrícola 140.5 millones que representaron el 99.8 por ciento del total.

En 1975, la participación del programa agrícola en el total asignado, mantuvo la misma supremacía, pero con diferente proporción (97.08%).

En 1979 se adjudica al programa agrícola una nueva fuente de financiamiento con los Programas PIDER, con 48.6 millones de pesos, para fortalecer la asistencia técnica agrícola, incorporando recursos humanos al campo.

El movimiento financiero más importante se presenta a partir de 1978, al tenerse por resolución presidencial un programa emergente de 48.4 millones de pesos, como apoyo principalmente al programa agrícola encausado a aumentar el número de técnicos e instituyendo programas productivos de asistencia técnica intensiva a los cultivos de cacao, coco, plátano y básicos. Adicionalmente se consolida la Promotora Chontalpa, como acción principal.

En 1979 aún cuando en términos absolutos la inversión canalizada al Subsector agrícola aumentó 135.5 por ciento con respecto a 1978; su participación con respecto al total del sector fue ligeramente menor (70%) a 1978, al desviarse más inversión a los otros subsectores.

Los recursos asignados en 1979, se canalizaron a fortalecer principalmente los programas productivos de cacao, coco, plátano y básicos, así como a los programas importantes en el desarrollo agrícola, como son: Ciencia y Tecnología

gía, Desarrollo de Recursos Humanos; Sanidad Vegetal; Colegio de Agricultura Tropical; Organización de Productores e Infraestructura ^{43/}.

8. Investigación y Tecnología Agrícola.

Quizá es en el trópico húmedo, donde únicamente no se ha arribado a un consenso de adopciones en tecnología agrícola. La dificultad estriba, por un lado, en satisfacer en forma permanente y creciente la demanda de productos -- tropicales y, por otro, las depredaciones forestales y la irrupción de suelos frágiles como efectos de incorrectas y desmedidas actividades de explotación agrícola. Este es el marco de referencia del ecosistema en el que le toca actuar a cinco centros de investigación agrícola ^{*/}, cuyos más connotados resultados son los siguientes ^{**/}:

En maíz se presenta el problema de que las superficies sembradas han venido disminuyendo paulatinamente a consecuencia de factores ecológicos adversos -

^{43/} El programa de inversiones para el período 1980-1982 del estado, estaba presupuestado en 6,460, 7,631 y 7,631 miles de pesos respectivamente, según datos de la SARH en el Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal -- 1980-1982 del estado de Tabasco. El análisis del ejercicio de las inversiones para este período no fue posible realizarlo, por estar en proceso dicha información.

^{*/} Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas; Centro de Investigaciones Agrícolas del Golfo-Centro; Campo Agrícola Experimental de Huimanguilío; Universidad Autónoma de Chapingo, en Puyacatenco; Colegio Superior de Agricultura de Tabasco.

^{**/} La mayor parte de la asistencia técnica es brindada por las instituciones oficiales, principalmente a través de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, no teniendo ingerencia en las Promotoras de la Chontalpa y de Balancán-Tenosique; ni en las regiones productoras de caña de azúcar, debido a que las primeras cuentan con presupuestos propios, y las zonas cañeras son atendidas con personal de los ingenios a través del Departamento de Campo.

como: superficie cultivada en condiciones de mal temporal, un prolongado período de precipitaciones pluviales, existencia de vientos violentos, baja -- fertilidad, acidez y presencia de organismos dañinos del cultivo como plagas, enfermedades y malezas. En cuanto a los aspectos técnicos, es importante des tacar que existe una escasa asistencia técnica para los productores, ya que se utilizan en forma restringida las variedades mejoradas, persiste un inadecua do uso de fertilizantes y pesticidas, se connotan deficiencias en las prácti cas de cultivo e irracional explotación del suelo y, finalmente, no hay un - control adecuado de malezas.

Actualmente, para atacar dichos problemas, se están llevando a cabo análisis tanto de variedades mejoradas como de criollas de la región, así también, se elaboran estudios para el control de organismos dañinos como el "gorgojo" y y estudios sobre el control de las malas hierbas y sobre cultivos asociados -- que incrementen las utilidades del productor, así como de identificación de de áreas propicias para este cultivo en el estado.

Como resultado de la investigación de semillas mejoradas, se ha obtenido un un avance que se traduce en la comprobación y difusión de las variedades V-522, V-524, H-507 y H-509, que han superado las variedades criollas; los resultados experimentales reportan hasta 3.5 ton/ha, lo que es muy atractivo para - estas regiones del trópico húmedo.

En el poco tiempo que lleva la investigación del maíz en la región, se han - podido identificar variedades experimentales y comerciales que tienen una -- productividad mayor que la lograda con variedades criollas.

Las investigaciones realizadas en el cultivo de arroz, han estado a cargo -- del Campo Agrícola Experimental de Huimanguillo, en coordinación con el Colegio Superior de Agricultura (CSAT). Concretamente, se efectuaron investiga-- ciones de tres variedades que se han adaptado a las regiones de Tabasco.

Asimismo, el programa de investigación coordinado entre el INIA y el CSAT, - ha generado diversa tecnología para el cultivo de este cereal, como son: fecha, método y densidad de siembra, fertilización, prevención y control de enfermedades, así como el control de plagas.

Las técnicas de producción generadas, así como el apoyo económico de diver-- sas instituciones oficiales hacia la agricultura, han permitido incrementar_ los rendimientos unitarios en 840 kg, en los últimos años, lo cual representa el 54 por ciento de aumento, ya que en 1974 se tenía una producción promedio de 1,570 kg, mientras que en 1980 fue de 2,410 kg/ha.

Se estima, que si el productor arrocero aplicara integralmente las nuevas -- tecnologías de producción generadas por la investigación agrícola, se incrementarían los rendimientos en más de 3.5 ton, por ha, con lo cual se alcanzaría una producción en el estado de 4,000 ton; principalmente, en la región de la Chontalpa (Huimanguillo y Cárdenas) y en la de los ríos (Tenosique, Balancán y Emiliano Zapata).

Al igual que en la mayoría de las áreas cacaoteras del mundo, en Tabasco la_ enfermedad que afecta al cultivo es la pudrición negra del cacao, causada -- por una especie fungosa que ataca principalmente, mazorcas y frutos jóvenes, pudiendo extenderse a cojinetes florales, tronco, ramas y brotes internos.

En el lapso que lleva el programa de investigación sobre el cultivo de cacao en Tabasco, los resultados obtenidos indican que es factible elevar el rendimiento promedio hasta 1.5 ton/ha, lo cual equivaldría a tener un incremento en la producción de 12,000 ton, con un valor de 60 millones de pesos. Es importante señalar que se iniciaron estudios sobre fertilización (N-P-K), control biológico del pulgón negro del cacao y el salivazo, así como estudios sobre el efecto de las prácticas culturales en el control de la pudrición negra, lo que permitirá ofrecer una fórmula de tecnología más eficiente para los productores cacaoteros del estado de Tabasco.

Las afecciones que afronta la palma de coco, son: la enfermedad "anillo rojo", que se presenta con elevada incidencia, la baja fertilidad del suelo y el desconocimiento de un sistema eficiente para control de malas hierbas.

En el presente año, los agricultores copreros contarán con un método para controlar al picudo de la palma de coco, con lo cual se reducirá la incidencia de la enfermedad "anillo rojo". Con esta nueva tecnología, en un corto plazo el agricultor podrá lograr una total rehabilitación de sus plantas viejas de baja producción. Además, cuando se cuente con una dosis óptima de fertilización para cada una de las regiones de importancia de la zona coprera (Centla en la región de los ríos, Paraíso y Cárdenas en la región de la Chontalpa y la propia región Centro), se podrán incrementar los rendimientos y consecuentemente el cultivo será más redituable.

Asimismo, resta destacar que las múltiples aplicaciones del cocotero son base suficiente para descubrir los faltantes para su aprovechamiento integral.

9. Situación Agraria.

Dada la tendencia de los campesinos al trabajo individual, la tenencia de la tierra adquiere doble importancia. En primer lugar, se refiere a que el tipo de tenencia caracterizado por diferencia de tamaño y de tipo de terreno refleja respuestas económicas que van acorde con el grado de organización y capacitación. En segundo lugar, la concentración de la tierra implica la insuficiencia de mano de obra por desplazamiento hacia otros sectores, ausencia que es remplazada mínimamente por la mecanización.

Tabasco presenta características específicas en la tenencia de tierra que -- van generalmente asociadas con el modo de producción agrícola. Existen zonas en donde se cuenta con un modo de producción agrícola que se dedican al cultivo del cacao, plátano o la copra, sobre una gran cantidad de predios pequeños, en la mayor parte de los cuales la tierra se haya bien repartida. Lo -- que eleva los índices de desigualdad son algunos predios de gran valor, aunque no muy grandes en superficie, de lo que se infiere que la concentración de la tierra por tamaños de superficie es más alta que la concentración en -- términos de valor.

En Tabasco también existe un porcentaje considerable de su superficie y población rurales bajo el régimen de tenencia ejidal. Debido a que aún existen campesinos demandantes de tierra, es de suponerse que el sistema ejidal tienda a crecer, aunque gradualmente debido a la lentitud de los trámites agrarios. Para tal efecto, el Gobierno del estado y la Secretaría de la Reforma Agraria, están llevando a cabo acciones que coadyuven a resolver esta problemática.

Por otra parte, el minifundio es un fenómeno muy común en la entidad, mientras que el latifundio casi no existe y éstos corresponden a la actividad ganadera.

En resumen, puede considerarse que fundamentalmente los sub-empleados del campo presionan hacia una expansión del sistema ejidal, para cultivar básicos que no implican una fuerte capitalización; mientras que pequeños propietarios y ejidatarios establecidos van orientando su modo de producción agrícola cada vez más hacia la agricultura de plantación, básicamente cacao, caña, plátano, etc., dejando de lado la agricultura de subsistencia.

9.1 Características de los problemas agrarios.

El campo tabasqueño está compuesto fundamentalmente por dos grupos de productores, el de la propiedad privada, que ha gozado siempre de la protección y estímulo, así como de fácil acceso al crédito y a los insumos, y el de los ejidatarios con recursos escasos. La consecuencia de tales diferencias es entre otros, la baja producción y los pocos rendimientos del ejido.

Un problema agrario en el estado, es la existencia de falsos ejidatarios que explotan todo o parte del ejido como fincas privadas, o de los llamados ejidatarios caciques que acaparan parcelas y explotan a sus compañeros, generando también situaciones irregulares como arrendamiento y aparcería que rompen la unidad de producción en beneficio de personas ajenas al ejido, que convierten al ejidatario en peones de su propia parcela.

En suma, podría decirse que los problemas agrarios de la entidad se manifiestan

tan de la siguiente manera: invasión de parcelas por personas ajenas al ejido, indefinición de linderos, ejecución parcial de resoluciones presidenciales, inexistencia de zonas urbanas, dotaciones o ampliaciones en el papel, - carencia de documentos básicos como plano definitivo, actas de deslinde y -- amojonamiento, acaparamiento de parcelas, conflictos con cooperativistas o - personas ajenas al ejido por el uso de lagunas localizadas dentro de las - - áreas ejidales, carencia de obras de infraestructura y de servicios, falta - de créditos, etc.

9.2 Origen de los problemas agrarios.

El proceso de concentración de la tierra incluye dos resultantes: el minifundio y el latifundio. Con el transcurso del tiempo, ambos factores se unen para convertir al pequeño agricultor en el campesino sin tierra. Entre uno y - otro se encuentra el productor de subsistencias que típicamente es el dueño - de dos o tres hectáreas y que vende en el mercado cantidades insignificantes de su producción. Actualmente en la mayoría de los municipios de Tabasco se - constata la existencia de propietarios y ejidatarios minifundistas con tales características.

En el otro lado de la escala económica y social se hayan los grandes propietarios, que ya han superado la agricultura de subsistencia, tienen acceso a - los mercados nacional e internacional para sus productos, administran explotaciones de tamaño suficientemente grandes para rendir utilidades, usan más - capital en la forma de maquinaria e insumos y tienen cultivos como los de -- plantación, cuyo período de gestación productiva es de varios años, a dife-- rencia de los de ciclo corto cuya siembra es una o dos veces en un mismo año.

Los cambios de la propiedad de la tierra han afectado al tipo de actividad a que se dedica la población, y el abastecimiento a las industrias han hecho - al estado deficiente en la producción de alimentos, y de mayor importancia, han sido causa de movimientos políticos vinculados estrechamente al propósito de mejorar el nivel de vida de la población campesina.

La contracción de la tenencia de la tierra, ha obstaculizado claramente la - provisión de un nivel adecuado de empleo en el medio rural. Ha sido frecuente el hecho de no poder elevar la producción de áreas específicas, porque la forma existente de la tenencia de la tierra ha sido hostil a su desarrollo.

Para encontrar solución a los problemas agrarios, se hace necesario que todas las acciones agrarias se lleven a la práctica con acatamiento y dentro - del espíritu de las leyes en la materia. Asimismo, reforzar las funciones de la Delegación de la Secretaría de la Reforma Agraria, como las de la Comi--- sión Agraria Mixta.

Por otra parte, dado de que el comportamiento de las actividades del campo - tabasqueño ejerce una influencia decisiva en la distribución del ingreso y - en la magnitud y destino de la inversión, es necesario reintegrar al ejido - su carácter de institución social y propugnar su constitución como unidad -- productiva, capaz de alcanzar el desarrollo protagonizado por los propios -- campesinos.

Las acciones que el gobierno del estado ha dirigido para resolver este con-- junto de problemas, van desde los apoyos que se han dado a la Delegación de_ la Secretaría de la Reforma Agraria, encaminados a combatir el rezago agra--

rio, la compra de tierras para el gobierno del estado, a fin de terminar con los conflictos agrarios, el crédito a la palabra, los apoyos en materia de capacitación campesina, la mecanización de las tierras ejidales, así como -- también los apoyos que en materia de infraestructura y equipamiento de obras sociales se están dando a las áreas ejidales.

9.3 La tenencia como causa de organizaciones superiores.

Existen algunos rasgos de minifundismo, pero también un número considerable de predios con dimensiones regulares, inclusive sobre los esfuerzos de colectivización ejidal subsisten criterios de individualidad; contexto agrario -- que se haya integrado a la economía de mercado.

Desglosar la presente síntesis, hace necesario observar que en el caso de la propiedad privada existe una cierta tendencia al minifundismo, con las consecuencias de improductividad que son ampliamente conocidas. El 41.5 por ciento de los predios privados del estado son menores de 5 hectáreas y si se amplía esta cantidad hasta los que poseen menos de 10 hectáreas, el porcentaje de los predios suficientemente pequeños, con serias dificultades para adquirir niveles adaptables de productividad en una economía de mercado, llega al 56.9 por ciento. El siguiente estrato que cuenta entre 10 y 500 ha, representa el 42 por ciento, siendo el 34.3 por ciento de los mismos entre 10 y 50 hectáreas, que son dimensiones bastante modestas. Sobre todo tomando en cuenta que se trata en su mayoría de predios de temporal.

Por tanto, el latifundismo en la entidad no es muy marcado, pero si se considera la potencialidad del estado, se puede concluir que hay buenas condicio-

nes para la producción que habría que cuidar frente a la tradicional tendencia nacional al minifundismo.

En relación a los predios ejidales se observa la relativa y satisfactoria dimensión de los mismos con un promedio por familia o por ejidatario de 9.7 -- hectáreas de labor; relación que resulta superior a la existente en otros es tados.

Estas conclusiones dan origen a la existencia de los productores de cacao, - copra y pimienta del estado, que observan los mejores niveles de organiza-- ción y capacitación con logros de satisfactores, rendimientos unitarios y eco nómicos.

La elevación de la productividad de esos cultivos se ve favorecida en virtud de las acciones que llevan a cabo las organizaciones, al proporcionar a los_ productores, servicios de capacitación, investigación y extensionismo agríco la, compra-venta en común de maquinaria y equipo agrícola, contratación de - servicios especializados, establecimiento y operación de bodegas, normas de_ calidad, procesamiento de los productos, ventas en común del producto y ob-- tención de créditos para el cumplimiento de sus fines.

En particular, es relevante el papel que cumple la organización en la fija-- ción de productos agrícolas. Los propios productores a través de las uniones regionales, tienen como propósito la comercialización del producto a través_ de un canal único de oferta, que logra precios uniformes y la obtención de - máximas ganancias en beneficio de los mismos.

En el caso de la Unión Nacional de Productores de Cacao, se tiene que el mercado en el que ubica sus productos, abarca tanto el ámbito local y regional, nacional e internacional, siendo este último el que les deja a los productores magníficos dividendos, de tal forma que buena parte de su producción está inducida por exportaciones a países como Estados Unidos, Chile, Francia, Holanda y Bulgaria principalmente, y subsiguientemente orientada a satisfacer firmas nacionales.

La forma en que se fijan los precios, lleva el propósito implícito de garantizar, en caso de alteraciones del precio internacional del cacao, un ingreso seguro, que para 1980 estaba establecido en 53,000 \$/kg; dicho insumo se proporciona a los productores como anticipo libre de gastos, resultando el más alto pagado a cualquier otro productor fuera del estado incluso a nivel internacional. Esto se hace posible debido a las negociaciones que la Unión efectúa con los consumidores del mercado nacional.

Por tanto, son beneficiarios de lo precedente el 48 por ciento de los agruados del total de asociaciones por cultivo, mismos que se hayan organizados en 3 Uniones Regionales, 19 Asociaciones Locales y una recepcionadora de cacao.

Otro ejemplo, es la Unión Regional de Productores de Coco y sus derivados, - misma que procesa la copra en una planta propia y el producto transformado - en aceite se hace llegar al destino que convenga, de acuerdo con la situación del mercado.

9.4 La tenencia y la inexistencia de organización.

En el entendido de la restricción existente en cultivos anuales, en cuanto a menor participación porcentual en la superficie cultivada total y en decrementos en la tasa promedio de crecimiento, se observa que la casi totalidad de los mismos se siembra en áreas de temporal (aproximadamente el 100% de la superficie de cultivo).

En este sentido, quienes cultivan las especies de ciclo corto son ejidatarios temporales; mismos que por su dotación promedio de superficie por usufructuario (9.7 ha,) por la baja ocupación para este sistema de tenencia de tierra (138 días-hombre por año), denota que se cultivan especies de baja intensidad en el uso de mano de obra. Entonces se infiere que la atomización de la tierra, limita el alcance de una eficiente técnica-crediticia, situación que implica el cultivar cada año menores proporciones de la superficie que usufructúa cada ejidatario, con el agravante de que se ven obligados a destinar porcentajes importantes de la producción de cultivos básicos al autoconsumo y consumo animal.

En particular, el tipo de terreno con que cuentan los ejidos frente a las pequeñas propiedades se encuentra en una situación de desventaja. La distribución porcentual de la calidad de los suelos por tipo de propiedad, denota que la pequeña propiedad, menor de cinco hectáreas, cuenta con un 79 por ciento de superficie de labor, cantidades insignificantes de terrenos con otro uso, y un 12 por ciento de tierra totalmente improductiva; las propiedades mayores de cinco hectáreas cuentan con el 60.1 por ciento de tierras de labor, el 17.4 por ciento con pastos naturales y un 10.5 por ciento de tierras improductivas. En cambio, de la superficie que disponen los ejidatarios menos de la mitad es laborable (48%); poco menos de la quinta parte con pas-

tos (17%) y 21 por ciento de tierras improductivas.

En el caso que se pudiera generalizar la situación precedente a todas las -- parcelas ejidales y comunales, resulta que de cada 2 ha, de labor que posee un ejidatario, le corresponde 1 ha, improductiva, de acuerdo a las proporciones de 9.7 ha, laborables y 4.7 ha, en promedio de tierras improductivas.

Las comunidades se encuentran en peor situación que los ejidos, ya que las - comunidades cuentan con menor superficies de labor y con una carencia total de infraestructura.

De lo precedente, se puede inferir lo siguiente: el minifundismo del estado no es muy grave; en cuanto una porción significativa de las pequeñas propiedades, el minifundismo parece más grave que el ejido, ya que mantiene su producción a niveles de autoconsumo, aunque estos últimos en calidad llevan la peor parte, dado que han recibido la mayor parte de tierra improductiva.

Obviamente, la característica subyacente fundamental que articula el logro - en el incremento de la producción de especies de ciclo corto, es la organización de los propios ejidatarios y pequeños propietarios temporaleros. En este sentido, la viabilidad en que el 45.9 por ciento de los ejidos cuenten -- con superficies mayores de 100 hectáreas, pueden tener un mejor aprovechamiento productivo. Incluso podría pensarse que los ejidos con más de 50 hectáreas que pudieran lograr esta situación, la perspectiva resultaría optimista. Seguramente fue esta realidad la que sustentó el proyecto del Plan Chontalpa, que en parte ha impedido la tendencia individualista, aunque los diversos estudios sobre él, muestren un fracaso por otras razones.

En este sentido, es de señalar que se implantaron instancias con ánimos superadores en materia de organización, como la promoción ganadera en el estado que integran superficies de pequeña propiedad y ejidal. Dicho mecanismo logra beneficiar a la pequeña propiedad, cuya actividad principal es la propia ganadería, mientras que el ejidatario se encuentra marginado por la falta de circulante para su propia subsistencia, ya que el ganado se encuentra pastando en la superficie que usufructúa y solo es redituable recién el tercer año; por tanto, renta su parcela durante 7 meses y los restantes son destinados a recuperaciones del potrero, o se encuentran inundados.

De esta experiencia es necesario formular mecanismos organizativos, inclusive algunos vigentes en el país, para que sean operativos en su aplicación a la realidad agraria del estado.

9.5 La tenencia en relación a la disponibilidad de mano de obra y maquinaria.

Contra lo que se supone generalmente, en el estado de Tabasco, existe insuficiente mano de obra rural; en este sentido, la población económicamente activa que participa en el sector agropecuario es del 18.1 por ciento para 1981, el año anterior se observó una mayor incidencia del 21.2 por ciento. Aproximadamente el impacto es de 3 veces más en el inicio de la década, según un 59 por ciento. La señalada participación descendente de la PEA, se expresa por un menor ritmo de crecimiento en el propio sector agropecuario que en el respectivo industrial y de servicios.

Otra anacronía, se observa en la menor tasa de crecimiento media anual de la

población económicamente activa agropecuaria (1.5%), en relación a la población rural (3.4%) y total estatal (4.9%) durante el período 1979-81; situación que explica los ritmos de crecimiento semejantes de población trabajadora en el sector agropecuario (1.5%) y el de superficie cosechada (1.1%), como indicativo de una significativa correlación existente entre ambas variables.

Se puede decir que los ejidatarios identificados como productores de cultivos básicos, con técnicas de explotación tradicionales y, por tanto, con rendimientos mínimos -que apenas les permite la subsistencia-, han conformado un grupo social con diferencias socioeconómicas, que causan un crecimiento -desequilibrado de la PEA rural y, por consiguiente, un éxodo hacia las zonas urbanas que motivan tendencia al subempleo, así como la proliferación de cinturones de miseria. Estos resultados son consecuencia de equivocadas políticas sobre tenencia de la tierra, así como por la falta de estímulos a la producción.

Por otra parte, se registra un reducido número de productores privados que realizan su actividad con mecanización, alcanzando altos niveles de productividad que les permite generar excedentes para el mercado interno, como para la exportación.

En el entendido del faltante de mano de obra agropecuaria, se calcula que los jornales necesarios por unidad de superficie para el cultivo de maíz, frijol y arroz requieren de 40,331 trabajadores, cuando se ha consignado la existencia de 26,838 individuos en trabajos permanentes y eventuales; siendo la diferencia cubierta por mano de obra familiar; situación que se agudiza -

dado que no se contabilizó la mano de obra necesaria en cultivos perennes, - fundamentalmente en época de cosecha.

Sin embargo, esta apreciación global de insuficiencia de mano de obra, tiene su contraposición, ya que la mano de obra calificada, suma 1,412 cuando el - número de tractores es de 424 unidades, habida cuenta de los bajos niveles - de capacitación, al grado que ha sido necesario traer operadores del estado - de Sonora.

Por consiguiente, deja sin discusión que la mano de obra no es desplazada -- por la mecanización del campo, misma que no alcanza a cubrir el faltante del trabajo campesino.

Lo anterior, acontece en un marco de existencia de maquinaria motriz por superficie agrícola (1 tractor/383 ha,) en desventaja al respectivo indicador - nacional (1 tractor/140.3 ha,) según registro de 1977. Asimismo, la distribu - ción inequitativa del equipo agrícola observa una mayor concentración en la - región de la Chontalpa y Centro donde se localizan la mayoría de las 34,478 ha, totalmente mecanizadas; obviamente, la superficie parcialmente mecaniza - da (3,995 ha,) se encuentran en el resto de las regiones con la consecuente - descapitalización por la existencia de tractores sin equipo completo que li - mita la cobertura de las superficies de labor y, por tanto, la imposibilidad de amortizar el propio tractor.

Es significativo que en contrapartida de la mayor área cosechada de los cul - tivos perennes, no exista un elevado grado de mecanización en dichas superfi - cies -con exclusión de la caña de azúcar- justificado por su uso solamente -

en la implantación de nuevos cultivos perennes y en las labores culturales - de los existentes, mismas que no demandan mayor número de horas de trabajo - mecanizado.

Por tanto, se observa que la superficie mecanizada en caña de azúcar en - -- 20,510 ha, representan el 92.9 por ciento en la superficie cosechada en 1977, logro obtenido mediante el fácil acceso al crédito y la propia asistencia de los ingenios en las áreas cañeras; situación que no resulta tan ventajosa -- caundo se analiza en el marco de los elevados subsidios asignados a la pro-- ducción y transformación de la caña de azúcar.

Asimismo, la mecanización se aplica en superficies destinadas a cultivos básicos según 13,118 y 44,294 ha, para los años 1980 y 1981, respectivamente. Esto ha representado un 238 por ciento de incremento que responde a una evolución en la participación de superficie mecanizada de 3.4 y 4.3 por ciento_ en frijol, de 0.8 y 2.7 por ciento en sorgo, en arroz de 7.1 a 30.4 por ciento y, en retroceso en la incidencia de la superficie mecanizada en maíz de - 88.7 a 62.6 por ciento, según los años 1980 y 1981.

Lo anterior, significa que el maíz decreció en superficie mecanizada en relación a los demás cultivos debido al elevado grado de siniestralidad que re-- gistra, cuando en arroz la superficie se incrementó de 929 a 13,446 ha, en - base a la habilitación de la sabana de Balancán y Emiliano Zapata.

Finalmente, se observa lo contradictorio de la existencia de ejidos colectivos y el faltante de mecanismos de uso cooperativo de la maquinaria (Central de Maquinaria de SESA, maquinaria de los propios ejidos, etc.)

IV PROYECCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS, 1982-1988.

Para el desarrollo de este inciso, referente a las perspectivas del comportamiento de los factores primarios de la producción agrícola (superficie, volúmenes de producción, valor de la producción, rendimientos y precios medios rurales), durante el período 1982-1988, se estimó necesario aplicar algunas consideraciones metodológicas. Para el caso de los cultivos básicos, consistió en suponer que las políticas y estímulos que se otorgan actualmente a los productores con base en el Sistema Alimentario Mexicano, permanecerán constantes; y en perennes, tomando en consideración las condiciones inalterables de adaptación de estos cultivos y su redituabilidad.

Por consiguiente, se proyectó la superficie en función de la tasa registrada en el volumen de producción para cada cultivo, durante el período 1982-1988, obteniéndose sus respectivos rendimientos de la combinación de ambas variables.

Para obtener el valor de la producción, se tomaron como base los datos de la proyección del precio medio rural y los volúmenes de producción. A continuación se analiza la proyección de los principales cultivos en la entidad:

1. Arroz

Este cultivo básico de significación para el estado, (por constituir un producto agrícola con características de adaptación para su desarrollo en el trópico húmedo) resulta uno de los cultivos de ciclo corto que debería verse más favorecido en lograr un incremento sustancial en su producción y produc-

tividad, en los años de 1982 a 1988; sin embargo, la proyección efectuada de nota una tasa media anual negativa del 3.6 por ciento, al pasar de 9,825 ton, a 7,862 ton, lo que significa un decremento del orden de un 20 por ciento.

Así también, para el caso de la proyección de este cultivo en términos de su superficie, fue necesario aplicarle la misma tasa de crecimiento de su producción (-3.6%) -como se mencionó anteriormente- para con ello obtener una estimación más apegada a las condiciones históricas que han prevalecido en el estado para este cultivo, afectado por un alto grado de siniestralidad, por -- causa principalmente de constantes inundaciones; razón por la cual, la proyección refleja tendencias decrecientes en su producción, al pasar de 9,825 a 7,862 ton, para el período proyectado. No obstante lo anterior, los rendimientos sólo resultan negativos en -0.1 por ciento, lo que prácticamente significa que se mantendrán constantes. Por lo anterior, se podría afirmar que éstos coadyuvarán de manera importante a que la producción no decaiga drásticamente.

Es importante considerar sin embargo, que este cultivo tiene un potencial en su frontera agrícola de alrededor de 40,000 ha, ubicadas principalmente en la región de la sabana. En este sentido, se estima que está abierta la posibilidad de superar con mucho, las cifras obtenidas en la proyección, mismas que descienden y que no van más allá de 4,200 ha. Esta hipótesis será válida siempre y cuando se den las condiciones adecuadas que permitan el desarrollo de este cultivo, principalmente en lo que se refiere a obras de infraestructura, mano de obra suficiente, mecanización, amén de otros insumos no menos importantes como fertilizantes, insecticidas, semilla mejorada, etc.

En lo concerniente al valor de la producción, se observa una tasa positiva - del 1.1 por ciento, debido muy probablemente a que los precios medios rura-- les también manifiestan una tasa creciente (5.9%), habiéndose incrementado - éstos en un 41.4 por ciento en el período, y consecuentemente el valor de la producción crece, aunque no en la misma proporción (13.1%) al pasar de - - - 50,677 miles de pesos en 1982, a 57,330 en 1988.

Es importante destacar que el déficit alimentario de este grano en el estado, se ampliará, según el análisis de las tendencias, deteriorándose el abasto - en aproximadamente un 20 por ciento más; o sea, de las 8 mil toneladas de -- faltantes en la actualidad, para 1988 se podría convertir en 9,600; pero ade más, se puede suponer que dicho déficit será aún mayor, si se considera el - natural crecimiento de la población.

2. Maíz.

El maíz, aún cuando su crecimiento es mínimo, ya que según la proyección se mantiene a una tasa media anual de crecimiento de 0.6 por ciento, (tanto en el volumen de producción y consecuentemente en la superficie) resulta impor- tante su análisis, en virtud de la necesidad de abrir nuevas áreas al culti- vo, a un total de 1,295 ha, al pasar de 30,273 en 1982 a 31,568 en 1988. Por lo que hace a sus rendimientos, éstos registran un comportamiento constante (2,600 kg/ha), lo que significa que este cultivo no superaría su participa-- ción en el nivel nacional, manteniéndose aún entre las entidades de más baja producción del país.

Cabe hacer la connotación, respecto de la proyección de la variable superfi-

cie, en el sentido de que la tasa media anual de crecimiento del período - - 1970-1981 resulta negativa en -23 por ciento, razón obvia por lo que para -- efectos del análisis no fue tomada en cuenta su tendencia, y si en cambio la tasa proyectada en términos de producción, o sea con un 0.6 por ciento; además, por considerarse los estímulos otorgados por el SAM en los dos últimos_ años, mismos que han elevado la producción sustancialmente.

Por las circunstancias descritas, se observa un panorama poco halagador en - cuanto a la factibilidad de cubrir el déficit que actualmente se presenta en el abasto de este alimento básico en la población tabasqueña; ya que como - resultado de la proyección sólo se obtuvo un incremento en el período de - - 2,956 toneladas, lo que en términos porcentuales significa el 3.8 por ciento, con una tasa media anual inferior al 1 por ciento. Lo anterior, muestra que_ el déficit actual de 146 toneladas aumentaría, debido al crecimiento pobla-- cional de la entidad, la cual registra una tasa del 3.4 por ciento.

Consecuentemente, como resultado del incremento en los volúmenes de produc-- ción y en el precio medio rural, en un 51.5 por ciento para este último, ge-- neraría un valor de producción incrementado en un 57 por ciento para el fi-- nal del período; situación favorable para el productor, aunque no suficiente, debido a que los rendimientos en este cultivo se han significado por arrojar la rentabilidad más reducida del conjunto de los cultivos, y por consiguien-- te, la producción seguiría rezagada.

Consecuentemente, será necesario dar un mayor impulso a este cultivo, a tra-- vés de mayores recursos, vía crédito y asistencia técnica; así como una ma-- yor dotación de insumos físicos, principalmente, en una proporción del orden

de 217 kgs, por hectárea de urea; 110 kgs, por hectárea de super fosfato de calcio triple, en cuanto a fertilizantes; en insecticidas y fungicidas, 2 kgs, por hectárea de sevin (80% ha, en promedio, ya que variaría esta dosis si se tratase de una enfermedad o plaga de consideraciones fuera de lo normal), con lo cual se obtendría un rendimiento por hectárea de 2,600 kg, resultando igual al rendimiento estimado en la proyección de este cultivo.

3. Cacao.

Dentro de los cultivos perennes del estado, el cacao, es el producto de mayor importancia en cuanto al monto que representa la generación de ingresos a sus productores, y además por contener un promisorio futuro, respaldado por el alto nivel de organización de los productores, elevados rendimientos alcanzados con base en las técnicas modernas en el campo e industria, amén de otros factores no menos importantes, como son: la suficiente y oportuna dotación de créditos, asistencia técnica, investigación, comercialización, etc.

Concretamente, las ventajas de este cultivo se concentran en la importante generación de ingresos para los productores, ya que aporta una utilidad por hectárea de alrededor de 50,000 pesos, considerablemente mayor al maíz (12,500 pesos), al frijol (300 pesos), arroz (6,100 pesos), en cuanto a los cultivos de ciclo corto; así también, aunque en menor proporción, con los perennes, como con la copra (8,000 pesos), caña de azúcar (15,500 pesos) y plátano (41,000 pesos); sin considerar los efectos favorables que pudiera traer consigo, el aumento en sus exportaciones, lo que se traduce en la captación de mayores recursos, vía divisas.

Asimismo, debido a que su cultivo, beneficio, industrialización y comercialización, dan ocupación en las áreas de influencia a alrededor de 20,000 productores, que a su vez multiplican la ocupación principalmente en el seno familiar, se suma como otra considerable ventaja.

Desde el punto de vista alimenticio, la producción cacaotera proporciona un alimento de alto poder energético a la población, principalmente con el chocolate, el cual contiene grasas, hidratos de carbono y proteínas, necesarias para la buena alimentación de la población. El estado también produce materias primas para una variada industria alimenticia y manufacturera, las que a su vez, a través de su comercialización al mercado nacional e internacional, generan importantes recursos monetarios a los productores tabasqueños.

En suma, las proyecciones de las diversas variables de este cultivo en el período 1982-1988, reflejan un panorama favorable en su producción, particularmente en términos de valor, ya que generan incrementos en más de tres cuartas partes comparado con el incremento del volumen de producción, siendo para el primero de 86.6 por ciento, al pasar de 2,035 a 3,798 millones de pesos y en volumen al pasar de 34,419 a 43,319 toneladas en el período 1982-1988. En relación a la tasa de crecimiento del valor y volumen de producción, se mantiene la diferencia, siendo más significativa para el valor de 10.9 por ciento y para el volumen de 3.9 por ciento.

Por lo que hace al comportamiento de los precios medios rurales, éste da consistencia a las hipótesis planteadas, dado que esta variable registra un incremento del 52.2 por ciento, con una tasa del 7.3 por ciento; ya que se calcula que dicho precio pasará de 59,137 pesos por tonelada de cacao en 1982,

a 89,992 en 1988.

Sin duda que la optimización en el volumen de producción, será reflejo también de la madurez alcanzada en la productividad de las plantaciones del estado, en virtud de que la asistencia técnica, investigación, crédito, etc. - se encuentran planeados a corto y mediano plazo por la Unión Nacional de Productores de Cacao, en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, el Gobierno del Estado y el Banco Nacional de Crédito Rural, principalmente.

Dichas acciones coadyuvarán a lograr que los rendimientos se incrementen de 777 kg/ha, en 1982, a 905 en 1988, lo que se traduciría en una tasa media -- anual del orden del 2.6 por ciento, y consecuentemente un incremento del - - 16.5 por ciento.

Por lo que denota la producción en términos de superficie, se indica que obviamente no habrá necesidad de dedicar importantes cantidades de nuevas - -- áreas para alcanzar la producción citada, ya que sólo se abrirían al cultivo alrededor de 3,600 ha, en el período; o sea, un incremento del 8.1 por ciento, mediante una tasa de crecimiento relativamente baja de 1.3 por ciento.

Este análisis, permite confirmar que la optimización en la producción de este cultivo radica principalmente en el aprovechamiento integral de las actuales plantaciones, a través de mejores rendimientos, factibles de alcanzar -- con base en las condiciones imperantes, a las que habría que agregar que se está en posibilidades de mantener el óptimo de producción ya alcanzado, considerado en 4 kgs, por árbol, traducidos en más de una tonelada por hectárea.

Finalmente, debido a la estrecha relación que existe entre el campo y la industria de este cultivo, la Industrializadora de Cacao de Tabasco, S. A., -- tendría que operar a toda su capacidad instalada (12,500 toneladas anuales - de productos terminados).

4. Copra.

Para el análisis de este cultivo tan importante en el estado, es necesario - hacer un breve repaso de la situación que lo caracteriza. Como ya se ha di-- cho, este cultivo perenne se considera de gran arraigo entre la población -- campesina del estado de Tabasco, de tal forma que su participación hasta - - 1981 en términos de producción ha sido significativa en el ámbito nacional. Destaca también, el valor alcanzado en su producción como consecuencia de la elevación en los precios medios rurales, ocasionado por la insatisfacción de la demanda en el mercado nacional. No obstante el incremento de la produc--- ción, tanto de Tabasco como de otras entidades productoras de copra, no ha - sido cubierta la demanda nacional, de tal modo que se ha tenido que importar el aceite.

Otro factor limitante no menos importante es el de la producción, ya que pa- ra elevar ésa es imperioso rehabilitar las plantaciones actuales, más que in- tentar ampliar la frontera agrícola de este cultivo */ , situación que no es - totalmente concurrente en el estado, ya que no se cuenta con la siembra de - palma de coco suficiente necesaria para elevar la producción en los próximos años.

*/ Sobre todo porque el cocotero florece hasta los cinco años, pero no empie- za a producir sino a los diez años, siendo su vida media productiva de 80 años, proporcionando anualmente entre 60 y 120 cocos, lo que traducido en cada tonelada de copra, significa explotar 6,000 cocos.

Lo anterior, hace suponer que la importancia futura de este cultivo se debe centrar principalmente en los derivados del producto de la copra, como son: la pulpa desecada, de la que se obtiene aceite y pasta; concretamente se requerirá de aceites industriales, jabones, margarinas, manteca vegetal, leche reconstituida y alimentos para ganado, amén de tener aplicación como combustible.

Particularmente, de los subproductos citados, es promisoría la elaboración de la pasta de coco, misma que se consume como forraje para ganado en un 20 por ciento dentro del estado, y el resto en otras regiones del país; ésto como consecuencia de la importancia ganadera que tiene el estado, aún en el ámbito nacional y por el potencial que representa esta actividad en el corto y mediano plazo.

Como puede observarse, este cultivo está fuertemente ligado al proceso de industrialización, situación favorable, toda vez que para ello cuenta el estado con una planta transformadora de la totalidad de la copra del estado, denominada Oleaginosas del Sureste, S. A., operada por los propios productores, a través de la Unión Regional de Productores de Coco y sus Derivados del estado de Tabasco, empresa que tendrá que utilizar su máxima capacidad instalada, y aún ampliarla, así como sanear sus finanzas como condición determinante para transformar gran parte de la producción creciente estimada.

Como se ha mencionado, los precios medios rurales supeditan el valor que alcanza la producción, y bajo el supuesto de que los primeros crezcan a una tasa del 6.4 por ciento, se obtendría un incremento en el valor de la producción del 61.2 por ciento, resultante del deslizamiento de 448.9 a 723.8 mi-

llones de pesos, entre los años de 1982 y 1988, y para lo cual, el correlativo incremento en los precios tendría que ser del orden porcentual del 45.4; esto es, que a precios corrientes se deberá registrar un incremento de alrededor de 5,844 pesos por tonelada de copra en el mismo período, para alcan--zar un precio medio rural de 18,719 pesos por tonelada en 1988.

Enfatizando en el argumento relacionado con el comportamiento de la superficie, las cifras calculadas indican que ésta no crecerá sustancialmente, ya - que sólo se desplaza de 34,221 a 44,822 ha, lo que significa un aumento de - 10,601 ha, o sea un promedio anual de 1,500 ha. Sin embargo, es importante - destacar que dicho cálculo resulta optimista en virtud de que el incremento_promedio anual del período 1970-1981 resultó apenas de 1,000 ha; por lo que_cabe suponer que se requeriría de un 50 por ciento más del promedio anual alcanzado en la producción de las plantaciones para su cosecha.

Por otra parte, como consecuencia de la situación desfavorable observada en_los rendimientos de este cultivo, manifestado a lo largo del período real -- 1970-1981, en el cual se obtuvo una tasa decreciente de -1.6 por ciento, y - dado que no se vislumbran mejoras sustanciales en este renglón, la proyec--ción de esta variable para 1982-1988 también resulta negativa en 2.9 por - - ciento, lo que ocasionaría un retraimiento por hectárea de 156 kgs, al pasar de 1,019 a 863. Por consiguiente, este fenómeno no contribuiría a la eleva--ción de la producción, y sí en cambio la mayor superficie cosechada, tal como se analizó anteriormente.

5. Plátano.

Entre los cultivos perennes de Tabasco, el plátano ocupa un destacado sitio desde diversos puntos de vista, después del cacao y la copra, situación que según la proyección realizada, se mantendría a lo largo del período 1982-1988, en relación a su valor de producción en una tasa del 11.2 por ciento, comportamiento similar al del período real 1970-1981, en el cual el valor de la producción creció a una tasa promedio del 19.8 por ciento; lo que reflejaría un incremento del 90 por ciento, al pasar de 417.1 millones de pesos en 1982, a 792.3 en 1988.

Esta situación, se define en gran medida, por el incremento de los precios medios rurales así como por el volumen de producción, ya que se incrementan los primeros en un 41.4 por ciento, al aumentar en 685 pesos por tonelada durante el período estimado; y en el segundo, al darse un incremento del 34.3 por ciento, al pasar de 251,712 ton, en 1982 a 338,180 en 1988, a una tasa del 5 por ciento, similar a la de los precios medios rurales (5.1%).

El elevado aumento en el volumen de la producción del período, obedece a los incrementos observados para la superficie y rendimientos, siendo éstos del 18.7 y 13.2 por ciento respectivamente, lo que para la superficie significa en números absolutos un aumento de 1,856 ha, que da como resultado una tasa media del 2.9 por ciento. Para el caso de los rendimientos, éstos se incrementan en 2,343 kg/ha, observando una tasa del 2.1 por ciento.

Por otra parte, es conocido el principal problema a que se enfrenta este cultivo, el cual radica en la comercialización, en donde los intermediarios median las utilidades del productor. No así el mercado, el cual está en condiciones de demanda de poder desplazar la oferta, por más que se ofrezcan mayo

res cantidades de este producto. Por consiguiente, salvando el obstáculo que presenta el intermediarismo y el acaparamiento, (principalmente en el Distrito Federal, en donde se imponen condiciones poco redituables a los productores en los precios) se puede asegurar que la producción estimada para los próximos años podría ser totalmente colocada en el mercado.

Finalmente, no menos importante resulta el hecho de que, para mantener la productividad estimada en el período de análisis, sería necesario aplicar diversos insumos tanto físicos como técnicos, que permitan elevar los rendimientos a los niveles calculados para el período, principalmente con la aplicación de fertilizantes, insecticidas y fungicidas, en dosis aproximadas de 550 kg, de urea, 200 kg, de superfosfato de calcio triple, y 250 kg, de cloruro de potasio por hectárea en cuanto a los primeros; y en los segundos, en una proporción también por hectárea de 4 litros de malathión-1,000 E; estos últimos, bajo el supuesto de que las afecciones a este cultivo no se presenten en forma crítica.

V. PLANTEAMIENTO DE UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO AGRICOLA

Para promover el desarrollo agropecuario del estado, es necesaria la aplicación de las políticas emanadas del Plan Global de Desarrollo, así como del Programa Nacional Agropecuario y de las metas establecidas en el Sistema Alimentario Mexicano, los cuales constituyen el marco normativo general de la planeación de la producción agropecuaria nacional, desde donde parten todos los objetivos y metas a cumplir a nivel sectorial, regional e institucional.

Concretamente, habrá de ser del Plan Estatal de Desarrollo del que se tomen las políticas en las que se hayan involucradas diversas entidades del Sector Público Federal, concurrentes del Sector Agropecuario y Forestal.

Dichas políticas deberán orientar las acciones específicas que habrán de llevarse a cabo para elevar la producción, el empleo, e ingreso de los campesinos de la entidad.

En el Sector Agropecuario, conforme al diagnóstico contenido en este documento, deberán encauzarse sus acciones hacia el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo; reactivando los compromisos instituidos a través del Programa Unico de Organización de Productores, contándose para ello, con la participación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, como Coordinadora de Sector, a través de los programas elaborados para los tres Distritos de Temporal, y particularmente, los de las Promotoras: Agroindustrial de la Chontalpa, y la Agropecuaria de Balancán-Tenosique.

1. Planeación de Cultivos Anuales.

Siguiendo las políticas establecidas por el Sistema Alimentario Mexicano, se deberá seguir impulsando la producción de granos básicos, concretamente en maíz, arroz y frijol en el estado.

Los resultados habrán de ser por lo menos igualados a la producción alcanzada en 1980, en donde por ejemplo de maíz se sembraron 32,400 ha, rindiendo una cosecha de aproximadamente 65,000 toneladas. Por consiguiente, esta meta deberá ser para los años subsecuentes rebasada, lo que significa un promedio porcentual anual de incremento del orden del 50 por ciento.

En cuanto al arroz, en virtud de haberse estudiado ya el medio más propicio para su cosecha, por parte de los técnicos de la SARH, identificándose a la sabana Balancán-Jonuta-Emiliano Zapata, deberá ser dicha zona en donde se obtenga una mayor producción de este cultivo básico. Lo anterior se traducirá en la realización de una conversión de tierras de pastoreo a la actividad agrícola de arroz, en alrededor de 50,000 ha, y con ello obtener una cosecha de entre 60 y 75 mil toneladas de arroz, así como importantes volúmenes de otros granos.

Es conveniente insistir, que ya para 1981 se previó la siembra de 20,000 ha, que en teoría producirían unas 60,000 toneladas del grano; sin embargo, según datos de la cosecha de ese año resultaron sólo 4,306 ha, con una producción de 18,397 toneladas, lo que significó un eficaz desenvolvimiento, pese al retraimiento de la superficie cosechada en función de la sembrada a causa de siniestros, ya que la producción no disminuyó en forma tan acentuada; es

decir que equivalió, en términos de superficie, a la reducción en una quinta parte, mientras que en la producción sólo fue de dos terceras partes aproximadamente.

Resulta innecesario ahondar en las causas que amortiguaron dicha caída, ya que como es sabido, fueron reflejo de los estímulos otorgados por el Sistema Alimentario Mexicano. Dicha intervención, hace suponer que si se mantiene -- constante será posible alcanzar una producción programada por la SARH para 1982 en el estado de 42,600 toneladas, en una superficie de 14,200 ha. Con éllo, se estaría acercando a las 60 mil ó 75 mil toneladas potenciales, tan sólo de la región de la sabana antes aludida.

En suma, con un enfoque optimista podría pensarse que a mediano plazo el estado de Tabasco produciría el arroz necesario para superar el déficit de este grano que padece el país. Para ello, sería necesario agregar que el estado cuenta con dos grandes plantas beneficiadoras, lo que facilitaría y haría más costeable la producción arrocerá, en virtud de que existirían ahorros en el traslado del producto, por estar dichas plantas enclavadas en la misma zona, las que al comprar el producto del campesino estarían en posibilidades de ofrecer mejores precios al productor, rebasando aún con mucho al de garantía.

2. Crédito Institucional.

Bajo la sinópsis de la situación actual, acerca de la participación decidida del BANRURAL por medio del financiamiento suficiente y oportuno, mediante el impulso significativo de sus planes de operación y bajo el criterio de incor

porar al crédito oficial a aquéllos productores generalmente desatendidos -- por las fuentes institucionales; dándose con éello, cumplimiento a las políticas que en esta materia se tienen establecidas en congruencia con los objetivos y metas del Programa Nacional Agropecuario, así como con la estrategia del Sector Financiero, es de suponerse que estará asegurada la dotación de recursos crediticios en el sector agropecuario en la entidad, durante el período 1982-1988.

Asimismo, se continuaría siendo congruente con la política económica del Gobierno Federal y con la creciente participación en sus objetivos y metas, -- particularmente en la estrategia alimentaria, que en suma dará impulso a la actividad agropecuaria, reforzando asimismo su acción como el principal instrumento de política financiera en el Sector.

Concretamente, el crédito en forma prioritaria, deberá impulsar la producción de cultivos básicos, reduciendo las tasas de interés a un mínimo posible en créditos de avío para maíz y frijol de las áreas temporaleras.

Por su parte, el Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER), órgano financiado por la SPP, constituye otra fuente importante de financiamiento a la actividad agropecuaria del estado, por lo que sus acciones deberán de continuar orientándose prioritariamente hacia los ejidos más marginados, desempeñando en ello las funciones de: financiamiento, establecimiento de normas -- de organización e inversión; viligancia del gasto y coordinación de las diferentes dependencias que intervienen en los programas de desarrollo ejidal financiados por este organismo, etc.

No obstante que las inversiones más destacadas del PIDER en Tabasco, se -- orientan hacia las agroindustrias, su función resulta de gran trascendencia_ en la planeación de los cultivos, ya que soportan en gran medida las metas - de producción agrícola, como complemento indispensable de la continuidad del proceso productivo de la actividad agrícola, como es el caso de las deshidra_ tadoras de copra.

En este sentido, el FIRA deberá incrementar sustancialmente su participación en el estado, a fin de apoyar el desarrollo regional en sus aspectos económi_ cos, tecnológicos y sociales, canalizando cada vez más recursos financieros_ y técnicos al sector agropecuario, ya que es evidente la insuficiencia de re_ cursos situados en el sector, al comprobarse los rezagos en la producción y_ productividad de la mayoría de los productores del estado, al grado de pade- cer déficits alimentarios, amén de otros factores adversos que afectan la or_ ganización, comercialización, incorporaciones de innovaciones técnicas, uti_ lización de insumos, insuficiencia, etc.

Como se aprecia, la participación del FIRA a través de los diversos fideico- misos que opera en el estado, no han tenido gran trascendencia, ya que por - ejemplo, el Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía por Crédito Agro_ pecuarios (FEGA) en 1978 sólo canalizó un 2.2 por ciento del total de sus -- créditos del total nacional. Consecuentemente, resulta de suma importancia - elevar sustancialmente su participación, y con ello dar cumplimiento cabal - a los objetivos para los que fue creado, concretamente deberá impulsar y de- sarrollar más decididamente, las siguientes acciones:

- Impulsar y apoyar la concurrencia y participación de la banca en el crédi_

to y asistencia técnica al campo.

- Mejorar los ingresos y condiciones de vida de los productores agropecuarios, principalmente los de bajos ingresos.
- Fomentar la producción de alimentos que contribuyan a satisfacer las necesidades de consumo nacional y al fortalecimiento de la balanza comercial.
- Impulsar la integración vertical de la producción primaria, con el proceso de beneficio y transformación a través del establecimiento y fomento de agroindustrias.
- Elevar la productividad de las empresas agropecuarias, mediante servicios complementarios de asistencia técnica, capacitación y organización de productores.

3. Insumos.

Para fortalecer la producción de cultivos básicos principalmente, se hace necesario el suministro de insumos en dosis, tipo y de época adecuada, a través de los distritos de temporal y en coordinación con las diferentes dependencias de apoyo (PRONASE, FERTIMEX, CONASUPO, etc), estableciendo alianzas por parte de las dependencias correspondientes, al reducir los costos en lo mínimo posible en: semilla, fertilizante, insecticida y fungicida, para maíz, frijol y arroz en las áreas temporales; asimismo, se deberán reorientar las acciones de investigación, capacitación y asistencia técnica, a fin de impulsar los cultivos de mayor prioridad, disponiendo de manera sostenida

de recursos financieros, físicos y humanos, con el objeto de apoyar las necesidades planteadas por los productores del estado.

Para la dotación de insumos, deberá existir una estrecha vinculación entre las dependencias que inciden en el sector, como CONASUPO, con el propósito, de ser posible, de programar la cantidad de semillas y fertilizantes para su almacenamiento en una zona determinada, buscando un resultado más efectivo en los sistemas operativos de distribución y dotación de insumos.

4. Asistencia Técnica.

El servicio de extensión agrícola estatal, para incrementar su personal, deberá recurrir a los peritos agropecuarios que se forman en las escuelas técnicas de la entidad, quienes conociendo de cerca la problemática y participando en cursos previos de capacitación específica, servirán como multiplicadores efectivos para la definición de la asistencia técnica respectiva.

Dadas las condiciones climáticas del estado y la dispersión de las áreas agrícolas, es conveniente definir los coeficientes de asistencia técnica, para que con base a éllo, se establezcan las necesidades de personal especializado y los montos presupuestarios que se requieren para este servicio. Los productos que deberán apoyarse son: de ciclo corto, arroz, maíz y frijol y perennes, coco, plátano, especies y frutales.

Asimismo, en el corto plazo deberán atenderse como mínimo, 60 mil hectáreas de cultivos básicos; 80 mil de perennes; 900 en frutales y 1,700 de hortalizas. Lo anterior tiene como objetivo incrementar la producción y productivi-

dad agropecuarias, para alcanzar la autosuficiencia en granos básicos principalmente.

5. Comercialización y Mercado.

A fin de activar la producción de los cultivos básicos, es necesario el determinar y vigorizar los precios de los productos del campo, especialmente los de garantía. Dichos precios deberán enmarcarse dentro de la estructura establecida por el SAM para los cultivos de maíz, frijol, sorgo y arroz, con la particularidad de que deberán ser dados a conocer con antelación a la siembra de los cultivos.

En virtud de que en el estado se cuenta con una estructura organizativa de los productores de cacao, coco, pimienta y en ganadería, se deben aprovechar las ventajas para la comercialización que resultan de la organización de los productores. Las experiencias obtenidas deberán transmitirse principalmente a los productores de básicos, acentuando acciones de apoyo a los productores pequeños organizados por parte del gobierno del estado, aplicando estímulos al reducir o absorber las cuotas fiscales en el transporte de los productos de maíz, frijol, arroz y sorgo; así como facilitar el almacenamiento de dichos productos, reduciendo sus costos al mínimo posible.

6. Infraestructura Hidráulica.

Para la ampliación y ejecución de las obras de infraestructura, son primordiales los planteamientos de obras integrales y de rápida maduración, encaminadas a la ampliación de la frontera agrícola, acción primordial del sector

agropecuario y forestal a corto y mediano plazo para integrar superficies -- disponibles para la producción de básicos. Es necesario que para las obras - y/o proyectos de infraestructura se considere la capacidad de ejecución del estado y las dependencias federales, tomando en cuenta la capacidad instalada de las empresas constructoras y la disponibilidad de materiales para llevar a cabo las obras y el cumplimiento de la Ley de Obras Públicas; lo que - permitirá concluir en su oportunidad las obras previstas por el sector.

Con ello, se estará avanzando en los trabajos de infraestructura para el - - aprovechamiento racional de los Distritos de Temporal y el trópico húmedo, - así como en el "Programa para el Establecimiento de los Distritos de Control de la Contaminación del Agua".

Destaca en importancia para el estado, la culminación del proyecto "Samaria-Golfo", a fin de controlar las avenidas del río Grijalva en la cuenca baja, donde se localiza la "Olla de la Chontalpa"; y con ello, contribuir al desarrollo total de esa región al rescatarse 50,000 ha, de tierra que hasta la - fecha se viene cubriendo temporal o permanentemente de agua.

En virtud de estar plenamente comprobado (con base en los estudios realiza-- dos por técnicos mexicanos al servicio del gobierno federal y estatal) que - las consecuencias que acarrearía la operación inoportuna de ese cause de alivio, serían catastróficas, ya que si se llegasen a presentar gasto máximos - a la altura de la bifurcación del río Samaria (el cual sólo tiene una capaci-- dad actual sin desbordar de 800 m^3 por segundo en los primeros 25 km), no se estaría en posibilidad alguna de contener los 3 mil quinientos y hasta 6 mil m^3 por segundo capaces de desbordarse, con los consecuentes daños humanos y

económicos.

El problema de inundación de tierras se vive actualmente, a causa del gasto turbinado constante de $1,000 \text{ m}^3$ por segundo generado por la presa Nezahualcōyotl, mismo que se incrementará a $1,620 \text{ m}^3$ por segundo, motivo por el cual es urgente terminar la construcción en sus tres etapas; para lo cual, es necesario acelerar las inversiones, mismas que han venido siendo aplicadas en forma mínima y desfasadas.

7. Investigación en el Trópico Húmedo.

Es primordial continuar con el cumplimiento de las políticas tendientes a incrementar la investigación a través de programas permanentes, así como de carácter emergente, a fin de alcanzar una mayor productividad y producción en los cultivos propios del trópico húmedo y de aquéllos que no son propiamente de ese medio, como son los básicos para la alimentación.

Como parte esencial de la estrategia en sus políticas de fomento, se requiere la adecuación en la incorporación de innovaciones que satisfagan los requerimientos de las características ecológicas, geomorfológicas y sociales de la entidad.

Es importante resaltar el apoyo sustancial que requieren los nuevos polos de desarrollo que se verifican en las regiones de la Chontalpa y de Balancán-Tenosique, en donde se gestan actualmente procesos productivos con rasgos de una economía agropecuaria de tipo moderno, existiendo al mismo tiempo normas tradicionales de explotación agrícola, debido a la gran significación econó-

mica y social que representan para el estado como para el país.

El otro ámbito de explotación agrícola a desarrollar, lo constituyen la mayoría de las comunidades del estado, a donde se deben dirigir políticas específicas que singularicen la investigación a favor de productores marginados, tendientes a lograr un uso y aprovechamiento más racional de los recursos -- disponibles, que hagan factible, a través de un impulso a la diversificación de las líneas de producción, además del cultivo de básicos como el arroz, -- maíz y frijol, la introducción optativa de frutales (piña, aguacate, mango, naranja, etc.), así como ciertos cultivos industriales, en los que actualmente sólo es importante la caña de azúcar, pudiendo serlo también, a corto y -- mediano plazo, la yuca, bambú y el hule hebea.

De las opciones antes señaladas, es conveniente destacar el caso de la actividad frutícola, ya que según argumentos tanto de profesionales especializados en la agricultura del estado como de los propios productores de distintas regiones de la entidad, esta actividad constituye una de las alternativas más útiles y redituables a los productores, más aún que la propia ganadería extensiva practicada en el estado.

La consistencia de las hipótesis planteadas se ven mayormente respaldadas en función de los siguientes argumentos:

- La fruticultura deriva entre 70 y 110 jornales por hectárea al año, mientras que la ganadería extensiva sólo oscila entre 10 y 12.
- El valor de los predios en Tabasco es muy elevado debido a la atomización

de la tierra, razón por la cual, resulta incosteable en ocasiones la siembra de cultivos de escasa redituabilidad y aún en la ganadería.

- Las plantaciones frutícolas contribuirían a reforestar amplias zonas desbastadas y al equilibrio ecológico, etc.

Por otra parte, uno de los elementos más importantes para fortalecer la reorientación de las técnicas actuales de cultivo y por ende de la productividad agrícola, así como para complementar los programas de investigación, lo constituye la asistencia técnica, misma que a la fecha resulta insuficiente en proporción a las necesidades del estado.

Para que este apoyo haga realizable toda una serie de medidas de desarrollo planificado de la actividad, al servicio de extensión agrícola deberá asignársele la responsabilidad de ejecutar en forma real los planes respectivos para la entidad. Para esto, se hace necesario reforzar sustancialmente su acción en lo que se refiere a la asistencia técnica directa y en cuanto a exigirle mayor participación en la formulación de los planes.

8. Niveles de Bienestar Social.

8.1 Empleo e ingreso.

Una política fundamental para la generación de empleos en el estado, debe ser la recuperación de la capacidad de absorción de mano de obra, principalmente en el subsector agrícola, por ser un gran demandante tradicional de fuerza de trabajo, con objeto de resolver la problemática que presentan las

tasas negativas de ocupación y de temporalidad.

Habrà que ejecutar las políticas indicadas para resarcir el rezago del 15 -- por ciento aproximadamente de ocupación plena de la población económicamente activa en el sector primario; asimismo, se deberá atacar la desocupación que se está gestando en las áreas rurales con motivo de la atracción proveniente de las actividades petroleras, mediante el mejoramiento de los ingresos de las actividades agropecuarias, sobre todo, en virtud del espejismo ocupacional que refleja la industria petrolera, como se ha comentado en capítulos anteriores.

En suma, se deberá impulsar la ocupación en el medio rural para contrarrestar el creciente desempleo y subempleo que constituyen en la actualidad uno de los mayores problemas de la entidad; concretamente, se deberá procurar -- que el 18 por ciento de la fuerza de trabajo disponible en zonas de cultivo de temporal, deje de estar subempleada, y que el 44 por ciento que sólo se ocupa en una cuarta parte del año tenga ocupación plena.

En virtud de que el estado presenta el más alto índice inflacionario del país, y ante la falta de dinamismo en la producción agrícola, principalmente en donde se gesta la agricultura de carácter cíclico, donde se encuentra la mayor población campesina, resulta prioritario ejercer políticas que contribuyan a romper la polarización de la riqueza y a atenuar las injustas desigualdades que afectan sobre todo a los estratos económicamente más bajos.

Como resultante de lo anterior, es menester aumentar el ingreso familiar promedio que haga frente a los incrementos de los precios de bienes y servicios

necesarios para su manutención.

8.2 Alimentación.

Fuertemente ligadas a las condiciones de bienestar social, se encuentran los propósitos para mejorar la alimentación de la población que en la entidad de nota un fuerte déficit de alimentos vegetales, de lo que resulta una dieta -desequilibrada en términos nutritivos.

Por consiguiente, deberán incrementarse los consumos de maíz en una proporción de alrededor de 100 grs, más por persona, para igualarse al consumo promedio nacional, por lo menos.

Como puede observarse, para el caso de este alimento básico de la población nacional no deberá existir rezago en su consumo en el corto plazo, por lo -- que las acciones institucionales deberán ser de gran importancia, resultando obvios los beneficios a obtener.

En el caso de otro cultivo básico como es el frijol, en la entidad se deberá duplicar su consumo también en el corto plazo, para que por lo menos se esté dentro del promedio nacional de consumo, es decir, se deberá incrementar de 16 gramos per cápita al día, a 33 gramos.

Con respecto al arroz, éste deberá mantener el nivel de consumo observado -- hasta la fecha, ya que muestra un indicador satisfactorio (42 grs, en el estado y 13 grs, en el país).

En relación a los alimentos de origen animal, también se debe sostener el -- grado de consumo actual, que supera en dos veces más al nacional.

Por otra parte, resulta prioritario el abastecimiento de leche, ya que ac--- tualmente la mitad de la población no la consume a pesar de contar con exten-- siones ganaderas, por lo que se debe establecer un programa de concientiza-- ción a fin de dar a conocer los efectos positivos nutricionales de la leche_ y estimular su producción para su comercialización, ya que se haya encamina-- da sólomente al autoconsumo de los productores.

Resulta ineludible, abundar sobre la situación que prevalece en el estado -- en relación a la producción y el consumo de leche, sobre todo por ser el es-- tado de Tabasco importante en la ganadería a nivel nacional. Asimismo, por-- que al igual que otras absurdas contradicciones que se dan en el estado, en_ cuanto a la abundancia de recursos y bajos niveles de bienestar del grueso - de la población la leche es una extensión ocasional de la ganadería de carne, completamente dependiente de ésta.

A pesar de que un buen porcentaje de las 600 mil vacas existentes en el esta-- do son ordeñadas, en todos los casos su primera finalidad es criar becerros. Asimismo, sólomente al darse un margen de ganancia relativamente alto el ga-- nadero se aboca a la producción de leche; ésto, debido a que la inversión se ha realizado principalmente para producir carne. Lo anterior se demuestra al verificarse que de los 178 millones de litros en 1980, el 50 por ciento apro-- ximadamente se canalizó a las industrias de quesos y mantequillas, consumién-- dose el resto en el propio medio ganadero, o bien la adquiere la compañía -- Nestlé.

Otro hecho fehaciente de los bajos niveles de producción de este líquido vital, lo ejemplifica la drástica baja registrada en 1980, dado que en los dos años anteriores el estado produjo cerca del millón de litros diarios, llegando a descender aproximadamente a 10 mil litros.

Otro caso, lo constituye la pasteurizadora que maneja la Sociedad de Producción Rural, S. de R. L.; misma que cuenta con una capacidad de procesamiento para 60 mil litros diarios, pero en promedio sólo procesa 17 mil.

Finalmente, las deficiencias alimentarias tienen su causa en los menores ingresos monetarios por familia en las áreas rurales, mismos que restringen su capacidad de compra de alimentos. Lo anterior da como resultado que se afecte más severamente a la población infantil, ya que un 75 por ciento de la población tiene estatura y peso por debajo de la considerada como aceptable para el país.

8.3 Vivienda.

En lo referente a la habitación, se debe dar prioridad a las políticas orientadas a la dotación de viviendas a los trabajadores y campesinos, tanto en el nivel medio urbano como rural; mismas que deberán tener un índice de hacinamiento inferior a las 7 personas por cuarto registradas actualmente en el estado, en por lo menos el nivel registrado en el medio nacional que es de 5.5 personas, siendo aún así alarmante comparar esas cifras con las recomendaciones que establecen 2 personas por cuarto.

Asimismo, se deberá cuidar que el agua entubada y drenaje se incremente (só-

lo el 35% de las viviendas cuenta con este servicio, y apenas 3 de cada 10 - tiene drenaje), dado que es un factor muy importante para la alimentación y salud de la población. Otro indicador importante, lo es el consumo de energía eléctrica, misma que se debe incrementar en un 100 por ciento, dado que actualmente, de la totalidad de viviendas existentes, sólo cerca del 50 por ciento cuenta con este servicio, por lo que ocupa el penúltimo lugar en la República.

8.4 Salud.

La morbilidad general en el estado y en especial las enfermedades diarreicas y otras infecciosas, ocupan primeros lugares en la entidad, por lo que se hace necesario descentralizar la atención médica, ya que un gran porcentaje de profesionales de esta ciencia se hayan en el Distrito Federal, lo que da por resultado que en el medio rural se encuentren millones de personas que carecen de todo servicio de salud, en todo el país.

El estado no es ajeno a dicha situación, por lo que es necesario continuar - e intensificar los programas de atención preventiva y curativa, saneamiento y mejoramiento del ambiente, capacitación de la población, etc. a fin de incrementar los servicios de seguridad social, más allá del 25 por ciento que únicamente se cubre actualmente, para así estar en mejores posibilidades de fortalecer los aspectos de salubridad y asistencia pública, y así también -- contar en mayor medida con el apoyo de las instituciones de seguridad social que deban ampliar su cobertura, incluyendo la prestación de sus servicios a grupos organizados de productores agropecuarios, y dentro del marco de solidaridad, a grupos de la población indígena.

8.5 Educación.

Para alcanzar los objetivos que en materia educativa, se considera prioritario extender la enseñanza básica en el medio rural en forma racional, a través de un sistema de centros de capacitación estratégicamente ubicados; y a partir de un ciclo medio, orientar a los educandos hacia carreras de índole técnica, que correspondan a las necesidades del desarrollo económico que sustentan las actividades agropecuarias, pesqueras, turísticas y agroindustriales del estado.

Para lograr lo anterior, es indispensable que el sector público, principal responsable de la educación, brinde el apoyo necesario a través de programas de estudios orientados al conocimiento real de la demanda educativa, para que con base en éllo, se realicen las acciones conducentes necesarias.

Prioritaria habrá de ser la labor de alfabetización a fin de reducir hasta eliminar el actual 18% de población analfabeta en el estado, indicador que resulta sumamente alto, en comparación al de la media nacional, en más de tres décimas.

CONCLUSIONES

1. La contribución de Tabasco en el PIB nacional, connota una vinculación - de desarrollo desigual en comparación a la mayoría de los estados, ya -- que solo aportó el 2.9 por ciento en 1980. Indicador notablemente infe-- rior al del Estado de México, la más elevada aportación con 9.8 por ciento, o a la de otro estado como el de Veracruz con semejanza en recursos naturales, con el 6.1 por ciento.
2. En Tabasco, destaca el dinamismo de la industria extractiva petrolera, - en menoscabo del crecimiento del sector agropecuario y su consecuente -- efecto inflacionario, ya que Tabasco apenas aporta el 1.3 por ciento del producto agropecuario nacional, compuesto principalmente por cultivos -- perennes y en menor medida por cultivos anuales.
Resulta aún más crítico el hecho de que dicho efecto inflacionario resulta ser el más alto de la República, lo que va en detrimento directo de - las mayorías campesinas, mismas que constituyen alrededor del 60 por - - ciento de la población económicamente activa.
3. Una de las primeras contradicciones en la distribución del ingreso, se - hace patente en el estado al observar su ingreso per cápita, el cual re- sulta ser sumamente elevado en la entidad (171.9%) situándose en posición_similar con los estados que poseen un PIB per cápita más alto como son: el Distrito Federal con 180.7 y Nuevo León 160.4 por ciento.
4. Por su parte, la dinámica de crecimiento del producto agropecuario del - estado, también es reflejo de la baja participación a nivel nacional, ya

que ése ha crecido en la última década a una tasa promedio anual del orden del 16.5 por ciento; notablemente por debajo de la nacional, que es del 21 por ciento.

A lo anterior, es menester adicionar que la conformación relativa del valor de la producción del subsector agrícola en el país, está compuesta principalmente por cultivos anuales (71%) y el resto aportado por perennes. Por el contrario, en el estado la participación se invierte, con 86 por ciento para perennes y el 14 por ciento para cultivos de ciclo corto.

5. La situación antes descrita, provoca en el estado el actual déficit de cultivos básicos, como: maíz, arroz y frijol, teniéndose que importar el 83 por ciento en conjunto de dichos cultivos.

Es fácil, por consiguiente el determinar que el estado se define, en términos de producción agrícola, como predominantemente orientado a la producción de cultivos de plantación; lo que significa en términos de valor de la producción como los más redituables al productor agrícola.

6. La insuficiencia de producción de básicos en el estado, está condicionada, además de la preferencia por parte de los campesinos tabasqueños a sembrar cultivos perennes, por otro factor determinante que a su vez condiciona la ocupación agrícola en el estado; dicho factor está relacionado con la actividad de hidrocarburos de la región, misma que produce la atracción del campesino para cubrir labores temporales en esa actividad más redituable, con el consecuente abandono de las parcelas. Asimismo, la propia expansión petrolera ha afectado predios a través de la indemnización, o bien, impactando la productividad de los suelos debido a la contaminación y accidentes.

7. Habrá que mencionar que aparte de las alteraciones o destrucciones ecológicas, que abarcan la contaminación de suelos, aire y agua, ante la suspensión de obras de Petróleos Mexicanos, debido a la actual crisis económica y financiera por la que atraviesa el país, Tabasco resulta ser el estado más directamente afectado, dado que es en esa entidad donde se desarrollan los proyectos de mayor envergadura, dentro de los que destacan: El Complejo Petroquímico Tabasco I; El Complejo Petroquímico Huimanguillo; Complejo Dos Bocas; Central de Almacenamiento y Bombeo de Crudo; Ferrocarril Roberto Ayala-Dos Bocas; Ductos para el envío de crudo y gas licuado, desde los campos productores hasta los complejos petroquímicos de Huimanguillo y Tabasco I, y hasta el puerto de Dos Bocas; Obras sociales, particularmente casas habitación, etc.
8. Por lo anterior, la propia Secretaría de Programación y Presupuesto y el Gobierno del Estado de Tabasco, han evaluado el impacto que genera en la economía y sociedad tabasqueña, y en resumen se ha considerado como de "desequilibrio económico".
9. Las repercusiones que produce el fenómeno de desequilibrio del subsector energético en el estado, afectarán drásticamente a la economía tabasqueña, y en especial al sector de población campesina, por ser éstos los que constituyen, como ya se dijo, el grueso de la PEA estatal y por adjudicarse los menores niveles de ingreso, acompañados de un proceso de desestabilización de la antigua estructura productiva agropecuaria; concretándose en las siguientes acciones: alta tasa inflacionaria, desplazamiento y desempleo derivado de la alta inmigración precedente, desajuste en la estructura de producción, desigual distribución del ingreso, reper

cusiones en las finanzas del estado, crisis en la infraestructura urbana y rural, contaminación y desequilibrio ecológico, insuficiencia de servicios, etc.

10. Concretamente, la afectación de la economía tabasqueña derivada de los fenómenos comentados, probablemente tiendan a agravar aún más la situación crítica por la que atraviesa actualmente la población en términos de bienestar social; indicadores que ya de por sí, muestran uno de los fenómenos más contradictorios del desarrollo regional dentro del contexto nacional, en función de que en Tabasco se poseen vastos recursos naturales, así como de una infraestructura productiva de significación. Dichos indicadores se destacan y resumen de la siguiente manera:

El índice de desempleo abierto equivalente al 1.6 por ciento de la PEA, y un subempleo que abarca 115,500 personas (33% de la PEA); afectación de áreas en una proporción de 4 mil hectáreas de tierra firme, 4.8 miles de hectáreas de zonas inundables y mil hectáreas más afectadas por posibles derramas de fosas de decantación; elevación de la carestía de la vida en un 19 por ciento más cara que la ciudad de México (en 1970 el costo de la vida en Tabasco fue 20 por ciento menos caro que en el Distrito Federal); un índice de analfabetismo del 18 por ciento, mayor en tres décimas que la media nacional; los servicios de seguridad social cubren al 25 por ciento de la población únicamente; sólo el 35 por ciento de las viviendas cuentan con agua entubada y apenas 3 de cada 10 casas tienen drenaje; menos de la mitad de viviendas cuentan con energía eléctrica, etc.

11. Consecuentemente, en Tabasco se debe estimular la generación de empleos,

fundamentalmente en el subsector agrícola, por constituir éste un gran -
demandante tradicional de fuerza de trabajo, con objeto de resolver la -
problemática que presenta la desocupación y subocupación de la población
y con ello resarcir el rezago del 15 por ciento aproximadamente para la
ocupación plena de la PEA en el sector primario. Asimismo, se deberán me-
jorar los niveles de ingreso del trabajador rural, como condición funda-
mental que le permita arraigarse a su parcela, y de este modo, no se - -
aventure a contratarse en el espejismo ocupacional del subsector energéti-
co, máxime que en éste, se está generando un despido masivo, como se co-
mentó anteriormente.

12. Fuertemente ligadas a las condiciones de bienestar social, se encuentran
los propósitos para mejorar la alimentación de la población que denota -
un fuerte déficit de alimentos vegetales, de lo que resulta una dieta de
sequilibrada en términos nutritivos. Concretamente, en consumo de maíz -
deberá incrementarse el consumo per cápita diario en alrededor de 100 --
gr. más; en frijol se deberá incrementar su consumo al doble del actual,
es decir de 16 gr. per cápita al día, a 33 que significa el promedio na-
cional; en arroz el esfuerzo será para mantener su consumo actual, supe-
rior al promedio nacional (42 gr. en el estado, 13 en el país).

En relación a los alimentos de origen animal, también se debe sostener -
el nivel actual de consumo en la entidad, el cual supera en dos veces al
promedio nacional.

Resalta la prioridad que habrá de otorgarse a la producción y consumo de
leche en el estado, ya que actualmente la mitad de la población no la --
consume; lo que resulta absurdo y contradictorio en un estado tradicio--
nal y eminentemente ganadero y de significación nacional.

13. En suma, respecto a esta última situación, se deberá impedir que sigan -
manteniéndose situaciones tan irracionales, desde el punto de vista so-
cial, como el que: de las 600 mil vacas existentes en el estado, un buen
porcentaje sean ordeñadas para la cría de becerros; sólomente al darse -
un margen de ganancia relativamente alto, el ganadero se aboca a la pro-
ducción de leche para el mercado; que la misma no descienda drásticamen-
te, de 1 millón de litros producidos en años recientes, a 10 mil en 1980.

14. En lo referente a la producción agrícola del estado, resulta imperativo_
elevar la participación en la superficie cosechada y por ende en la pro-
ducción a nivel nacional, principalmente en los cultivos de ciclo corto,
ya que éstos sólo representan el 0.3 por ciento de la superficie total -
nacional, diferencia que al mismo tiempo resulta sustancial en compara--
ción con los perennes, los que suman el 5.5 por ciento. En particular, -
dentro de estos últimos destaca el cacao, el cual impacta hasta con un -
60 por ciento de la superficie nacional abocada a este cultivo.

15. En la superficie cosechada en la entidad predominan los cultivos peren--
nes con el 73.4 por ciento, y el resto para los anuales en 1981; sobresa_
le el cacao en los primeros, seguido por la copra y la caña de azúcar, y
en los segundos sobresale el maíz, y le continúan el arroz y el frijol.
En la producción sobresalen en importancia también los perennes, aunque
en forma aún más marcada, con el 92.6 por ciento para ese mismo año, ab-
sorviendo el mayor volumen la caña de azúcar con aproximadamente el 77 -
por ciento; dentro de los anuales, el maíz connota el porcentaje más ele_
vado con el 3.4.

16. En cuanto a la producción de maíz, es importante destacar que a nivel nacional es el cultivo más importante dentro de los de ciclo corto, por -- constituir este cereal la base de la dieta nacional; en el estado, esta situación es homóloga, ya que en términos de superficie cosechada en -- 1981, constituyó el 17.2 por ciento y en producción el 3.4 siendo el más importante en el estado, dentro de los cultivos anuales; sin embargo, la producción ha resultado insuficiente para el consumo del estado, como se analiza en el apartado correspondiente de esta tesis, y en el contexto nacional, su participación también es mínima, lo que lo sitúa dentro de los estados de más baja producción maicera nacional.

17. En términos del valor de la producción generado por los cultivos del estado, se tiene que, la retribución a la cosecha de cacao es la más importante en la década 1970-1981, siendo la participación de éste a nivel nacional hasta del orden del 96.2 por ciento en el último año, originado -- sin duda por la incidencia favorable de los precios internos y por los -- externos, ya que las exportaciones de cacao representan importantes sumas de divisas.

También es cierto, que la situación favorable que guarda este cultivo en el marco nacional, se debe en gran medida a la excelente organización de los productores en el estado.

Contrariamente, se tiene que el maíz del estado tiene un impacto sumamente bajo a nivel nacional durante la última década, ya que no rebasa el -- 1.5 por ciento. En virtud de lo anterior, resulta prioritario una revisión a fondo de los precios de garantía de este cultivo básicos, lo que lógicamente deriva de una política de carácter nacional, pero específicamente de una muy en especial para el estado.

18. A nivel cultivos, por sus características específicas, el arroz, en virtud de cultivarse en un contexto ecológico apropiado, encierra una potencialidad enorme para la elevación sustancial de producción en el estado y aún incrementar sustancialmente la nacional.

Al estudiarse en el estado el medio más propicio para la producción agrícola, se ha descubierto que la sabana Balancán-Tenosique posee un potencial de alrededor de 50 mil hectáreas, en donde se podrían producir unas 70 mil toneladas de arroz y volúmenes importantes de otros granos.

Tal vez, una de las limitantes más importantes para alcanzar dichas metas, radique en la baja productividad que registra este cultivo, ya que Tabasco se sitúa en una desventaja de alrededor del 50 por ciento en relación al estado de Morelos; sin embargo, gracias a los estímulos del --SAM, se han venido recuperando éstas, reduciéndose la brecha hasta lograr en Tabasco 4,272 kg/ha, y en Morelos 6,000 kg/ha.

Consecuentemente, habrá de intensificar en el agro tabasqueño, además de ampliar las superficies para siembra, los trabajos de desmonte, entrega oportuna de los insumos, ataque intensivo a las plagas y enfermedades, construcción de caminos secundarios que posibiliten la entrada y salida de maquinaria en los plantíos, etc.

19. La producción de la leguminosa del frijol en el estado, por sus ínfimos niveles, al igual que el maíz, se ubica al lado de los estados considerados a nivel nacional, como de bajo productor; de tal forma que su participación en 1981 por ejemplo, no representa ni el 1 por ciento.

Pese a que siempre se ha sembrado frijol en la entidad, debido principalmente a las necesidades de autoconsumo, el índice de siniestralidad es sumamente alto, en promedio representa hasta un 85 por ciento, principal

mente por causa de inundaciones, y en general por la inadaptabilidad de este cultivo a las condiciones del trópico húmedo y por las desventajas comparativas que concurren en el agro tabasqueño, en relación a los cultivos de plantación, los que por su mayor redituabilidad, desplazan fácilmente, en general a casi todos los cultivos básicos.

20. No se pueden dejar a un lado, las conclusiones referentes al cultivo del plátano, por ser éste uno de los de más arraigo y tradición en el agro tabasqueño, basta señalar que en el medio campesino se estima que en Tabasco existen las mejores condiciones mundiales para el cultivo del mismo.

Actualmente, entre los cultivos perennes del estado, el plátano ocupa un destacado sitio, después del cacao y la copra, aunque en términos de valor se ha situado en ocasiones en primer lugar, a lo largo de la década 1970-1981.

Una de las principales deducciones es afirmar que el cultivo del plátano es altamente redituable, pero sin embargo, las limitantes a su producción se circunscriben fundamentalmente en los problemas de la comercialización, a causa del nocivo intermediarismo a que está sujeto, sobre todo con los compradores del Distrito Federal, concretamente en la Merced. No así, en cuanto al mercado, ya que éste se caracteriza por que la oferta siempre será desplazada por la demanda, en función de que el plátano es una de las frutas más populares y de menor precio, y además por que generalmente se consume durante todo el año a nivel de la República.

21. Finalmente, las conclusiones a nivel de cultivos se describen en relación a la copra, ya que este cultivo perennes es también uno de los más

importantes en el estado, y a nivel nacional se coloca dentro de los - - tres primeros lugares, superado sólomente por Guerrero y Colima. Destaca la dinámica de su crecimiento en la década en cuestión, con una tasa media anual del orden del 2.9 por ciento, lo que significó un crecimiento más rápido que el verificado en el principal productor. La ventaja para Tabasco radicó en la obtención de mejores rendimientos, lo que no quiere decir que no sea afectado dicho cultivo a causa de plagas y enfermedades principalmente.

Según apreciaciones del autor, para elevar la producción de copra, deberá ser necesario rehabilitar las plantaciones actuales, más que intentar ampliar la frontera agrícola de este cultivo, en virtud de que actualmente en el estado no se cuenta con la siembra de palma de coco suficiente para elevar la producción en los próximos años, ya que dicha planta florece hasta los cinco años como mínimo, pero no empieza a producir sino hasta los diez.

Lo anterior, hace suponer que la importancia futura de este cultivo se deberá centrar principalmente en los derivados del producto de la copra, sobre todo si se considera que el estado cuenta con una planta transformadora de la totalidad de la copra del estado. Por último, dentro de los subproductos de la copra resulta de particular importancia la elaboración de la pasta de coco, la cual se consume como excelente forraje para ganado.

22. Por otra parte, en cuanto a la ampliación de la frontera agrícola, la -- conclusión más sobresaliente es en el sentido de que, si el potencial -- agrícola se determina por la vocación y estructura de los suelos, y que_ en Tabasco la actual estructura no responde a la vocación, en virtud de_

que la ganadería extensiva ha crecido en detrimento de la agricultura, - esta última podría expandirse en superficie, en la medida en que se registre una conversión a la verdadera vocación de tierras utilizadas actualmente como praderas.

23. No resulta exageradamente optimista pensar que alrededor de 80 mil hectáreas dedicadas actualmente a la ganadería de un total de 1.5 millones de hectáreas, pudieran aprovecharse en la agricultura, con lo cual se elevaría la producción de básicos y no afectaría la ganadería.

Esta consideración se consolida si se toma en cuenta que, en términos de rentabilidad, dado que la actividad ganadera extensiva tiene su limitación cuando se expande más allá de 1.3 millones de hectáreas (en que empieza a operar con rendimientos decrecientes), y por el hecho comparativo de que la generación de valor que la ganadería obtiene actualmente, - se iguala con la correspondiente de 30 mil hectáreas de cacao.

Por consiguiente, debe ser aconsejable, que no destinen más tierras de - vocación agrícola a pastizales.

En cuanto al subsector forestal, éste también ha sido fuertemente afectado principalmente por la expansión ganadera, al grado de que la selva -- virtualmente ha desaparecido del panorama de la entidad, misma que se extendía hasta hace alrededor de cuatro décadas, sobre más de un millón de hectáreas, y ahora sólo representa una décima parte.

Por lo tanto, desde el punto de vista económico, social y técnico, debe_ quedar descartada cualquier posibilidad de ampliación de la frontera - - agrícola, cambiando la vocación forestal del estado.

24. En cuanto a lo que hace a las condiciones determinantes de la productividad, se tiene que, como primera prioridad deberá dotarse suficiente y oportunamente de insumos a los productores; para lo cual se tendrán que salvar obstáculos, tales como: la incomunicación que todavía existe en algunas zonas, la dispersión de la población, incipiente organización de algunos productores en materia de comercialización, elevados costos, etc. Lo anterior se traduce en detrimento directo de los campesinos productores de cultivos básicos, generalmente de temporal, lo que genera un usomás amplio en fertilizantes por parte de productores de perennes, en razón de 89 por ciento, mientras el resto es para los de anuales, a pesarde las ventajas obtenidas en los rendimientos de maíz fertilizado, los cuales se incrementan hasta en un 95 por ciento.

25. En cuanto a semillas mejoradas, la situación desfavorable que presenta el estado, no es ajena a la del resto del país, pero se agudiza en Tabasco porque su aplicación no registra los mismos incrementos de productividad que en sus nichos ecológicos de donde son provenientes. Esto responde a que sólamente el 10 por ciento en cultivos de ciclo corto son aplicadas dichas semillas; además se observa que por las limitaciones para su adquisición y aplicación, o por la propia limitación técnica del campesino, se vuelve a sembrar parte del producto de la cosecha, con el consiguiente decremento en la productividad, como efecto de la pérdida en el vigor híbrido.

Más aún, se recibieron comentarios de los propios productores en el sentido de que les resulta más provechoso utilizar la semilla criolla, que la misma semilla mejorada, por ser aquella más resistente a la humedad, precipitaciones pluviales, temperaturas, etc, lo que no deja de llamar -

la atención en el sentido de estudiar más a fondo el tipo más adecuado - de este insumo para la región del trópico húmedo.

26. La investigación y tecnología agrícola no ha logrado arribar a un concen- so adecuado y suficiente de adopciones en tecnología agrícola.

Resulta contradictorio con lo anteriormente planteado, el dato acerca de la investigación del maíz en la región, en cuanto a que se han podido -- identificar variedades experimentales y comerciales que tienen una pro-- ductividad mayor que la lograda con variedades criollas; por lo que se - hace necesario el análisis causal de cada una de las afirmaciones obteni-- das. Tal vez la deficiencia estriba en que no esté funcionando adecuada-- mente una difusión amplia de las investigaciones ya alcanzadas.

Lo anterior es válido también para el caso del arroz de la región, del - cual se investigó que se ha generado diversa tecnología para el cultivo de_ este cereal, como son: fecha, método y densidad de siembra, fertiliza--- ción, prevención y control de enfermedades, así como el control de pla-- gas.

27. En Tabasco, existe un porcentaje considerable de su superficie y pobla-- ción rurales bajo el régimen de tenencia ejidal. Debido a que aún exis-- ten campesinos demandantes de tierra, es de suponerse que el sistema eji-- dal tienda a crecer, aunque gradualmente debido a la lentitud de los trá-- mites agrarios.

28. Puede considerarse que fundamentalmente los sub-empleados del campo pre-- sionan hacia la expansión del sistema ejidal, para cultivar básicos, que no implican una fuerte capitalización; mientras que pequeños propieta---

rios y ejidatarios establecidos, van orientando su modo de producción -- agrícola cada vez más hacia la agricultura de plantación, dejando de lado la agricultura de subsistencia.

29. La concentración de la tierra en Tabasco, ha obstaculizado claramente la provisión de un nivel adecuado de empleo en el medio rural. Ha sido frecuente el hecho de no poder elevar la producción en áreas específicas, - porque la forma existente de la tenencia de la tierra ha sido hostil a - su desarrollo.
30. Dado que el comportamiento de las actividades del campo tabasqueño ejercce una influencia decisiva en la distribución del ingreso y en la magnitud y destino de la inversión, es necesario reintegrar al ejido su carácter de institución social y propugnar su constitución como unidad productiva, capaz de alcanzar el desarrollo protagonizado por los propios campesinos.
31. En cuanto al tipo de terreno con que cuentan los ejidos se encuentran en desventaja en comparación a las de la pequeña propiedad. El pequeño propietario cuenta con un 79 por ciento de superficie de labor, mientras -- que el ejidatario sólo posee un 48 por ciento; de improductivas corres--ponden 12 y 21 por ciento respectivamente.
32. En la comercialización, en virtud de que en el estado se cuenta con es--tructuras organizativas de productores que se pueden considerar como mo-delos en el país, las experiencias obtenidas deberán transmitirse principalmente a los productores de básicos.

33. En cuanto a crédito en general, las instituciones oficiales han jugado un papel fundamental en el impulso y desarrollo de las actividades agropecuarias del estado, en especial el BANRURAL sostiene un nivel de participación considerable y muy respetable en particular en las promotoras: Agropecuaria de la Chontalpa y Balancán-Tenosique.
- A nivel de cultivos, participa dicha institución con volúmenes importantes de crédito que habilitan y capitalizan el cultivo y transformación de perennes; asimismo apoya decididamente los productos básicos, en congruencia con las políticas y lineamientos del Plan Nacional Agropecuario, así como del SAM.
34. Respecto a la infraestructura hidráulica, son primordiales los planteamientos de obras integrales y de rápida maduración; sobre todo si se toman en cuenta que la inoportuna culminación del proyecto "Samaria-Golfo" aparte de no contribuir al desarrollo de la región denominada "Olla de de Chontalpa", con el rescate de más de 50 mil hectáreas que hasta la fecha se vienen cubriendo total o parcialmente de agua, el desborde del cause del río Grijalva, podría resultar catastrófico; ya que si se llegasen a presentar gastos máximos a la altura de la bifurcación del río Samaria (el cual sólo tiene una capacidad actual sin desbordar de 800 m^3 por segundo en los primeros 25 km), no se estaría en posibilidad alguna de contener los 3 mil quinientos y hasta 6 mil m^3 por segundo capaces de desbordarse.
- Lo anterior, traería consigo los consecuentes daños humanos y económicos.

BIBLIOGRAFIA

1. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. COMITE DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO, DEL ESTADO DE TABASCO. Plan Estatal de Desarrollo, 3a. Versión, Programa Sectorial Agropecuario y Forestal, I, diciembre 1981.
Plan Estatal de Desarrollo, 3a. Versión, Programa Sectorial Agropecuario y Forestal, II, diciembre 1981.
Plan Estatal de Desarrollo, 3a. Versión, Diagnóstico y Política Demográfica, diciembre, 1981.
Plan Estatal de Desarrollo, 3a. Versión, Recursos Potenciales, diciembre, 1981.
Plan Estatal de Desarrollo, 3a. Versión, Actualización y Depuración de la Matriz Insumo, Producto, diciembre 1981.
Plan Estatal de Desarrollo, 3a. Versión, Sistema de Indicadores de Precios del Estado de Tabasco "SIPET", Infome Anual 1980, noviembre 1981.
2. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. Sistema de Cuentas Nacionales de México, Tomo II, México, 1981.
3. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. X Censo Nacional de Población y Vivienda, México 1980. (Cifras preliminares).
4. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO. Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Tabasco, Vols. I y II.
5. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. La población de México, su ocupación y sus Niveles de Bienestar, Coordinación General del Sistema Nacional de Información, México, 1979.
6. SECRETARIA DE LA PRESIDENCIA. Estudio de Gran Visión del Estado de Tabasco, Proyecto HI-6-2, Comisión de Estudios del Territorio Nacional, México, 1976.
7. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. Boletines mensuales. SAG/DGEA 1970-1971. Agendas Estadísticas DGEA 1972-1976 y -1979.
Anuarios Estadísticos de Producción Agrícola de los EUM SARH/DGEA, 1977 y 1978.
Materiales Preparatorios del Anuario Estadístico de la Producción Agrícola, ---1979.

- Cuadernos de Evaluación, Dir. Gral. de Agricultura, Subdirección de Planeación 1980 y 1981.
 Consumos Aparentes de Productos Agrícolas 1925-1980, Ecotécnia Agrícola Vol. V., No. 9, México, 1981.
 Resultados del Programa Agrícola, México, 1981.
 Carta Geográfica del Estado de Tabasco de los años 1980 y 1981.
8. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. Síntesis de Políticas y Programas de -- los Distritos Agropecuarios y Forestales de Temporal, México, 1980.
 9. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal, 1980-1982. Estado de Tabasco, México, 1980.
 10. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. Plan Nacional Hidráulico, 1981. Comisión de Planeación Hidráulico, Anexos: 2 y 4.
 11. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. Estadística Básica para la Planeación - Agropecuaria y Forestal, Volúmenes I y II, México, 1979.
 12. BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S. A. Agenda Presupuestaria 1981, Subdirección Gral. de Programación y Presupuesto, Gerencia de Programación Presupuestal, México, 1981.
 13. BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S. A. Plan de Operación 1976-1981, Subdirección Gral. de Programación y Presupuesto. Gerencia de Programación Creditica México, 1982.
 14. BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S. A. FIDEICOMISO PARA LA REALIZACION DE ESTUDIOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO. Tabasco, Resultados del Estudio sobre -- Niveles de Empleo, Subempleo y Desempleo en el Sector Rural, México, 1979.
 15. BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S. A. Presupuesto por Programas, 1980 y 1981, Subdirección Gral. de Programación y - Presupuesto, Gerencia de Programación - Presupuestal, México, 1982.

16. BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S. A. Diagnóstico Agropecuario del Estado de Tabasco, Subdirección Gral. de Programación y Presupuesto, Gerencia de Análisis Agropecuario, México, 1981.
17. BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, FIDEICOMISO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO. Manual Lexicológico para el Estudio sobre once Cultivos Básicos, México, -- 1975.
18. PRI. Monografía del Estado de Tabasco, Miguel de la Madrid, Coordinación Gral. de Documentación y Análisis, México, -- 1982.
19. PRI, IEPES. Estado de Tabasco, México, 1980.
20. CONACYT. Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Tabasco, Tomos I al IV, México, 1976.
21. NAFINSA. La Economía Mexicana en Cifras, México, 1980.
22. SAM-SSA-CONACYT-COPLAMAR-INN. Segunda Encuesta Nacional de Alimentos, México, 1979.
23. CONSEJO NACIONAL DE POBLACION. México Demográfico, Breviario 1978, México, 1978.
24. SEMINARIO SOBRE: ORGANIZACION CAMPESINA Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL (Oaxtepec, Morelos). Política de Crédito para el Sector Agropecuario, Varios Autores, México, 1975.
25. COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA. La industria de la Carne de Ganado Bovino en México, Editorial, Fondo de Cultura Económica, México, 1975.
26. MONTAÑEZ, Carlos y ABURTO, Horacio. Maíz, Política Institucional y Crisis Agrícola, Centro de Investigación del Desarrollo Rural, Edit. Nueva Imagen, S. A., México, 1979.
27. CASCO MONTOYA, Rosario. Los Planes de Desarrollo del Trópico: El caso de Balancán-Tenosique, Tabasco, Centro de Ecodesarrollo, México, 1980.
28. SISTEMA BANCOS DE COMERCIO. La Economía del Estado de Tabasco, Colección de Estudios Económicos Regionales, México, 1976.
29. REVISTA, GANADERO. Tabasco, Número Especial/81, México, -- 1981.

30. FUNDACION, JAVIER BARROS
SIERRA.

Centro de Investigación Prospectiva, --
Diagnóstico del Estado de Tabasco, México,
1976.

31. COORDINACION GENERAL DEL
PLAN NACIONAL DE ZONAS -
DEPRIMIDAS Y GRUPOS MAR-
GINADOS. (COPLAMAR).

Programas Integrados, 20, zona Chontalde
de Tabasco, Presidencia de la República
México, 1978.

APENDICE ESTADISTICO

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
SUPERFICIE COSECHADA POR CULTIVO
(HECTAREAS)

CUADRO 1
HOJA 1 de 3

ESTADO DE TAMAULISCO

CULTIVO	1970			1971			1972			1973		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL									
TOTAL	-	154,999	154,999	-	158,132	158,132	-	162,912	162,912	-	176,328	176,328
Sub-Total Anuales	-	72,315	72,315	-	80,156	80,156	-	75,847	75,847	-	83,416	83,416
Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	600
Arroz	-	9,863	9,863	-	6,663	6,663	-	6,050	6,050	-	6,890	6,890
Camote	-	365	365	-	400	400	-	400	400	-	800	800
Frijol	-	4,950	4,950	-	6,000	6,000	-	5,080	5,080	-	4,878	4,878
Maíz	-	55,821	55,821	-	65,583	65,583	-	63,587	63,587	-	68,345	68,345
Piña	-	250	250	-	255	255	-	255	255	-	255	255
Sandía	-	122	122	-	115	115	-	115	115	-	115	115
Sorgo	-	295	295	-	500	500	-	-	-	-	600	600
Otros	-	649	649	-	635	635	-	390	390	-	963	963
Sub-Total Perennes	-	82,684	82,684	-	87,976	87,976	-	87,065	87,065	-	92,912	92,912
Aguacate	-	420	420	-	420	420	-	425	425	-	450	450
Cacao	-	37,782	37,782	-	37,991	37,991	-	38,000	38,000	-	40,000	40,000
Café	-	870	870	-	2,000	2,000	-	2,100	2,100	-	2,050	2,050
Cana de azúcar	-	10,600	10,600	-	10,617	10,617	-	11,690	11,690	-	13,924	13,924
Copra	-	19,590	19,590	-	24,000	24,000	-	25,000	25,000	-	25,000	25,000
Limon	-	504	504	-	500	500	-	500	500	-	520	520
Mango	-	410	410	-	410	410	-	540	540	-	435	435
Naranja	-	1,100	1,100	-	1,100	1,100	-	1,210	1,210	-	1,235	1,235
Plátano	-	7,003	7,003	-	6,000	6,000	-	6,500	6,500	-	7,962	7,962
Otros	-	4,105	4,105	-	4,938	4,938	-	1,100	1,100	-	1,336	1,336

FUENTE: AGENDAS ESTADISTICAS DE LA SARN. DIRECCION GENERAL DE ECONOMIAS AGRICOLAS.
RESUMEN DEL PROGRAMA NACIONAL AGROPECUARIO 1981.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
SUPERFICIE COSECHADA POR CULTIVO
 (HECTAREAS)

CUADRO 1
 Hoja 2 de 3

ESTADO DE : Tlaxasco

CULTIVO	1974			1975			1976			1977		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL									
TOTAL	-	187,264	187,264	-	214,997	214,997	-	236,970	236,970	1,092	206,232	207,324
Sub-Total Anuales	-	87,540	87,540	-	111,582	111,582	-	128,687	128,687	51	90,504	90,555
Ajonjolí	-	945	945	-	1,900	1,900	-	1,800	1,800	-	1,303	1,303
Arroz	-	12,925	12,925	-	14,400	14,400	-	10,000	10,000	-	6,857	6,857
Camote	-	-	-	-	615	615	-	500	500	-	400	400
Frijol	-	5,822	5,822	-	5,822	5,822	-	14,500	14,500	-	5,200	5,200
Maíz	-	67,005	67,005	-	84,900	84,900	-	96,500	96,500	9	72,958	72,967
Piña	-	225	225	-	320	320	-	320	320	-	250	250
Sandía	-	120	120	-	80	80	-	60	60	-	400	400
Sorgo	-	310	310	-	2,000	2,000	-	2,050	2,050	42	825	867
Otros	-	188	188	-	1,545	1,545	-	2,957	2,957	-	2,311	2,311
Sub-Total Perennes	-	99,724	99,724	-	103,415	103,415	-	108,283	108,283	1,041	115,728	116,769
Aguacate	-	475	475	-	480	480	-	480	480	-	500	500
Cacao	-	42,000	42,000	-	42,000	42,000	-	42,000	42,000	-	42,000	42,000
Café	-	2,100	2,100	-	2,150	2,150	-	2,150	2,150	-	2,150	2,150
Caña de azúcar	-	13,343	13,343	-	16,500	16,500	-	19,000	19,000	-	22,074	22,074
Copra	-	30,000	30,000	-	30,000	30,000	-	30,000	30,000	-	28,855	28,855
Limón	-	520	520	-	525	525	-	550	550	-	550	550
Mango	-	560	560	-	600	600	-	700	700	-	700	700
Naranja	-	1,275	1,275	-	1,350	1,350	-	2,800	2,800	-	2,880	2,880
Plátano	-	7,800	7,800	-	8,000	8,000	-	8,500	8,500	1,041	8,500	9,541
Otros	-	1,651	1,651	-	1,810	1,810	-	2,103	2,103	-	7,519	7,519

FUENTE : Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economías Agrícolas.
 Resumen del Programa Nacional Agropecuario 1981

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
SUPERFICIE COSECHADA POR CULTIVO
(HECTAREAS)

CUADRO 1
Hoja 3 de 3

ESTADO DE : TABASCO

CULTIVO	1978			1979			1980			1981		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL									
TOTAL	2,089	186,442	188,531	126	166,888	167,014	492	164,317	164,809	393	174,117	174,510
Sub-Total Anuales	852	70,774	71,626	126	49,895	50,021	492	41,607	42,099	393	46,112	46,505
Ajonjolí	-	300	300	-	850	850	-	20	20	-	-	-
Arroz	37	381	418	74	700	774	-	724	724	-	4,306	4,306
Camote	-	100	100	-	255	255	-	289	289	-	262	262
Frijol	-	8,960	8,960	-	5,000	5,000	-	3,600	3,600	-	7,171	7,171
Maíz	309	56,934	57,243	-	38,000	38,000	-	33,100	33,100	-	30,092	30,092
Piña	-	242	242	-	466	466	-	400	400	-	387	387*
Sandía	-	1,044	1,044	-	1,856	1,856	-	1,061	1,061	-	1,278	1,278*
Sorgo	500	1,259	1,759	52	1,000	1,052	492	-	492	393	-	393
Otros	6	1,554	1,560	-	1,768	1,768	-	2,413	2,413	-	2,616	2,616*
Sub-Total Perennes	1,237	115,668	116,905	-	116,993	116,993	-	122,710	122,710	-	128,005	128,005
Aguacate	-	485	485	-	485	485	-	310	310	-	448	448*
Cacao	-	42,000	42,000	-	41,000	41,000	-	42,245	42,245	-	43,748	43,748
Café	-	1,740	1,740	-	1,455	1,455	-	2,056	2,056	-	2,052	2,052
Caña de azúcar	11	20,805	20,816	-	26,177	26,177	-	25,865	25,865	-	27,573	27,573
Copra	-	28,885	28,885	-	28,400	28,400	-	31,838	31,838	-	32,717	32,717
Limón	-	553	553	-	540	540	-	540	540	-	560	560*
Mango	-	679	679	-	689	689	-	761	761	-	805	805*
Naranja	-	2,793	2,793	-	2,935	2,935	-	2,917	2,917	-	3,126	3,126*
Plátano	1,226	8,500	9,726	-	8,998	8,998	-	9,352	9,352	-	9,638	9,638
Otros	-	9,228	9,228	-	6,314	6,314*	-	6,826	6,826*	-	7,338	7,338*

FUENTE : Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.
Resumen del Programa Nacional Agropecuario 1981.

*Cifras estimadas.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
VOLUMEN DE PRODUCCION POR CULTIVO
(TONELADAS)

CUADRO 2
 Hoja 1 de 3

ESTADO DE : TABASCO

CULTIVO	1970			1971			1972			1973		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL
TOTAL	-	1'039,874	1'039,874	-	969,958	969,958	-	1'132,841	1'132,841	-	1'298,842	1'298,842
Sub-Total Anuales	-	84,196	84,196	-	97,643	97,643	-	87,032	87,032	-	99,669	99,669
Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	540	540
Arroz	-	11,836	11,836	-	6,663	6,663	-	6,050	6,050	-	8,613	8,613
Camote	-	1,515	1,515	-	2,000	2,000	-	1,900	1,900	-	3,900	3,900
Frijol	-	4,500	4,500	-	4,800	4,800	-	4,501	4,501	-	4,185	4,185
Maíz	-	59,003	59,003	-	75,483	75,483	-	67,870	67,870	-	71,798	71,798
Piña	-	4,520	4,520	-	5,100	5,100	-	5,100	5,100	-	5,100	5,100
Sandía	-	984	984	-	862	862	-	872	872	-	862	862
Sorgo	-	501	501	-	875	875	-	-	-	-	1,050	1,050
Otros	-	2,137	2,137	-	1,860	1,860	-	739	739	-	3,621	3,621
Sub-Total Perennes	-	954,878	954,878	-	872,315	872,315	-	1'045,809	1'045,809	-	1'199,173	1'199,173
Aguacate	-	5,733	5,733	-	5,460	5,460	-	4,250	4,250	-	5,350	5,350
Cacao	-	15,160	15,160	-	14,930	14,930	-	26,866	26,866	-	21,520	21,520
Café	-	492	492	-	960	960	-	875	875	-	799	799
Caña de azúcar	-	742,265	742,265	-	637,020	637,020	-	819,469	819,469	-	1'008,236	1'008,236
Copra	-	26,000	26,000	-	30,240	30,240	-	31,000	31,000	-	27,275	27,275
Limón	-	2,494	2,494	-	4,264	4,264	-	2,496	2,496	-	2,596	2,596
Mango	-	7,380	7,380	-	7,380	7,380	-	8,000	8,000	-	8,700	8,700
Naranja	-	14,355	14,355	-	14,520	14,520	-	12,211	12,211	-	12,606	12,606
Plátano	-	122,231	122,231	-	108,000	108,000	-	130,000	130,000	-	98,728	98,728
Otros	-	18,768	18,768	-	49,541	49,541	-	10,642	10,642	-	13,363	13,363

FUENTE: Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.
 Resumen del Programa Nacional Agropecuario 1981.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
VOLUMEN DE PRODUCCION POR CULTIVO
(TONELADAS)

CUADRO 2
Hoja 2 de 3

ESTADO DE : TABASCO

CULTIVO	1974			1975			1976			1977		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL
TOTAL	-	1'334,426	1'334,426	-	1'537,758	1'537,758	-	1'623,936	1'623,936	28,260	1'718,767	1'747,027
Sub-Total Anuales	-	111,353	111,353	-	142,111	142,111	-	203,933	203,933	153	144,122	144,275
Ajonjolí	-	945	945	-	1,700	1,700	-	1,620	1,620	-	1,042	1,042
Arroz	-	24,650	24,650	-	31,620	31,620	-	20,000	20,000	-	11,198	11,198
Camote	-	-	-	-	3,075	3,075	-	2,660	2,660	-	2,000	2,000
Frijol	-	5,857	5,857	-	5,857	5,857	-	14,163	14,163	-	5,096	5,096
Maíz	-	72,752	72,752	-	88,157	88,157	-	115,200	115,200	27	79,757	79,784
Piña	-	5,100	5,100	-	6,400	6,400	-	10,560	10,560	-	5,000	5,000
Sandía	-	864	864	-	600	600	-	420	420	-	6,000	6,000
Sorgo	-	535	535	-	3,000	3,000	-	5,125	5,125	126	2,475	2,601
Otros	-	650	650	-	1,702	1,702	-	34,175	34,175	-	31,554	31,554
Sub-Total Perennes	-	1'223,073	1'223,073	-	1'395,647	1'395,647	-	1'420,003	1'420,003	28,107	1'574,645	1'602,752
Aguacate	-	6,110	6,110	-	6,000	6,000	-	4,320	4,320	-	6,250	6,250
Cacao	-	24,500	24,500	-	24,200	24,200	-	22,750	22,750	-	19,810	19,810
Café	-	900	900	-	1,000	1,000	-	1,075	1,075	-	1,100	1,100
Caña de azúcar	-	1'040,433	1'040,433	-	1'147,492	1'147,492	-	1'129,987	1'129,987	-	1'266,441	1'266,441
Copra	-	27,500	27,500	-	31,060	31,060	-	33,136	33,136	-	30,280	30,280
Limón	-	2,470	2,470	-	3,000	3,000	-	3,850	3,850	-	6,930	6,930
Mango	-	11,200	11,200	-	12,000	12,000	-	9,800	9,800	-	9,800	9,800
Naranja	-	12,855	12,855	-	-	-	-	33,600	33,600	-	23,040	23,040
Plátano	-	80,000	80,000	-	150,000	150,000	-	159,375	159,375	28,107	179,996	208,103
Otros	-	17,105	17,105	-	20,895	20,895	-	22,170	22,170	-	30,997	30,997

FUENTE : Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.
Resumen del Programa Nacional Agropecuario 1981.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
VOLUMEN DE PRODUCCION POR CULTIVO
(TONELADAS)

CUADRO 2
Hoja 3 de 3

ESTADO DE : TOLUQUE.

CULTIVO	1978			1979			1980			1981		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL
TOTAL	38,043	1'825,691	1'863,734	156	1'785,077	1'785,233	1,160	1'567,539	1'568,699	758	2'459,812	2'460,570
Sub-Total Anuales	3,008	139,584	142,592	156	130,469	130,625	1,160	149,575	150,735	758	182,231	182,989
Ajonjolí	-	240	240	-	595	595	-	11	11	-	210	210
Arroz	200	831	1,031	-	2,380	2,380	-	1,200	1,200	-	18,397	18,397
Camote	-	800	800	-	1,275	1,275	-	1,658	1,658*	-	1,565	1,565*
Frijol	-	8,044	8,044	-	4,627	4,627	-	2,700	2,700	-	5,865	5,865
Maíz	504	72,018	72,522	-	46,200	46,200	-	75,000	75,000	-	81,697	81,697
Piña	-	12,100	12,100	-	20,740	20,740	-	16,000	16,000	-	16,677	16,677*
Sandía	-	20,410	20,410	-	22,487	22,487	-	19,098	19,098	-	20,070	20,070*
Sorgo	2,220	3,966	6,186	156	2,100	2,256	1,160	-	1,160	758	-	758*
Otros	84	21,175	21,259	-	30,065	30,065*	-	33,908	33,908	-	37,750	37,750*
Sub-Total Perennes	35,035	1'686,107	1'721,142	-	1'654,608	1'654,608	-	1'417,964	1'417,964	-	2'277,581	2'277,581
Aguacate	-	3,880	3,880	-	4,850	4,850	-	930	930	-	3,327	3,327*
Cacao	-	31,032	31,032	-	31,032	31,032	-	28,740	28,740	-	35,900	36,900
Café	-	1,566	1,566	-	509	509	-	532	532	-	960	960*
Caña de azúcar	707	1'363,000	1'363,707	-	1'294,310	1'294,310	-	1'081,202	1'081,202	-	1'890,000	1'890,000
Copra	-	31,022	31,022	-	29,986	29,986	-	36,000	36,000	-	35,780	35,780
Limón	-	4,264	4,264	-	4,050	4,050	-	8,100	8,100	-	6,366	6,366*
Mango	-	5,432	5,432	-	8,268	8,268	-	7,610	7,610	-	8,568	8,568*
Naranja	-	25,137	25,137	-	24,948	24,948	-	8,925	8,925	-	22,895	22,895*
Plátano	34,328	190,350	224,678	-	234,090	234,090	-	220,000	220,000	-	246,500	246,500
Otros	-	30,424	30,424	-	22,565	22,565*	-	25,925*	25,925*	-	26,285	26,285*

FUENTE: Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.
Resumen del Programa Nacional Agropecuario 1981.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
SUPERFICIE COSECHADA POR CULTIVO
 HECTAREAS

CUADRO 1.1

ESTADO DE : TABASCO

AÑO AGRICOLA CULTIVO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Sub-Total Anuales	46.7	47.7	46.6	47.3	46.7	51.9	54.3	43.7	38.0	30.0	25.5	26.6
Ajonjolí	-	-	-	0.3	0.5	0.9	0.8	0.6	0.2	0.5	-	-
Arroz	6.4	4.0	3.7	3.9	6.9	6.7	4.2	3.3	0.2	0.5	0.4	2.5
Camote	0.2	0.2	0.2	0.5	-	0.3	0.2	0.2	-	0.2	0.2	0.2
Frijol	3.2	3.6	3.1	2.8	3.1	2.7	6.1	2.5	4.8	3.0	2.2	4.1
Maíz	36.0	38.9	39.1	38.8	35.8	39.6	40.8	35.3	30.4	22.7	20.1	17.2
Piña	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2
Sandía	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-	0.2	0.6	1.1	0.6	0.7
Sorgo	0.2	0.3	-	0.3	0.2	0.9	0.9	0.4	0.9	0.6	0.3	0.2
Otros	0.4	0.4	0.2	0.5	0.1	0.7	1.2	1.1	0.8	1.1	1.5	1.5
Sub-Total Perennes	53.3	52.3	53.4	52.7	53.3	48.1	45.7	56.3	62.0	70.0	74.5	73.4
Aguacate	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3
Cacao	24.4	22.6	23.3	22.7	22.4	19.5	17.7	20.3	22.3	24.4	25.7	25.1
Café	0.6	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	1.2	1.2
Caña de azúcar	6.8	6.3	7.2	7.9	7.1	7.7	8.0	10.7	11.0	15.7	15.7	15.8
Copra	12.8	14.3	15.3	14.1	16.0	14.0	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	18.7
Limón	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Mango	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
Naranja	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	1.2	1.4	1.5	1.8	1.8	1.8
Plátano	4.5	3.6	4.0	4.5	4.2	3.8	3.6	4.6	5.1	5.4	5.7	5.5
Otros	2.6	2.9	0.7	0.8	0.9	0.8	0.9	3.6	4.9	3.8	4.1	4.2

FUENTE : Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.
 Resumen del Programa Nacional Agropecuario 1981.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
VOLUMEN DE PRODUCCION POR CULTIVO
TONELADAS

CUADRO 2.1

ESTADO DE : TABASCO

CULTIVO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Sub-Total Anuales	8.2	10.1	7.8	7.7	8.3	9.2	12.6	8.3	7.7	7.3	9.6	7.4
Ajonjolí	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-
Arroz	1.2	0.7	0.5	0.7	1.8	2.1	1.2	0.6	0.1	0.1	0.1	0.7
Camote	0.1	0.2	0.2	0.3	-	0.2	0.2	0.1	-	0.1	0.1	0.1
Frijol	0.4	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.9	0.3	0.5	0.3	0.2	0.2
Maíz	5.8	7.8	6.0	5.5	5.5	5.7	7.1	4.7	3.9	2.5	4.7	3.4
Piña	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.7	0.3	0.7	1.2	1.0	0.7
Sandía	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	0.3	1.1	1.3	1.2	0.8
Sorgo	-	0.1	-	0.1	-	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	-
Otros	0.2	0.2	0.1	0.3	-	0.1	2.1	1.8	1.1	1.7	2.2	1.5
Sub-Total Perennes	91.8	89.9	92.2	92.3	91.7	90.8	87.4	91.7	92.3	92.7	90.4	92.6
Aguacate	0.6	0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.1	0.1
Cacao	1.5	1.5	2.4	1.7	1.7	1.6	1.4	1.1	1.7	1.7	1.8	1.5
Café	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-
Caña de azúcar	71.3	65.7	72.2	77.5	78.0	74.5	69.5	72.4	73.1	72.5	68.9	76.9
Copra	2.5	3.1	2.7	2.1	2.1	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7	2.3	1.5
Limón	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.5	0.3
Mango	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.6	0.6	0.3	0.5	0.5	0.3
Naranja	1.4	1.5	1.1	1.0	1.0	-	2.1	1.3	1.3	1.4	0.6	0.9
Plátano	11.8	11.1	11.5	7.6	6.0	9.8	9.8	11.9	12.1	13.1	14.0	10.0
Otros	1.8	5.1	0.9	1.0	1.3	1.4	1.4	1.8	1.6	1.3	1.7	1.1

FUENTE: Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.
Resumen del Programa Nacional Agropecuario 1981

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
 RENDIMIENTO POR CULTIVO
 (TON / HA.)

CUADRO 3
 Hoja 1 de 3

ESTADO DE : TABASCO

CULTIVO	1970			1971			1972			1973		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL									
ANUALES.												
Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	900
Arroz	-	1,200	-	-	1,000	-	-	1,000	-	-	-	1,250
Camote	-	4,150	-	-	5,000	-	-	4,750	-	-	-	4,875
Frijol	-	909	-	-	800	-	-	886	-	-	-	858
Maíz	-	1,057	-	-	1,151	-	-	1,068	-	-	-	1,050
Piña	-	18,114	-	-	20,000	-	-	27,067	-	-	-	20,000
Sandía	-	8,066	-	-	7,500	-	-	7,496	-	-	-	7,496
Sorgo	-	1,700	-	-	1,750	-	-	-	-	-	-	1,750
PERENNES												
Aguacate	-	13,650	-	-	13,000	-	-	10,000	-	-	-	13,000
Cacao	-	401	-	-	393	-	-	707	-	-	-	538
Café	-	500	-	-	400	-	-	307	-	-	-	390
Caña de azúcar	-	70,625	-	-	60,000	-	-	70,100	-	-	-	72,310
Copra	-	1,307	-	-	1,700	-	-	1,700	-	-	-	1,091
Limón	-	4,950	-	-	5,575	-	-	4,900	-	-	-	4,992
Mango	-	10,000	-	-	10,000	-	-	9,900	-	-	-	20,000
Naranja	-	13,050	-	-	13,700	-	-	10,000	-	-	-	19,208
Plátano	-	14,200	-	-	18,000	-	-	20,000	-	-	-	12,400

FUENTE : Agendas Estadísticas de la SARI. Dirección General de Economía Agrícola.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
RENDIMIENTO POR CULTIVO
(TON. / HA.)

CUADRO 3
Hoja 2 de 3

ESTADO DE : TABASCO

CULTIVO	1974			1975			1976			1977		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL									
ANUALES												
Ajonjolí	-	1,000		-	894		-	900		-	800	
Arroz	-	1,907		-	2,195		-	2,000		-	1,633	
Canote	-	-		-	5,000		-	5,320		-	5,000	
Frijol	-	1,006		-	1,006		-	976		-	980	
Maíz	-	1,085		-	1,038		-	1,193	3,000	-	1,093	
Piña	-	22,666		-	20,000		-	33,000		-	20,000	
Sandía	-	7,200		-	7,500		-	7,000		-	15,000	
Sorgo	-	1,725		-	1,500		-	2,500		-	3,000	
PERENNES												
Aguacate	-	12,863		-	12,500		-	9,000		-	12,500	
Cacao	-	583		-	576		-	541		-	472	
Café	-	428		-	465		-	500		-	512	
Caña de azúcar	-	77,976		-	69,545		-	59,473		-	57,373	
Copra	-	916		-	1,033		-	1,104		-	1,049	
Limón	-	4,750		-	5,714		-	7,000		-	12,600	
Mango	-	20,000		-	20,900		-	14,000		-	14,000	
Naranja	-	10,082		-	15,703		-	12,000		-	8,000	
Plátano	-	10,256		-	18,750		-	18,750		-	21,176	

FUENTE : Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
 RENDIMIENTO POR CULTIVO
 (TON / HA.)

CUADRO 3
 Hoja 3 de 3

ESTADO DE : TABASCO

CULTIVO	1978			1979			1980			1981		
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL
ANUALES												
Ajonjolí	-	800		-	700		-	550		-	-	
Arroz	5,405	2,181		-	3,400		-	1,657		-	4,272	
Camote	-	8,000		-	5,000		-	5,737		-	5,973	
Frijol	-	898		-	920		-	750		-	817	
Maíz	1,631	1,265		-	1,210		-	2,266		-	2,714	
Piña	-	50,000		-	43,500		-	40,000		-	43,093	
Sandía	-	19,550		-	12,115		-	18,000		-	15,704	
Sorgo	4,440	3,150		3,000	2,100		2,357	-		1,928	-	
PERENNES												
Aguacate	-	8,000		-	10,000		-	3,000		-	7,426	
Cacao	-	739		-	750		-	600		-	843	
Café	-	900		-	349		-	258		-	468	
Caña de azúcar	54,273	65,513		-	49,444		-	41,801		-	68,545	
Copra	-	1,074		-	1,055		-	1,130		-	1,093	
Limón	-	7,711		-	7,500		-	15,000		-	11,368	
Mango	-	8,000		-	12,000		-	10,000		-	10,643	
Naranja	-	9,000		-	8,500		-	3,059		-	7,324	
Plátano	28,000	22,394		-	26,016		-	23,524		-	25,575	

FUENTE : Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
VALOR DE LA PRODUCCION POR CULTIVO
(MILES DE PESOS)

CUADRO 4
Hoja 1 de 2

ESTADO DE: TABASCO

CULTIVO	1970	1971	1972	1973	1974	1975
ANUALES						
Ajonjolí	-	-	-	4,000	4,800	5,000
Arroz	1,200	1,250	1,130	1,840	2,600	2,840
Camote	700	1,000	800	1,360	-	3,000
Frijol	2,000	2,320	2,470	3,000	5,000	5,000
Maíz	900	900	910	1,280	1,680	1,980
Piña	900	950	600	700	1,500	1,500
Sandía	750	750	500	600	700	1,350
Sorgo	700	400	-	790	750	1,400
PERENNES						
Aguacate	1,570	1,470	3,990	3,000	3,000	3,000
Cacao	6,830	7,000	7,390	8,150	13,290	14,500
Café	9,000	8,990	7,700	8,000	9,000	8,500
Caña de azúcar	63	80	80	80	100	120
Copra	2,300	2,350	2,760	4,500	5,410	4,820
Limón	950	900	1,190	970	1,650	1,400
Mango	950	980	1,810	1,910	1,990	3,000
Naranja	900	600	690	850	920	1,500
Plátano	600	525	500	670	660	800

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
VALOR DE LA PRODUCCION POR CULTIVO
(MILES DE PESOS)

CUADRO 4
Hoja 2 de 2

ESTADO DE: TABASCO

CULTIVO	1976	1977	1978	1979	1980	1981
ANUALES						
Ajonjolí	5,000	6,500	6,500	6,960	14,812	17,923
Arroz	3,000	3,100	3,300	4,710	4,300	4,876
Camote	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,468
Frijol	6,350	4,750	5,000	9,760	14,782	18,034
Maíz	2,240	2,803	2,900	4,320	6,000	7,260
Piña	1,000	1,000	1,000	1,360	3,500	4,007
Sandía	450	3,500	2,500	258	2,500	2,820
Sorgo	1,600	1,610	2,300	2,110	2,790	3,203
PERENNES						
Aguacate	5,000	5,900	2,000	3,000	4,000	4,392
Cacao	20,000	35,000	44,000	41,380	50,000	61,000
Café	40,000	40,000	35,000	48,000	48,000	56,736
Cana de azúcar	210	210	210	320	340	402
Copra	5,380	8,330	9,040	2,950	11,472	13,468
Limón	1,500	3,000	3,200	2,000	3,500	3,986
Mango	3,500	4,000	5,000	5,000	8,000	9,920
Naranja	1,500	800	1,200	1,200	2,000	2,166
Plátano	500	858	1,050	1,000	1,800	2,011

FUENTE: Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
 TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LOS PRINCIPALES
 INDICADORES AGRICOLAS 1970-1981
 (PORCIENTOS)

CUADRO 5
 Hoja 1 de 1

ESTADO : TABASCO

CULTIVO	SUPERFICIE TOTAL COSECHADA	TOTAL DE LA PRODUCCION	VALOR DE LA PRODUCCION	PRECIOS MEDIOS RURALES	PRECIOS DE GARANTIA
Ajonjolí	39.0	-11.1	7.2	21.0	
Arroz	-25.0	4.1	18.1	13.4	
Camote	3.4	0.3	16.0	15.6	
Frijol	3.4	2.5	25.0	22.0	
Maíz	-23.0	3.0	24.0	21.0	
Piña	4.1	12.6	29.0	14.5	
Sandía	24.0	31.0	48.0	12.8	
Sorgo	2.6	-18.2	19.2	14.8	
Otros	13.5	29.0	27.0		
Aguacate	0.6	-4.8	4.5	9.8	
Cacao	1.3	8.4	32.0	22.0	
Café	8.1	6.3	26.0	18.2	
Caña de azúcar	9.1	8.9	29.0	18.3	
Copra	4.6	2.9	21.0	17.4	
Limón	1.0	8.9	24.0	13.9	
Mango	6.3	1.4	25.0	24.0	
Naranja	10.0	4.3	13.0	8.3	
Plátano	2.9	6.6	19.8	11.7	
Otros	5.4	3.1	52.0		

FUENTE: Agendas Estadísticas de la CAPU, Dirección General de Estadística y Censos, Tabasco, 1982.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
 PRECIOS MEDIOS RURALES POR CULTIVO
 (PESOS POR TONELADA)

CUADRO 6
 Hoja 1 de 2

ESTADO DE: TABASCO

CULTIVO	1970	1971	1972	1973	1974	1975
ANUALES						
Ajonjolí	-	-	-	4,000	4,800	5,000
Arroz	1,220	1,250	1,130	1,840	2,600	2,840
Camote	700	1,000	800	1,360	-	3,000
Frijol	2,000	2,320	2,470	3,000	5,000	5,000
Maíz	900	900	910	1,280	1,680	1,980
Pina	900	950	600	700	1,500	1,500
Sandía	750	750	500	600	700	1,750
Sorgo	700	400	-	790	750	1,400
PERENNES						
Aguacate	1,570	1,470	3,990	3,000	3,000	3,000
Cacao	6,830	7,000	7,380	8,150	13,290	14,500
Café	9,000	8,990	7,700	8,000	9,000	8,500
Caña de azúcar	63	80	80	80	100	120
Copra	2,300	2,350	2,760	4,500	5,410	4,820
Limón	950	900	1,190	970	1,650	1,400
Mango	950	930	1,810	1,910	1,990	3,000
Naranja	900	600	690	850	920	1,500
Plátano	600	525	500	670	660	800

FUENTE: Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
 PRECIOS MEDIOS RURALES POR CULTIVO
 (PEGOS POR TONELADA)

CUADRO 6
 Hoja 2 de 2

ESTADO DE: Tlalisco

CULTIVO	1976	1977	1978	1979	1980	1981
ANUALES						
Ajonjolí	5,000	6,500	6,500	6,690	14,812	17,923
Arroz	3,000	3,100	3,300	4,710	4,300	4,876
Camote	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,468
Frijol	6,350	4,750	5,000	9,780	14,782	18,034
Maíz	2,240	2,803	2,900	4,320	6,000	7,260
Piña	1,000	1,000	1,000	1,360	3,500	4,007
Sandía	450	3,500	2,500	258	2,500	2,820
Sorgo	1,600	1,610	2,300	2,110	2,790	3,203
PERENNES						
Aguacate	5,000	5,900	2,000	3,000	4,000	4,392
Cacao	20,000	35,000	44,000	41,380	5,000	61,000
Café	40,000	40,000	35,000	48,000	48,000	56,736
Caña de azúcar	210	210	210	320	340	402
Copra	5,380	8,330	9,040	2,950	11,472	13,468
Limón	1,500	3,000	3,200	2,000	3,500	3,986
Mango	3,500	4,000	5,000	5,000	8,000	9,920
Naranja	1,500	800	1,200	1,200	2,000	2,166
Plátano	500	858	1,050	1,000	1,800	2,011

FUENTE: Agendas Estadísticas de la SARH. Dirección General de Economía Agrícola.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
 PRECIOS DE GARANTIA POR CULTIVO
 (PESOS POR TONELADA)

CUADRO 7
 Hoja 1 de 2

ESTADO DE: TABASCO

CULTIVO	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Maíz	940	940	940	1,200	1,500	1,900
Frijol	n.d.	1,750	1,750	2,000	5,000	5,000
Arroz	1,100	1,100	1,100	1,100	3,000	3,000
Sorgo	625	625	725	776	1,420	1,600
Ajonjolí	2,500	2,500	3,000	5,000	5,000	5,000
Copra	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-

FUENTE: Compañía Nacional de Subsistencias Populares.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO.
 PRECIOS DE GARANTIA POR CULTIVO
 (PESOS POR TONELADA)

CUADRO 7
 Hoja 2 de 2

ESTADO DE: TABASCO

CULTIVO	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Maíz	2,340	2,900	2,900	3,480	5,000	6,550
Frijol	5,000	4,750	6,000	7,500	12,000	16,000
Arroz	2,750	3,100	3,100	3,300*	4,500	6,500
Sorgo	1,760	2,030	2,030	2,335	2,900	3,930
Ajonjolif	6,600	6,600	7,540	9,050	11,500	15,525
Copra	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	16,000
* Sinaloa,	en el resto del país fue \$3,720,00					

FUENTE: Compañía Nacional de Subsistencias Populares.

DIAGNOSTICO AGROPECUARIO
CREDITO TOTAL ASIGNADO A LA ACTIVIDAD AGRICOLA
(MILLES DE PESOS)

CUADRO 8
Hoja 1 de 1

ESTADO : TABASCO

LINEA	1976	1977	1978	1979	1980	1981	TASA DE INCREMENTO ANUAL
AVIO	268,336	454,235	534,566	541,688	779,122	1'266,394	
REFACCIONARIO	201,200	135,400	183,900	422,600	1'353,507	301,100	
OTROS	693,000	991,538	354,517	375,640	1'741,478	2'247,742	
TOTAL	1'162,536	1'581,173	1'072,983	1'339,928	3'874,107	3'815,236	

FUENTE : BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S. A.