

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



ESTUDIO AGROECONOMICO PUEBLA

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

PRESENTA

FERNANDO ANTONIO NAVA AGUILAR

GUADALAJARA, JAL JUNIO DE 1979

Cariñosamente a mis padres  
J.Guadalupe Nava López y  
Josefina Aguilar de Nava.

A todos aquellos que de una  
u otra forma han influido  
en mi formación profesional.

# I N D I C E

Páginas

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

1.-	LA AGRICULTURA Y EL DESARROLLO ECONOMICO (CONCEPTOS)	1
2.-	EL SECTOR AGROPECUARIO EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO NACIONAL.	8
3.-	CONTEXTO SOCIO-ECONOMICO DEL ESTADO DE PUEBLA	13
3.1	ASPECTOS DEMOGRAFICOS	13
3.1.1	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	17
3.2	PRODUCTO INTERNO BRUTO ESTATAL	21
3.3	INVERSION PUBLICA FEDERAL	22
3.4	EXPORTACIONES E IMPORTACIONES	22
3.4.1	COMPOSICION DE LAS EXPORTACIONES	23
3.5	EL SECTOR INDUSTRIAL EN EL ESTADO DE PUEBLA	24
3.6	CARACTERISTICAS DEL SECTOR SERVICIOS	28
3.7	SECTOR AGROPECUARIO Y SILVICOLA	30
4.-	ANALISIS DEL SUBSECTOR AGRICOLA	36
4.1	USO ACTUAL DEL SUELO	36
4.2	TENENCIA DE LA TIERRA	36
4.3	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRICOLA ESTATAL 1951-1977	39
4.4	COMPORTAMIENTO DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS 1951 - 1977	42
4.5	LOS PRINCIPALES CULTIVOS DE PUEBLA Y SU PARTICIPACION EN LA OFERTA NACIONAL.	48
4.6	FERTILIZACION	49
4.7	INSUMOS	55
4.8	ACTIVIDADES DE APOYO	56
4.8.1	SEGURO AGRICOLA	56
4.8.2	COMERCIALIZACION	59
4.8.3	CREDITO AGROPECUARIO	60
5.-	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	64

## B I B L I O G R A F I A

70

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

El presente estudio tiene como objetivo el coadyuvar en forma por demás modesta a la orientación de las políticas que influyan directa o indirectamente en la población que se sustenta de las actividades agropecuarias, constando este trabajo de cinco capítulos. El primero se ha estructurado teniendo como finalidad hacer resaltar aquellos conceptos expresados por diferentes estudiosos que tienen vigencia en la época actual que circunda al agro Poblano mismo capítulo que deberá tenerse presente en el desarrollo del estudio. - El segundo pretende mostrar un marco de referencia nacional con respecto a la agricultura para estar en posibilidad de ubicar el desarrollo agropecuario de Puebla de acuerdo a las características nacionales que imperaron. El capítulo tercero en forma resumida muestra el contexto socioeconómico del Estado para lograr visualizar las características económicas principales que envuelven la entidad poblana. El Capítulo cuarto hace énfasis particular en el subsector agrícola por ser este dentro de las actividades agropecuarias el de mayor importancia. El capítulo quinto da a conocer las conclusiones y sugerencias más importantes en forma bastante concreta y resumida.

El trabajo en si por la amplitud del tema pretendió ser parco y muchas veces más que aportar un análisis exhaustivo pretende dar margen a una mayor investigación para aquellas personas que se interesen por los temas expuestos.

## 1. LA AGRICULTURA Y EL DESARROLLO ECONOMICO (CONCEPTOS)

- Los historiadores económicos han aportado datos para ayudar a analizar el problema respecto de si es el sector agrícola o el industrial el que debe considerarse como la fuerza principal en el proceso de desarrollo. Generalmente se muestran de acuerdo en que no hay casos de desarrollo exitoso de países importantes en que un aumento de la productividad agrícola no haya precedido o acompañado el desarrollo industrial. Cada vez es más claro que el desarrollo a largo plazo no se podrá realizar si descansa exclusivamente sobre una base agrícola o sobre una industrial. Actualmente se reconoce que no existen bases para posiciones doctrinarias respecto a si el desarrollo debe originarse con una expansión agrícola, o con una expansión industrial; en cambio "cada economía tiene un sector agrícola y uno no agrícola, y entre los más importantes aspectos del desarrollo está la cambiante, compleja y siempre íntima relación entre los dos".
- El papel de la agricultura en el desarrollo económico depende fundamentalmente de la etapa de la historia económica en que un determinado país se halla y, especialmente en la época en que el progreso económico se vuelve una gran aspiración social, dicho papel esta por encima de la relación tierra agrícola-población. Por consiguiente, el énfasis relativo que el estado da a la agricultura y a las formas particulares que tome la política agrícola, deben variar correlativamente.
- En cualquier circunstancia, el incremento en la productividad agrícola hace importantes contribuciones al desarrollo económico general y que, al menos dentro de amplios límites, es una de las condiciones previas para hacer posible un despegue hacia el crecimiento económico sostenido. Sin embargo, según se ha repetido, es igualmente claro que el desarrollo

industrial urbano crea condiciones mucho más favorables para aumentar la productividad agrícola.

- El aumento de la productividad agrícola y el desarrollo urbano industrial, se pueden hacer contribuciones mutuas y, como consecuencia, el problema de establecer prioridades para el desarrollo económico general, al que hace frente el planeador del desarrollo es muy difícil. Es fácil decir que la respuesta es un desarrollo agrícola e industrial equilibrado. Sin embargo, en la práctica, el país sub-desarrollado afronta el dilema de que, debido a que sus recursos económicos son, por definición, muy limitados, su asignación--de acuerdo con la idea de equilibrio puede esparcirlos en tal forma que se encuentren por debajo ciertos mínimos cruciales, los que deben excederse si la productividad y el ingreso se han de elevar en cualquier dirección. En circunstancias tan difíciles, es imposible evitar políticas que buscan promover, al menos en el corto plazo, tasas de desarrollo más bien diferentes, digamos entre el sector agrícola y el industrial. A pesar de ello alguna consideración de "equilibrio" es inevitable en el sentido de reducir a su mínimo "El desperdicio de recursos productivos que resulta cuando un sector de la economía actúa por un período innecesariamente grande como el factor limitante del crecimiento de otros sectores".
- En cualquier período, un país sub'desarrollado se encuentra en una posición que refleja decisiones previas de inversión y un desarrollo previo, en tal forma que las políticas de inversión no equilibradas pueden ser necesarias para contrarestar el desequilibrio existente.
- Mientras los países sub'desarrollados, no tengan éxito en lograr y sostener (ya sea mediante producción o importación), un considerable excedente de alimentos, no habrán cubierto uno de los importantes pre-requisitos para el desarrollo -

económico.

- Se ha vuelto casi axiomático que una economía altamente desarrollada tiene una pequeña proporción de su población dedicada a la agricultura. La relativamente baja elasticidad de la demanda de la mayoría de los productos alimenticios - y las ventajas de la especialización, son actualmente un conocimiento común, al grado de que se considera evidente que la expansión de los sectores secundario y terciario de la economía son una condición para el progreso económico. Los hechos parecen apoyar esto, puesto que prácticamente todos los países económicamente menos desarrollados son predominantemente agrícolas y los más desarrollados tienen sólo un pequeño sector de su población en la agricultura o dependiendo de ella para su subsistencia.

Parece ser que no hay necesidad ahora de reexaminar estos--supuestos. Sin embargo es interesante discutir las circunstancias en las cuales puede llevarse a cabo un rápido cambio en la estructura de actividades de un país. Este aspecto es crucial para el desarrollo económico; muchos de quienes trabajan en este campo parecen estar convencidos de que uno de los requisitos primarios para desarrollar a un país-sub'desarrollado es reducir su población agrícola.

Aún cuando es posible esperar una reducción en números absolutos de la población agrícola en el mediano plazo, debe -preverse la interrelación que existe entre las actividades-primarias, secundarias y terciarias. Para la F.A.O. y otros que trabajan en el desarrollo internacionalmente, ha significado que los estudios económicos del sector agrícola, no deben hacerse en forma aislada y dejar de considerar el sector agrícola como un campo exclusivo de observaciones especiales o inherentemente pasivo o retrasado.



- Cuando comparamos países en un tiempo determinado, observamos que la proporción de los recursos naturales a todos los recursos empleados en producir el ingreso, es mayor en los países pobres que en los ricos.
- Cuando un país logra crecimiento económico y esto le permite aumentar su ingreso per-cápita en el tiempo, los recursos naturales se convierten en una proporción decreciente - respecto al total de recursos que se emplean para producir el ingreso.
- Aunque los recursos naturales, son fundamentalmente una parte integral del sector primario, no se puede concluir que las posibilidades de producción sean tales que sus recursos naturales actúen como un lastre sobre su crecimiento económico.
- Las conexiones entre los recursos naturales y el capital reproducible no humano, por una parte y la fuerza de trabajo por la otra, han sido alteradas notablemente, debido al crecimiento económico. El tipo de crecimiento económico que hemos estado experimentando representa una forma de desequilibrio dinámico provocado por la introducción de recursos nuevos y superiores. Estos recursos, entre otras cosas, han sido muchas veces sustitutos efectivos para una o más clases de recursos naturales. Para ver el proceso ampliamente sería necesario utilizar un concepto comprensivo del capital, concepto que incluiría riquezas humanas y no humanas y así poder llevar a cabo adiciones a las existencias de capacidades en la fuerza de trabajo que son útiles en el medio económico, capacidades que pueden ser adquiridas mediante la inversión en el hombre.

- A pesar de que México, se ha colocado en lugar significativo por el desarrollo de su aparato productivo entre los denominados países del tercer mundo, no ha logrado distribuir los beneficios del desarrollo entre amplios sectores de la población, entendido el desarrollo económico, como el crecimiento sostenido de la producción de bienes y servicios y el mejoramiento en los niveles de vida de la población, ya sea en aquellas áreas que se distinguen por su relativa prosperidad y más aún en aquellas regiones que han permanecido estancadas o que solo han experimentado avances reducidos.
- En casi todos los países subdesarrollados, la mayoría de la población vive de actividades agrícolas. Además, lejos de ser sólo una actividad económica, la agricultura constituye la base de la organización social y política. El grado de monetización y comercialización del conjunto de las actividades económicas, el sistema de crédito, el reparto del ingreso, el tamaño de la familia y la naturaleza de las relaciones familiares, el grado de urbanización y la forma de los conglomerados urbanos, el grado de movilidad social y la forma de estructuración del sistema de poder, todo está ligado al régimen de propiedad de los recursos naturales (tierra y agua) y a la forma de apropiación del excedente agrícola, esto es de la parte del producto agrícola que no es consumida directamente en las unidades productivas. El hecho de que los mayores obstáculos a la eliminación del subdesarrollo se presenten en el sector agrícola constituye una simple indicación de que esa liquidación implica una transformación global de la sociedad. Es en la observación de las sociedades esencialmente agrícolas donde se percibe claramente la diferencia entre eliminación del subdesarrollo y desarrollo. Las estructuras subdesarrolladas no se desarrollan: son sustituidas por otras con aptitud para desarrollarse. Sin embargo, esta sustitución puede ser parcial y estructuras arcaicas pasan a convivir con otras aptas para asimi-

lar la tecnología moderna y elevar la productividad del trabajo. En lo que respecta a las actividades agrícolas, este proceso de eliminación de las estructuras arcaicas se ha hecho en función de la necesidad de aumentar el excedente de productos agrícolas, en el que se apoya la industrialización. Allí donde el aumento del excedente se viene realizando sin mayores modificaciones en las estructuras tradicionales, el proceso de industrialización tiende a provocar una creciente heterogeneidad estructural.

- ◆ Una observación aún superficial de la agricultura en los países subdesarrollados pone en evidencia ciertos datos significativos:

i).- La participación de la mano de obra agrícola en la fuerza de trabajo total, es considerable: casi siempre superior al 40 por ciento, pudiendo en algunos casos superar el doble de esa cifra.

ii).- La productividad del factor es considerablemente más baja en la agricultura, en comparación con las demás actividades productivas; la diferencia es por lo menos de 1 a 2, pudiendo alcanzar 1 a 5 ó más; los precios relativos desempeñan aquí un papel importante, pero, aunque se adopten precios relativos internacionales o prevalecientes en economías desarrolladas, la diferencia continúa siendo elevada, particularmente cuando se compara con el sector industrial.

iii).- El salario medio agrícola (o el ingreso medio del trabajador agrícola), es mucho más bajo -

que el salario del trabajador no especializa do de las actividades no agrícolas además, - una parte significativa del salario (o ingre so) del trabajador rural no se integra en - los flujos monetarios.

- La estructura de la economía mexicana, ha cambiado hacia una participación decreciente del sector agropecuario y manifiesta una concentración de familias en los estratos de ingresos inferiores que obtienen sus recursos de la agricultura. No obstante, un reducido porcentaje de familias ocupadas en la agricultura recibe percepciones similares a las de las fami lias urbanas de altos ingresos que los obtienen de la indus tria y los servicios. Esto es un reflejo del dualismo en la agricultura.
- La época de rápido crecimiento agrícola, no mejoró la posición relativa, e inclusive absoluta, de las familias de bajos ingresos ocupadas en esta actividad, pero si aumentó el ingreso de los patronos y empresarios agrícolas. En cambio, el desarrollo industrial fortaleció los estratos medios de familias urbanas, técnicas y de obreros calificados, así co mo aumentó la proporción recibida por propietarios y empre sarios urbanos.

## 2. EL SECTOR AGROPECUARIO EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO NACIONAL.

La economía mexicana, ha experimentado un crecimiento continuo y dinámico en las últimas décadas. El crecimiento lo ha acompañado un cambio estructural, en especial un proceso de extensión de la infraestructura y de intensificación de la industrialización, que suele caracterizar el desarrollo económico. Además dentro de cada sector de la economía han ocurrido cambios estructurales que reflejan modernización, avance tecnológico y saltos cualitativos de importancia. Estos procesos se han verificado tanto en el sector agropecuario como en el industrial y el de servicios. El desarrollo económico ha traído aparejado cambios sociales traducidos en movilidad social y ocupacional. El producto bruto ha aumentado a una tasa media de más de 6% anual, desde 1940, lo que ha significado un incremento del ingreso por habitante muy cercano al 3% anual. La proporción que representa el producto del sector agropecuario en el producto total, ha descendido de 23% a 17% mientras que la proporción de la industria se ha elevado de 18% a cerca de 25%, otros sectores, como el de energía y el de servicios, han aumentado en participación.

El sector agropecuario, aunque absorbe el 50% de la mano de obra disponible, contribuye con sólo un poco más del 10% del valor agregado total en las actividades económicas. Estos hechos expresan por si mismos los problemas relativos a la distribución del ingreso y a la productividad de la fuerza de trabajo agrícola. Dicha problemática se clarifica y acentúa cuando se considera el carácter dual de la agricultura mexicana, puesto que; al sector agrícola moderno correspondería el 65% de la producción agrícola, empleando sólo el 36% de la mano de obra ocupada en las actividades correspondientes y al sector agrícola tradicional, correspondería los valores de 35% y 64% respectivamente.

En el lapso de 1940-1956, el elemento clave del desarrollo se localiza en el sector agrícola y en el dinamismo del aumento de las exportaciones, constituido principalmente por productos del campo. En esta época, la tasa promedio anual de crecimiento del producto nacional bruto fué de 6.2% a precios constantes por su parte el producto agrícola crece a una tasa promedio de 7.5% al año en el período 1950-1960.

La tasa de crecimiento de la producción agrícola, es de 3.8% en el período 1955-1964. Las exportaciones totales se expandieron a una tasa media anual de 4%, mientras que las relativas a los productos agrícolas crecieron solamente en 1.4% anual. La producción agrícola nacional en la anterior década, se caracterizó en el primer quinquenio por un crecimiento acelerado de 8.2% anual atribuible a incrementos significativos en las superficies cosechadas y en los rendimientos unitarios. En la segunda mitad del decenio se modifica el comportamiento del sector, tipificado por un virtual estancamiento de la superficie cultivada, la disminución del crecimiento en los rendimientos y el deterioro en los patrones de producción. El estancamiento de la inversión pública dedicada al Sector; el deterioro de los términos de intercambio entre los sectores agrícolas y no agrícolas y el debilitamiento de la demanda externa, son algunas de las causas que explican el menor dinamismo en la segunda mitad de los sesentas.

La producción agrícola de 1970 a 1975, muestra que 1971 y 1972, fueron años de lento crecimiento continuando la tendencia de años anteriores. Es hasta 1973 y 1974, cuando los correctivos establecidos a través del aumento en la participación de la inversión agropecuaria dentro de la inversión total, del incremento sin precedente en los programas de -- extensión agrícola, crédito, aseguramiento, fertilización, -- semillas mejoradas, precio de garantía y coordinación; empe

zaron a funcionar señalando el principio de un nuevo dinamismo. Debido a las condiciones metereológicas adversas que se presentaron durante 1974, éstos cambios no se reflejaron en aumentos de la producción de este año. Para 1975, el comportamiento satisfactorio de la producción del ciclo de invierno y primavera-verano; indican que el estancamiento del sector está en proceso de ser superado.

La producción agrícola nacional de 1970 a 1974, creció al -1.8% anual debido a que el menor ritmo de aumento de los rendimientos unitarios y la reducción en las superficies cultivadas, contrarrestó el efecto positivo de los cambios en los patrones de cultivo. Este ritmo de expansión fué insuficiente para satisfacer el crecimiento de la demanda interna de alrededor de 4.5% anual resultante de los incrementos de la población y el ingreso nacional.

En estas condiciones, se originaron deficiencias en la producción por lo que hubo que hacer importaciones crecientes, de productos alimenticios básicos. Los volúmenes destinados al mercado externo también disminuyeron en relación a los niveles de 1970. El crecimiento de la producción agrícola-- en los períodos señalados, difiere entre las principales Regiones productoras de 1960 a 1965. Las zonas localizadas en el centro del País, registraron el comportamiento más dinámico. De 1965 a 1970, la Región Noroeste presentó el mayor crecimiento. El comportamiento asimétrico de la producción-- entre Regiones, puede ser atribuido a varios factores, dentro de ellos destaca la localización Regional de la inversión agropecuaria que ha influido en la cantidad y la calidad de las tierras adicionales abiertas al cultivo y en la localización de los Programas de investigación, extensión, fertilización, etc., que explican en parte las diferencias en los avances técnicos y en el ritmo de crecimiento Regional.

Los cambios en los patrones de cultivo, de acuerdo a las ven  
tajas comparativas para la producción, que ofrecen algunas-  
Regiones y las diferencias en el uso de crédito agrícola y-  
en el grado de comercialización de la producción, complemen  
tan el conjunto de factores que pueden ayudar a explicar el  
comportamiento desigual de la producción Regional.



PRODUCCION AGRICOLA NACIONAL 1960-1970  
 COMPONENTES Y CRECIMIENTO.  
 (PORCENTAJES)

	PERIODO	PRODUCCION	SUPERFICIE	RENDIMIENTO	COMPOSICION DE CULTIVOS
TOTAL NACIONAL:					
	1960-70	4.9	2.8	3.3	- 1.2
	1960-65	8.2	5.6	4.6	- 2.0
	1965-70	1.8	0.1	2.1	- 0.3
DISTRITOS DE RIEGO:					
	1960-70	5.8	3.2	5.4	- 2.7
	1960-65	9.4	4.2	7.8	- 2.6
	1965-70	2.4	2.2	3.0	- 2.8
RESTO DEL PAIS:					
	1960-70	4.5	2.8	2.6	- 0.8
	1960-65	7.7	5.8	3.0	- 1.2
	1965-70	1.4	- 0.3	2.1	- 0.3

NOTA: La producción agrícola nacional de 1970 a 1974, creció al 1.8% anual, correspondiendo un crecimiento de 6.7% a las zonas de riego y al resto de la superficie 0.8%.

FUENTE: DATOS DE LA D.G.E.A., DE LA S.A.G., Y DIRECCION DE ESTADISTICA DE LA S.R.H.

NOTA TECNICA: No. 6, "CONACOSA".

## 3. CONTEXTO SOCIOECONOMICO DEL ESTADO DE PUEBLA

## 3.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS

La evolución de la Población para la Entidad, la muestra el siguiente, de acuerdo a datos censales.

## POBLACION TOTAL ANUAL.

%

AÑOS:	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACION
1895	0.7	984,413
1900	0.8	1'021,133
1910	-0.7	1'101,600
1921	1.3	1'024,955
1930	1.2	1'150,425
1940	2.3	1'294,620
1950	2.0	1'625,830
1960	2.5	1'973,837
1970	2.5	2'508,226
*1978	2.5	3'056,023
*1982		3'373,313

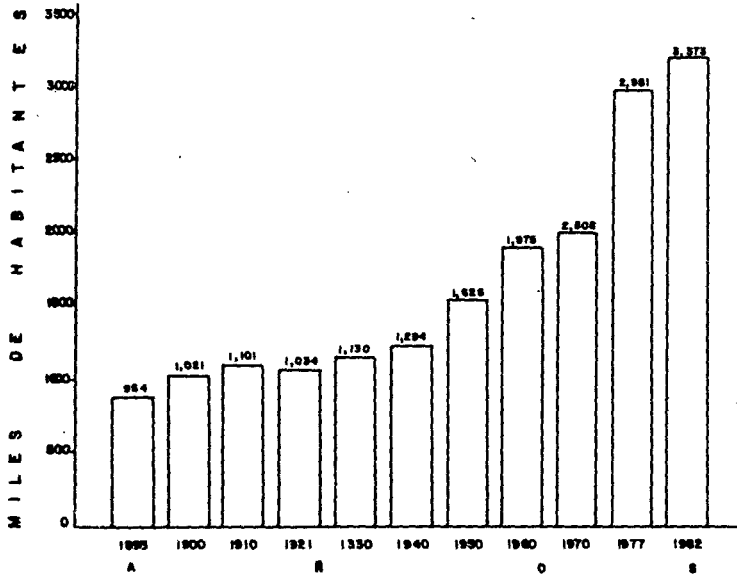
FUENTE: Censos Generales de Población.

\* Datos Proyectados.

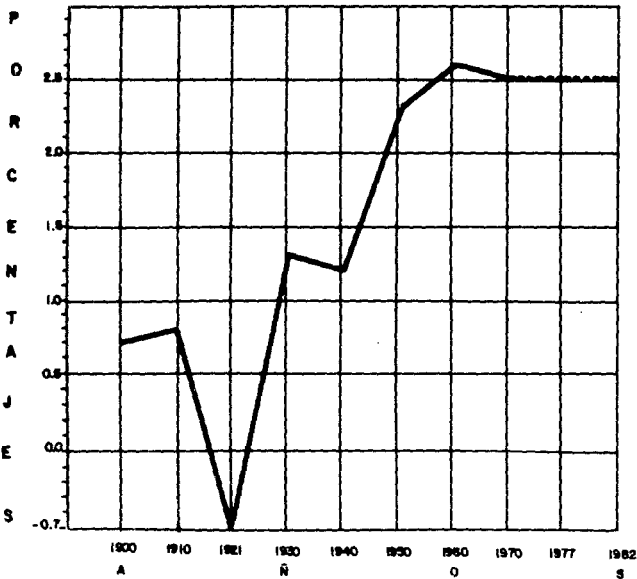
En el transcurso de 1895 a 1910, la baja de crecimiento se explica por los altos índices de mortalidad. De 1910 a 1921, el de crecimiento obedece a la Revolución Armada, suscitada en la República Mexicana y la enfermedad denominada "Influenza Española". En el período de 1921 a 1940, la tasa de crecimiento observada es consecuencia de la insalubridad y movimientos migratorios, hacia otras Entidades. A partir de 1940, hasta 1970; la Entidad Poblana prácticamente ha mantenido un mismo nivel de crecimiento. Con base en el potencial de crecimiento, puede afirmarse que a corto y mediano plazo, es difícil reducir la tasa de crecimiento y para abatirla debe modificarse la actitud respecto al tamaño de la familia e implementar políticas efectivas para el control natal. Al observar la pirámide poblacional y el ritmo actual de crecimiento, parecen indicar que la población, más que en factor de estímulo económico, se está convirtiendo en inhibidor de desarrollo.

La proporción de la Población Rural, en la Entidad Poblana; ha disminuido paulatinamente en relación a la que reside en núcleos urbanos, aún cuando en términos absolutos se ha incrementado, fluctuando alrededor de la tasa de crecimiento de 1.2% en comparación con la observada para población urbana de, alrededor de 4.0%. En el decenio de 1940- 1950, es cuando se acelera el crecimiento urbano, motivado principalmente por procesos migratorios del campo, hacia la Ciudad. Los Municipios que han absorbido el mayor número de inmigrantes son, en 1970: Puebla, que absorbe el 52.80%; Tehuacán y San-Martín Texmelucan.

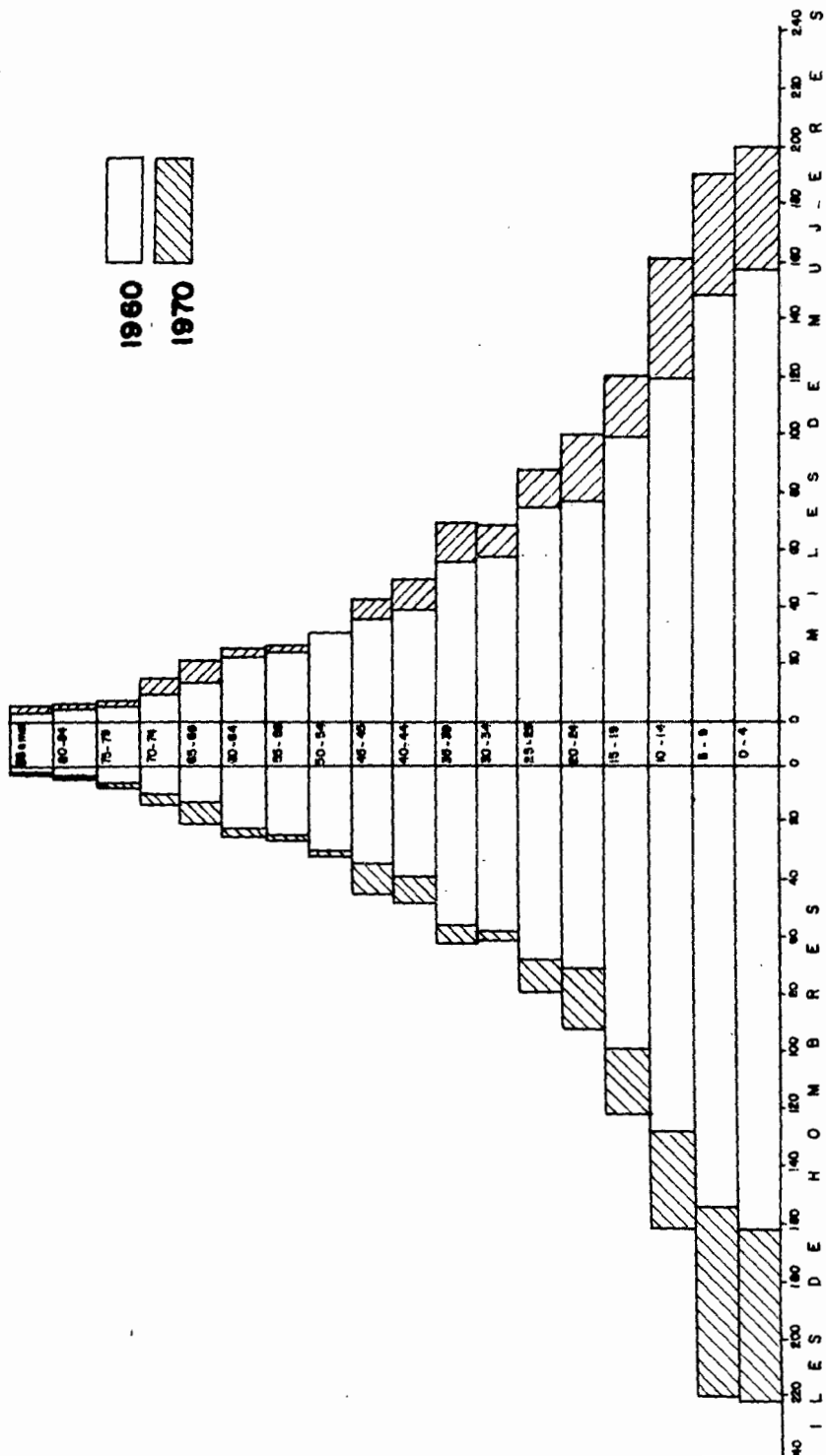
## TENDENCIA DE LA POBLACION EN EL ESTADO DE PUEBLA



## TASAS DE CRECIMIENTO



# PIRAMIDE DE EDADES 1960-1970



De la Población inmigrante en 1970, los Estados de Veracruz, Oaxaca, Tlaxcala, México y Distrito Federal; aportaron el 70%; se ha estimado que la población inmigrante hacia el Estado, se incrementa en 3.5% anualmente, siendo factible un porcentaje mayor para la presente década.

POBLACION EMIGRANTE POR ENTIDAD FEDERATIVA 1970.  
CON RESIDENCIA EN EL ESTADO DE PUEBLA

ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACION EMIGRANTE	%
T O T A L :	159,143	100.00
DISTRITO FEDERAL:	20,740	12.03
MEXICO:	12,905	8.11
OAXACA:	21,375	13.43
TLAXCALA:	21,215	13.33
VERACRUZ:	35,165	30.01

FUENTE: IX Censo General de Población, S.I.C., 1970 y Dirección General de Estadística.

### 3.1.1 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA\*

La P.E.A., ha presentado un rango de variación con respecto a la población total entre 1930 y 1970 que fluctúa entre -- 27% y 33% como valores extremos sucediéndose en 1970 y 1960-respectivamente, prácticamente el número de dependientes por persona ocupada se ha mantenido estable siendo éste de 3, para la década de 1940-1950 y 1960-1970 se manifiestan las tasas de crecimiento de 3.5% y 0.3% que son las extremas, la primera originada por la expansión de las actividades económicas en los sectores principalmente el terciario. La segun-

\*P.E.A.: Debe aclararse que los conceptos utilizados para clasificar a esta Población han variado en diferentes censos, por no disponer de otra información que aclare al respecto se utilizaron las cifras censales.

da por la contracción de las actividades en el sector primario aún cuando las actividades de los otros sectores se vieron incrementados.

#### DISTRIBUCION DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LOS DIFERENTES SECTORES.

La distribución porcentual de P.E.A. en los diferentes sectores en el período comprendido entre 1930 hasta 1970, manifiesta que la mayoría de la P.E.A. se ha dedicado a las actividades agropecuarias, si bien en 1930 y 1940, el porcentaje es de 75%, en 1950 y 1960 de 67% y para 1970 de 56%. En 1970 se observa la disminución en números absolutos de la Población agrícola, debido a la ausencia de suficiente empleo en las condiciones que prevalecieron, ya que en el período de estudio el número de trabajadores en el sector agropecuario ha excedido el número técnico deseable de mano de obra restringiendo el progreso técnico en la agricultura y distanciando los niveles de la vida rural de los crecientes niveles urbanos, la disminución aludida es de 14.7% para el decenio, dándose así, quizás una primera condición de lo que algunos han considerado como requisito para el desarrollo, condición que pierde gran parte de su impacto por las características que se han suscitado en las actividades no agrícolas, ya que aún cuando aparentemente los empleos industriales han mantenido a partir de 1940, una tasa de crecimiento estable que fluctúa alrededor de 2.2%, el bajo porcentaje de la P.E.A. dedicado a esta actividad (15% Aprox.) en relación con la P.E.A. total ha permanecido constante, no permitiendo satisfacer la demanda de empleos industriales generado por el crecimiento natural de la Población y menos absorber el excedente en la agricultura.

La P.E.A. laborando en el Sector de Servicios para el período mencionado, indica que es en este sector donde han ocurrido cambios de importancia, originando una relativa capacidad

para proporcionar empleo, debe destacarse que en el decenio-1940-1950 se observa un crecimiento anual del 9% y para 1960-1970 de 4.1%, elevando la participación porcentual considerablemente en el período analizado, que de ser en 1930 del 10% pasa a 1970 al 27%.

La tendencia observada de expulsar el excedente de mano de obra agrícola, la migración a las ciudades y la inclusión - en otras actividades en su gran mayoría terciarias, no necesariamente implican un cambio en la estructura de la producción en la amplitud que los datos pueden sugerir.

El crecimiento demográfico aumenta el problema de cuán rāpidamente debe de equilibrarse el crecimiento económico con - su crecimiento numérico y crear una estructura industrial - en donde la producción de alimentos se realice por una minoría.



## INGRESO DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

La población económicamente activa remunerada en 1970 representó el 87.2% de la P.E.A. que a su vez significó el 27% de la Población total del Estado, de la P.E.A.R. es en las actividades del sector agropecuario donde se manifiesta el porcentaje más bajo de remuneración por labores desempeñadas (83.8%) agrupando al 53.8% de la P.E.A.R. El sector secundario remunera al 95.5% de la Población ocupada en el mismo y representa el 19.2% de la P.E.A.R, en el sector de servicios trabaja el 23.5% de la P.E.A.R. recibiendo ingresos el 94.6% con relación a la P.E.A. localizada en el sector, los datos anteriores permiten definir en principio algunas cualidades de la economía Estatal en donde la producción agropecuaria se rige por el principio de obtener el máximo producto total del trabajo de la familia en lugar de utilizar el principio de la productividad marginal, ocasionado por la falta de oportunidad para ocuparse en trabajos permanentes no agrícolas, aun cuando no existen datos disponibles es conocido el efecto del multi-empleo y sub-empleo en la actividad agropecuaria en determinadas épocas del año, principalmente en la región centro del Estado donde es notorio el minifundismo y los núcleos urbanos mantienen condiciones accesibles para el traslado a diferentes lugares de trabajo, en esta región central la unidad de producción agrícola es el predio familiar, contratándose la mano de obra ordinariamente en periodos cortos de mucha actividad siendo el caso frecuente la época de cosechas.

Las actividades del sector secundario y de servicios mantienen a través de los años su participación en la generación de empleos, aun cuando la inversión en los mismos ha sido creciente.

Para 1970 se consideraba que un ingreso mensual promedio de \$ 1000.00 permitía satisfacer un nivel mínimo de bienestar, en función de ello se mencionan los siguientes datos, la po-

blación del Estado que percibía ingresos de \$ 1 000.00 ó más era de 87,070 personas o sea el 14.7% de la P.E.A.R, ubicándose el 49.1% en el sector terciario el 37.4% en el secundario y solo el 9% en las actividades primarias, hecho que por si solo expresa la baja redituabilidad de la empresa agropecuaria que se agrava si se considera que el 50.1% de la P.E.A.R. en el sector primario obtuvieron ingresos de 0 hasta \$ 199 - mensuales, el 42.2% de \$ 200 hasta \$ 499, el 52% de \$ 500 a \$ 999 y el 2.5 de \$ 1 000 ó más, estos datos han sido corroborados por diferentes estudios entre ellos los realizados por el "Proyecto Puebla" ahora denominada "Plan Puebla" quienes mencionan lo siguiente:

#### MEDIDAS DE INGRESO DE LA FAMILIA\*

	PESOS	DOLARES
VALOR DE LOS CULTIVOS VENDIDOS	1 693	135.44
INGRESOS POR SALARIOS FUERA DE LA PARCELA	1 940	155.20
OTRO INGRESO NO PROCEDENTE DE LA AGRICULTURA	1 388	111.04
INGRESO DE PRODUCCION GANADERA	1 290	103.20
INGRESO TOTAL	6 311	504.88

\* Promedio de 251 familias de la muestra.

La agrupación de la P.E.A.R. en los diferentes estratos de ingreso señalan la grave restricción del mercado interno estatal para los diferentes productos de los sectores.

#### 3.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO ESTATAL.

En este apartado como los subsiguientes en que se menciona - el P.I.B. son cifras aportadas por estudios del Banco de México.

El P.I.B. generado dentro del Estado en 1960 alcanzó la cifra de 3 682.0 millones de pesos y para 1970 el valor ascen-

dió a 6 355.1 millones, ambas a precios de 1960 cifras que - representaron el 2.45% y el 2.4% del P.I.B. nacional para - 1960 y 1970 respectivamente, determinando una tasa de crecimiento del P.I.B. estatal de 5.6%, inferior al 7.0% nacional, explicándose así la disminución de la participación estatal - en el P.I.B. nacional.

### 3.3 INVERSION PUBLICA FEDERAL.

La inversión pública federal canalizada al Estado de Puebla - durante 1971 a 1973 la muestra el siguiente cuadro.

#### INVERSION PUBLICA FEDERAL ESTADO DE PUEBLA

AÑO	NACIONAL	PUEBLA	%
1971	22 559	460.8	2.04
1972	34 715	562.8	1.62
1973	49 838	913.1	1.83

FUENTE: Secretaría de la Presidencia, Dirección de Inversio-  
nes Públicas.

El cuadro anterior muestra que aún cuando en términos absolu-  
tos la inversión pública federal se ha incrementado, en tér-  
minos relativos disminuye.

### 3.4 EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.

Las importaciones y exportaciones en el Estado de Puebla de-  
1970 a 1974 han alcanzado los valores siguientes:

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL ESTADO DE PUEBLA  
(MILLONES DE PESOS)

AÑO	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	SALDO
1970	519.4	407.5	-111.9
1971	627.9	541.9	- 86.0
1972	893.0	711.0	-182.0
1973	937.9	1 342.9	+405.0
1974	1 250.0	1 971.0	+721.0

FUENTE: Estudio monográfico Puebla, Secretaría de la Presidencia.

En el período comprendido entre 1970 a 1974 las exportaciones del Estado han sido crecientes; variando su participación en las exportaciones nacionales de 2.37% a 5.14% ya que en 1970 el valor de las exportaciones fué de 407.5 millones de pesos y para 1974 el valor de las mismas es del orden de -- 1971.0 millones.

#### 3.4.1 COMPOSICION DE LAS EXPORTACIONES.

El sector industrial en el Estado y específicamente la rama-automotriz, participan con los mayores valores de la exportación, variando notablemente en el período de estudio ya que en 1971 participa con el 56.4% y en 1974 con el 82.3%.

De 1970 a 1974 la participación artesanal en la exportación-estatal ha fluctuado del 7.4% al 4.3%, incrementándose en - términos absolutos.

Las exportaciones del sector agropecuario en 1970 representó el 36.3% y en 1974 el 13.3% variando en términos absolutos - de 148 millones de pesos a 262.8 millones.

La disminución en la participación relativa del sector agropecuario y artesanal, es debido al gran incremento de las ex- portaciones industriales.

El saldo de la balanza comercial fué deficitaria en los años 1970 hasta 1972, para 1973 y 1974 presenta superávit.

### 3.5 EL SECTOR INDUSTRIAL EN EL ESTADO DE PUEBLA.

La industria en el Estado se ve favorecida por la ubicación-geográfica en la entidad permitiéndole fácil acceso al mayor centro productor, distribuidor y consumidor por la infraestructura de que dispone, el proceso de industrialización observado en la última década ha sido notable, permitiéndo aumentar las oportunidades de empleo, puesto que en 1960 el personal ocupado en este sector era de 97,093 personas que representaban el 14.5% de la P.E.A. y para 1978 se estima ocupa a 140,767 personas que representa al 20.2% de la P.E.A.

#### P.E.A. OCUPADA EN EL SECTOR INDUSTRIAL.

AÑO	P.E.A. TOTAL	P.E.A. S.INDUSTRIAL	%
1960	660,692	97,093	14.7
1970	679,704	119,205	17.5
1978*	696,188	140,767	20.2

FUENTE: VIII y IX Censo General de Población.

\* Datos estimados

Aún cuando se observa que el crecimiento del personal ocupado en el sector industrial supera al crecimiento de la población económicamente activa, se requiere una tasa mayor para disminuir la desocupación existente y satisfacer la demanda-

generada por el crecimiento demográfico natural.  
La inversión en el sector ha sido creciente manifestándose -  
en la siguiente forma:

INVERSION INDUSTRIAL  
ESTADO DE PUEBLA  
(MILLONES DE PESOS)

AÑO	INVERSION	INDICE
1960	1 514.7	100.0
1970	6 266.3	413.7
1975	14 834.0	981.9

FUENTE: Estudio monográfico de Puebla 1976, Secretaría  
de la Presidencia.

En la entidad la inversión necesaria para crear un empleo cada vez es mayor, considerando precios constantes, por lo-- que se requiere aumentar la participación de los inversionistas en forma considerable.

La inversión del Gobierno Federal para el fomento industrial, durante 1971 a 1973 disminuyó en términos absolutos y relativos, de acuerdo a las prioridades de la política federal tendientes a equilibrar el dinamismo global de la economfa.

INVERSION PUBLICA FEDERAL  
FOMENTO INDUSTRIAL  
ESTADO DE PUEBLA

AÑO	TOTAL	FOM.IND.	%
1971	460.8	181.1	39.3

AÑO	TOTAL	FOM.IND.	%
1972	562.8	161.5	28.7
1973	913.1	175.3	19.2

Las Empresas instaladas en el Estado, a partir de 1960 y hasta 1975, las muestra el cuadro siguiente:

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES  
ESTADO DE PUEBLA.

AÑO	Nº. ESTABLECIMIENTOS	INDICE
1950	5,511	100.00
1960	6,607	119.88
1970	7,084	128.54
1973	7,508	136.23
1975	7,769	140.97

FUENTE: Dirección General de Estadística y Comisión de Planeación.

La expansión Industrial, adquirió mayor dinamismo a partir-- de 1970, como lo consignan las cifras de: Empleos Generados, Inversión Realizada; Establecimientos Industriales; El Valor de la Producción Obtenida.

VALOR DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL  
ESTADO DE PUEBLA.  
(MILLONES DE PESOS)

AÑO	VALOR	INDICE
1960	1,597.3	100.0
1970	6,992.7	467.0
1974	12,454.0	831.7

El P.I.B.; del Sector Industrial, durante el periodo 1960-1970;

manifiesta una tasa de crecimiento media anual de 7.6% participando con el 40.8% del P.I.B; generado por la Economía Poblana; las exportaciones realizadas por el Sector Industrial de Puebla; en 1970 representaban el 4.9% de la exportación total nacional y para 1973 participa con el 6.4% de la misma. Para 1974 del total exportado por la Entidad al Sector Industrial corresponde el 82.3%, manteniendo un superávit, en la balanza comercial Estatal.

EXPORTACIONES DEL SECTOR INDUSTRIAL  
ESTADO DE PUEBLA  
1970-1974.  
(MILLONES DE PESÓS)

AÑO	EXP.TOTAL	EXP.IND.	%
1970	407.5	229.4	56.4
1971	541.9	349.3	64.5
1972	711.0	494.2	69.6
1973	1,342.9	1,051.2	78.0
1974	1,971.0	1,622.6	82.3

FUENTE: Comisión para el Fomento de Comercio Exterior, en el Estado de Puebla.

La Industria Estatal, se encuentra bastante diversificada, - siendo una de las más importantes; la Industria Textil, que absorbe la cuarta parte de la inversión total y genera un tercio del valor de la producción industrial; superada a nivel nacional solo por el estado de México y el Distrito Federal. La Industria Manufacturera, ha mantenido una tendencia, creciente, disminuyendo la participación de la Industria Extractiva.



En el Estado, la Industria prácticamente se encuentra localizada en la Ciudad de Puebla y el Corredor Industrial de San-Martín Texmelucan, Pue., la trayectoria del Sector Industrial comparada con la Nacional, específicamente con las Entidades que mantienen mayor participación en el P.I.B.; generado por la Industria, respecto a la Inversión Total y el valor de la producción; Puebla ocupa el 7º lugar; ocupando el 6º lugar de acuerdo a la Población Empleada; el incremento relativo fue superior al Promedio Nacional.

### 3.6 CARACTERISTICAS DEL SECTOR SERVICIOS.

La Población Económicamente Activa, dentro del Sector de servicios, presenta una notoria evolución respecto a población-ocupada, que de ser en 1960 del orden de 100,416 personas; - en 1970 es de 180,103; siendo posible en la presente década-incrementos anuales menores a la anterior (4.1%). En relación a la P.E.A., en el Sector Servicios para 1960 y 1970 el 18.5% de la misma se emplea en el sector, mientras que para 1970 - labora el 26.5%. Las principales ramas son: La Comercial y - de Servicios; por lo cual se destacan algunos aspectos.

#### PARTICIPACION EN EL PRODUCTO BRUTO INTERNO ESTATAL.

La participación en el Producto Bruto Interno del Estado, es considerable ya que en 1960 participa con el 45.05% y en 1970 con el 43.50%.

#### ACTIVIDAD COMERCIAL.

Los datos disponibles, sólo permiten hacer referencia a esta Rama, a partir de 1970 hasta 1974.

La P.E.A., ocupada en la actividad comercial en 1970, respecto al total de la P.E.A., del Sector, representa el 28.09% - siendo esta la que absorbe el mayor número de empleados, para 1971, ocupa 1840 personas más; siendo en este lapso cuando se

ocupa el mayor número de personas manteniéndose prácticamente constante el resto de los años, a pesar de aumentarse el número de establecimientos, ya que la apertura de estos son estancillos o tiendas pequeñas de barrios, la inversión realizada en 1970 fué del orden de 1,263 millones de pesos y para 1974 de 1,151; el valor de las ventas ascendió de 1970 a 1974 en 1,624 millones de pesos a precios corrientes en ambos casos.

#### CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL

1970 - 1974.

C O N C E P T O S:	1970	1971	1972	1973	1974
INVERSION*	1,263	1,344	1,396	1,506	1,551
VALOR DE VENTAS*	3,104	3,448	3,831	4,256	4,728
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	17,358	17,442	17,508	17,576	17,661
PERSONAL OCUPADO	50,597	52,437	52,897	52,541	52,888
SUELDOS Y SALARIOS	260	304	357	419	481

\* Millones de pesos.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Económico del Estado.

#### ACTIVIDAD DE SERVICIOS.

Esta Rama, ha presentado menor dinamismo que la Comercial, manteniéndose prácticamente estable en el transcurso de 1970-1974; ocupándose en estas labores en 1970 y 1974, 38,080 personas y 38,942 respectivamente. Significando un incremento de 862 personas, destacamos estas cifras, ya que la generación de empleo prevalectante en la Entidad, se encuentra sumamente deteriorada.

## CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD DE LOS SERVICIOS.

CONCEPTOS:	1970	1971	1972	1973	1974
INVERSION*	639	649	664	687	732
INGRESOS BRUTOS*	818	841	1,049	1,187	1,344
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	9,045	9,057	9,086	9,137	9,188
PERSONAL OCUPADO	38,080	38,200	38,378	38,661	38,942
SUELDOS Y SALARIOS:	193	216	241	269	300

\* Millones de pesos.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Económico del Estado.

## RAMA TURISTICA.

En 1972 el Servicio al Turismo Nacional y Extranjero, atendió a 692,805 visitantes, cifra superior en 31.5% respecto a 1971; datos proporcionados por la Dirección de Desarrollo Turístico de Puebla, para 1974 indica que el total de huéspedes en los - 90 hoteles y 5 moteles de que dispone fué del orden de 1'503,591 personas; la razón de este flujo turístico esta dado por las - condiciones ecológicas del Estado, en función de las cuales se han definido 7 rutas turísticas, además de los Parques Nacionales: Ixta-Popo; Pico de Orizaba y Malintzi; las poblaciones de mayor atracción turística han sido, la Ciudad de Puebla, - Teziutlán y Tehuacán. La afluencia mayor de visitantes se da en los meses de mayo, julio, septiembre, noviembre y diciembre.

## 3.7. SECTOR AGROPECUARIO Y SIVICOLA.

En el período 1940-1970, la información censal disponible - permite hacer mención de algunos indicadores que inciden en - la producción agropecuaria y las condiciones a que ha ido - aparejada el desarrollo de la misma. Las cifras consignadas-

para el producto bruto agropecuario por hectárea laborable y dadas las condiciones aleatorias a que esta sujeto, no permiten consideraciones respecto al desenvolvimiento del Sector manifestándose errático el mismo, al igual que la relación - producto capital, sin embargo es notorio el deterioro de esta relación, al mismo tiempo que es previsible la tendencia ascendente del producto bruto agropecuario; factores con menor grado de aleatoriedad permiten observar aspectos significativos para el desarrollo agrícola, la superficie bajo riego en la entidad con respecto a la superficie de labor, asciende a 16.28% comparado al 2.76% existente en 1940, el índice de capitalización agrícola, mantiene tendencia creciente al -- igual que los créditos destinados al sector y la utilización de fertilizantes.

#### PARTICIPACION EN EL PRODUCTO BRUTO INTERNO ESTATAL.

En el año de 1960, el Sector Agropecuario y Silvícola, aportó el 20.9% del producto bruto interno estatal, descendiendo en 1970 hasta 15.6%.

#### PRODUCTO BRUTO INTERNO AGROPECUARIO POR HOMBRE OCUPADO EN EL SECTOR.

A precios de 1950, el producto bruto interno agropecuario por hombre ocupado en el Sector y de acuerdo a datos censales, ha fluctuado entre 949.9 pesos hasta 1,278.4; correspondiendo - estas cifras al año de 1940 y 1960 respectivamente, dejándose notar la disminución en la generación del producto (3.9%) entre 1960-1970 y el mayor aumento (25.8%) entre los años - 1950-1960.

El incremento notable entre los años 1950 y 1960, se debió - principalmente al aumento de la superficie de labor fertilizada que pasa del 3.8% a 7.7% en este período, al incremento notable de los créditos agropecuarios otorgados por las Insti

tuciones. Es en este decenio, cuando se incorporan al riego - el mayor número de hectáreas, abarcando el 16.28% de la superficie de labor, factores que contribuyen a incrementar el producto bruto agropecuario por hectárea en \$ 70.55 pesos de 1950.

La disminución del producto bruto interno agropecuario por - hombre ocupado en el sector entre los años 1960 y 1970 y en - sí del Sector Agropecuario y Silvícola, es debida: al dete - rioro de la relación producto capital que se observa a partir de 1940 agudizándose en el período mencionado, a la disminu - ción de la superficie cosechada irrigada, así como de la su - perficie sembrada con respecto a la de labor y la cosechada - respecto a la sembrada. Factores adversos que modifican los - beneficios generados por: el incremento significativo en los - créditos, la superficie fertilizada, el índice de capitaliza - ción agrícola y la inversión pública federal; debe aclararse que el censo de 1970, registra la producción agrícola del - año 1969, mismo en el que se presentó sequía para el ciclo - Primavera-Verano.

## INDICADORES AGROPECUARIOS

(PESOS DE 1950)

C O N C E P T O :	1940	1950	1960	1970
PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO POR HOMBRE OCUPADO EN EL SECTOR	949.900	1,033.960	1,278.400	1,241.150
PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO POR HECTAREA LABORABLE	169.080	209.230	274.580	234.900
RELACION PRODUCTO-CAPITAL	3.423	0.856	0.526	0.178
% HAS. BAJO RIEGO CON RESPECTO A LA SUPERFICIE DE LABOR	2.760	9.120	16.280	14.340
INDICE DE CAPITALIZACION AGRICOLA	795.000	1,207.050	1,155.260	1,412.700
INVERSION PUBLICA FEDERAL, DESTI- NADA AL SECTOR AGROPECUARIO/P.E.A.	2.620	8.490	3.360	34.700
CREITOS AGROPECUARIOS OTORGADOS POR INSTITUCIONES DE CREDITO/ P.E.A.	0.900	23.020	55.300	97.330
MECANIZACION DE LA SUPERFICIE DE LABOR	11.600	26.770	49.980	65.190
RELACION, SUP.LABOR/SUP.COSECHADA	69.980	64.370	61.290	57.030
% SUPERFICIE FERTILIZADA CON RESPEC TO A SUPERFICIE LABOR	3.500	3.800	7.700	18.600
SALARIO MINIMO RURAL	3.720	2.700	4.520	7.140

El Sector Agropecuario y Silvícola, aún cuando ocupa a más del 50% de la fuerza de trabajo, la contribución del P.I.B. Estatal, es relativamente baja, derivado de la baja productividad de la mano de obra en el campo, consecuencia de la concentración en el sector de P.E.A., misma que utiliza técnicas ancestrales, preocupados más por generar empleo a la familia que en sí de aumentar la productividad marginal de sus Empresas.

#### INVERSION PUBLICA FEDERAL.

La participación del Sector Público en el fomento agropecuario, relativamente para los años 1971 hasta 1973, es inferior al de los demás sectores.

#### INVERSION PUBLICA FEDERAL (MILLONES DE PESOS)

AÑO.	INVERSION TOTAL	SECTOR AGROPECUARIO	%
1971	460.8	44.2	9.6
1972	562.8	77.1	13.7
1973	913.1	105.0	11.5

FUENTE: Estudio Monográfico Puebla. Secretaría de la Presidencia.

## EXPORTACIONES AGROPECUARIAS.

La exportación agropecuaria de la Entidad, en el período - 1970-1974; ha crecido en valor absoluto, disminuyendo su participación relativa debido al aumento considerable de las exportaciones del Sector Industrial, específicamente en el ramo Automotriz.

### EXPORTACIONES AGROPECUARIAS (MILLONES DE PESOS)

AÑO.	EXP.TOTAL	EXP.AGROP.	%
1970	407.5	148.0	36.3
1971	541.9	150.0	27.7
1972	711.0	156.4	22.0
1973	1,342.9	215.6	16.3
1974	1,971.0	262.8	13.3

FUENTE: Instituto Mexicano de Comercio Exterior, Delegación Puebla.



#### 4 ANALISIS DEL SUBSECTOR AGRICOLA.

##### 4.1 USO ACTUAL DEL SUELO.

De la superficie estatal del orden de: 3'391,900 has., a la superficie de labor corresponden: 1'193,972 has., que representan el 35.2% con respecto al total, rubro en el que se incluye la superficie dedicada a cultivos anuales en riego y temporal, la ocupada por frutales, plantaciones, agaves y otros, así como los pastos y praderas cultivadas; a la superficie estatal cubierta de pastos naturales, corresponde el 21.2% ó sea 720,613 has., la superficie arbolada es de: --- 535,025 has., que significa el 15.8% con respecto al total, las tierras incultas susceptibles de producir, representan el 1.5%; dedicada a otros usos: 892,311 has., tales como zonas urbanas, cuerpos de agua, etc., aún cuando es factible en la Entidad, la incorporación de tierras ociosas al cultivo y adecuar el uso del suelo de acuerdo a su potencialidad; los Programas Gubernamentales para la conservación de los recursos naturales, completados con los Programas de Regularización de la tenencia de la tierra, los Programas de apoyo a la Producción Agropecuaria; la Organización de los Productores y Programas de Promoción directa deben ser los alicientes para mejorar el aprovechamiento de los suelos.

##### 4.2 TENENCIA DE LA TIERRA.

En el Estado de Puebla, uno de los problemas a que se enfrenta el desarrollo del Sector Agropecuario, lo constituye el minifundismo. La Pequeña Propiedad, de acuerdo a datos censales, para 1970 fué del orden de : 1'443,315 has., manejada por 133,130 unidades de producción agrícola-ganadera; mientras que para 1960 se consignaba la cifra de: 1'167,647 has. distribuidas en 15,665 predios mayores de 5 has. con superficie de 957,381 has. y 206,154 predios de 5 has. o menos en--

C O N C E P T O :	USO ACTUAL DEL SUELO		C O N C E P T O :		
	HAS.	%		HAS.	%
SUPERFICIE GEOGRAFICA ESTATAL	3'391,900	100.0			
SUPERFICIE LABOR	1'193,972	35.2	SUPERFICIE DE LABOR	1'193,972	100.0
			SUPERFICIE DE RIEGO	135,324	11.3
			SUPERFICIE DE TEMPORAL	936,703	78.5
			FRUTALES, PLANTACIONES, AGAVES Y OTROS	35,226	2.9
			PASTOS Y PRADERAS CULTIVADAS	86,719	7.3
SUPERFICIE CON PASTOS NATURALES	720,613	21.2			
SUPERFICIE ARBOLADA	535,025	15.8	SUPERFICIE ARBOLADA	535,025	100.0
			CONIFERAS Y LATIFOLIADAS	367,475	68.7
			LATIFOLIADAS	43,825	8.2
			SELVA MEDIANA	123,725	23.1
INCULTAS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR	49,979	1.5			
O T R O S : (cuerpos de agua, T. urbanas, etc.)	892,311	26.3			

FUENTE: DELEGACION DE ECONOMIA AGRICOLA

una superficie de 210,266 has. Para 1970, el tamaño de la unidad de producción agrícola-ganadera, es de 10.84 has. en 1960 el 94% de los predios tienen una superficie de 5 has. o menos y solo cuentan con el 18% de la superficie considerada como Pequeña Propiedad, siendo el tamaño promedio de los mismos de 1.01 has. mientras que los predios mayores de 5 has. representan el 6% del total de predios dominando el 82% de la superficie con tamaño promedio de 61.11 has., para 1960 las personas dependientes de los predios de propiedad particular fué del orden de: 556,927 personas, de las cuales el 6.64% depende de predios mayores de 5 has., y el resto devenga su ingreso de los predios de 5 has. o menos; causa que ayuda a explicar la distribución del ingreso en el Sector.

La superficie Ejidal Censada, en la Entidad para 1970, es de 1'306,888 has., de las cuales 396,430 has., son tierras de labor localizadas en 955 ejidos con 109,669 parcelas, -- siendo el número de Ejidatarios y Comuneros del orden de 120,846; en 1960 la superficie censada ejidal fué de: ---- 1'231,170 has., en 909 ejidos, el total de Ejidatarios con y sin tierra fué de: 115,559, dependiendo de los predios ejidales 533,984 personas. En 1976, las cifras proporcionadas por la Delegación de la Secretaría de la Reforma Agraria, en el Estado, consideran 1'709,610 has. de superficie ejidal, incluyendo terrenos comunales, zonas urbanas y demás; siendo 116,337 los beneficiarios. Observándose así que el tamaño promedio de la Parcela Ejidal, en 1970 fué de 11.91 has. El promedio en has. para 1960 y 1970 por Ejidatario, es de 10.65 y 10.81, respectivamente. La superficie de labor por ejidatario en 1970 es de 3.28 has.

En 1976, la Delegación de la Secretaría de la Reforma Agraria, manifestó que 179,280 has., que afectan a 31 poblaciones en beneficio de 7,995 personas, se encontraban en trámite. A partir de 1976, se han incrementado la atención a los

problemas de tenencia de la tierra, programando actividades de depuración censal, investigación de usufructo parcelario y cambio de autoridades y expropiaciones cuando procedan, - conjugadas con actividades de Programación, Organización y Desarrollo de Ejidos y Comunidades.

#### 4.3 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA ESTATAL 1951-1977.

Para efectuar el análisis se consideraron las series históricas disponibles para 32 cultivos de la Delegación de Economía Agrícola, considerando medias móviles a 5 años y los precios vigentes en 1951 de la mencionada fuente ; el producto agrícola, ha crecido en el período 1951-1977, a una tasa media anual de 3.4% aunque inferior al ritmo de desarrollo económico nacional, supera el crecimiento demográfico de la Entidad.

El comportamiento de la producción agrícola Estatal, en el transcurso de los años 1951-1977, ha manifestado tres períodos: El primero ocurrido entre 1951-1961, caracterizado por un crecimiento moderado correspondiendo una tasa de incremento media anual de 3.2%, sustentado principalmente en el incremento de los rendimientos y estructura de cultivos. En este primer período, los factores de la producción, superficie y rendimiento; muestran dos etapas ocurridas entre 1951-1956 y 1957-1961; caracterizándose la primera etapa por una tasa de crecimiento media anual de 2.0% respecto a superficie y de 2.3% en rendimientos. La segunda etapa del período se caracterizó por la disminución de la superficie, siendo el decremento medio anual de 1.5%, efecto contrarrestado por el incremento relativo mayor de los rendimientos, que presenta una tasa de crecimiento media anual de 2.4%. La composición de cultivos, influye positivamente en el incremento de la producción durante esta etapa. El comportamiento de la producción entre los años 1962-1969, define el segundo período que se caracteriza por la estabilidad observada en los rendimientos, superficie y Estructura de cultivos, -

la tasa de crecimiento media anual, para la producción agrícola fué de 0.6% tasa inferior a la demográfica, explicando en parte la contracción de la actividad económica del Sector Agropecuario en la década 1960-1970. Las tasas de crecimiento media anual, de la superficie y rendimiento fueron de 0.1% y 0.4% respectivamente, manteniéndose prácticamente la misma composición de cultivos. A partir de 1970, se observa el tercer período del comportamiento de la producción agrícola, período caracterizado por el dinamismo de los diferentes factores que intervienen en la producción agrícola, que presenta una tasa de crecimiento media anual de 5.6%, sustentada en el incremento de los rendimientos, la superficie y el cambio positivo en la estructura de cultivos, diferenciándose dos etapas: 1970-1974 y 1974-1977, con tasas de crecimiento media anual de 7.1% y 2.1% respectivamente. El incremento medio anual, en los rendimientos, durante el período fué de 4.2%, manifestando en los primeros años del período (1970-1974), los mayores aumentos sustantivos (5.7% - media anual). En los años últimos, factores climatológicos adversos no han permitido incrementos significativos, disminuyendo el dinamismo observado en este concepto, marcándose al parecer la primera fase que caracteriza la curva de rendimiento decrecientes, la tasa de crecimiento media anual, en estos años, para los rendimientos ha sido de 0.9%. La superficie en las etapas mencionadas, ha observado un crecimiento de 2.9% y 1.9% respectivamente, la composición de cultivos últimamente, se mantiene estable, variando positivamente de 1974-1977.

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRICOLA 1951-1977.

TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL %.

A Ñ O S:	PRODUCCION	SUPERFICIE	RENDIMIENTO	COMPOSICION
1951-1956	4.9	2.0	2.3	2.3
1956-1961	0.9	1.5	2.4	2.6
1951-1961	3.2	0.2	2.6	3.0
1961-1969	0.6	0.1	0.4	0.6
1969-1974	7.1	2.9	5.7	4.1
1974-1977	2.1	1.9	0.9	0.2
1969-1977	5.6	2.7	4.2	2.8
1951-1977	3.4	1.0	2.6	2.2

FUENTE: DELEGACION DE ECONOMIA AGRICOLA, PUEBLA.

#### 4.4 COMPORTAMIENTO DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS 1951-1977.

La evolución de algunos cultivos practicamente condicionan las observaciones señaladas para las principales componentes de la producción agrícola. En el presente apartado, dadas las características del estudio, se menciona en forma general las peculiaridades significativas de los cultivos principales de la Entidad Poblana.

**MAIZ.** Este cultivo, es el más importante del Estado de Puebla, en el periodo de análisis 1951-1977, la superficie, el rendimiento y la producción, considerando la media móvil obtenida para cinco años, revelan una tendencia creciente que se acentúa a partir de 1968, debida a incrementos importantes en aumento de la superficie y rendimientos. Es así que de una producción de 134, 076 tons., en 1951 pasa a 242,250 tons., en 1968 y para 1977 asciende a 498,500 tons., números referidos a cosecha obtenida sin considerar los estimados por la media móvil mencionada para estos años, datos que reflejan que en un periodo menor a diez años, se ha duplicado la producción, notándose en este periodo que para algunos años de buen temporal se ha sobrepasado la producción obtenida en 1977, como las conseguidas en 1975 y 1976.

Otro factor de incremento en la producción, es el aumento de la superficie cosechada, que para 1951, fué del orden de 260,000 has., para 1968 de 285,000 has., y para 1977 de 420,500 has., cifras que reflejan la importancia que en el incremento de la producción ha tenido el aumento de la superficie, misma que en últimos años, no presenta la alta tasa de crecimiento; manifestada en los años siguientes a 1968, tendiendo esta hacia la estabilización.

La variación en los rendimientos presenta aspectos importantes y típica de las áreas de temporal, presentándose a partir de 1962 una tendencia sostenida que se acentúa a partir

de 1969 de acuerdo a la media móvil. Los datos observados permiten destacar el rendimiento de 1975 del orden de 1,596 kg./has., que duplica el rendimiento promedio observado entre 1951 y 1968. Rendimiento máximo obtenido en el período de estudio, dejando notar la perspectiva que bajo condiciones de buen temporal es posible alcanzar en el Estado. El incremento de la producción agrícola del Estado, en últimas fechas se sustenta en el aumento de los rendimientos.

TRIGO. La información recopilada para este cultivo, permite destacar la importancia del mismo en la estructura de cultivos, hasta 1958, año en que la producción disminuye, debido al decremento en superficie cultivada, dándose este fenómeno en forma repentina. La justificación de este cambio, es la ventaja competitiva de otras Entidades Federativas, con respecto a Puebla, adquirida con el inicio en la operación de los Distritos de Riego, en donde superficies muy importantes son sembradas con este cultivo y los rendimientos superiores a los Locales, ya que el rendimiento hasta 1958, en promedio fué inferior a 900 Kgs/ha., no existiendo variaciones sustantivas en el precio medio rural del producto. A últimas fechas, el rendimiento en las áreas de trigo cosechadas, se ha incrementado mediante la fertilización y el empleo de semillas mejoradas, con variedades de adecuada adaptación.

FRIJOL. Característica importante, en el comportamiento de la producción de este cultivo es la falta de expresión para una tendencia plenamente definida, aún cuando se orienta levemente hacia una forma creciente, misma característica que manifiesta el rendimiento y superficie cosechada. La explicación a este fenómeno, está dada por las condiciones climáticas de la zona productora de la Entidad, ubicada principalmente en la Mixteca Poblana, que se caracteriza por la



baja precipitación pluvial y lo errático de la misma. En esta Región, es común que al ser propicias las lluvias en su oportunidad y régimen, el cultivo de frijol sea sustituido por el de maíz.

CEBADA. La Región productora del Estado, es la llamada Zona de Los Llanos, durante el período 1951-1962, la superficie dedicada al cultivo se caracteriza por períodos alternos de normal y baja producción, propiciados por la práctica de los agricultores de sembrar maíz, cuando la precipitación es oportuna, es decir, cuando las lluvias se presentan en los meses de abril y mayo; a partir de 1963 y hasta 1974, se observan variaciones alterna significativas, año con año influidas por la práctica agrícola mencionada y presencia de fenómenos meteorológicos. La superficie cultivada se mantiene alrededor de 40,000 has., hecho que no ocurre en el período anterior, algunas causas que explican este mantenimiento es la sustitución del trigo por cebada y al fomento del cultivo por parte de la Industria Cervecera; a partir de 1974, la superficie cosechada se ha visto fuertemente influida por las condiciones climatológicas. El rendimiento ha permanecido estable incrementándose sustancialmente a partir de 1973, atribuible a las prácticas de fertilización y uso de semillas mejoradas. La producción se ve influida particularmente por la superficie.

CAÑA DE AZÚCAR. Las zonas productoras de caña de azúcar en el Estado, se localizan en las Regiones de Izúcar de Matamoros y Tehuacán, donde se ubican los Ingenios de Atencingo y Calipan, respectivamente.

En el año de 1951, se sembró una superficie superior a -- 11,000 has., con rendimiento unitario de 40 toneladas y un volumen de producción de 451,000 tons. De 1952 a 1958, las áreas sembradas sufrieron ligeras variaciones de ascenso y descenso, con tendencia media decreciente. Los rendimientos

unitarios y volumen se incrementaron hasta más de 70 toneladas y 700,000 tons., denotando una tendencia ascendente muy significativa. La disminución del área sembrada en este período es atribuible a cuestiones de organización interna en los Ingenios. En cuanto al aumento de rendimientos y producción el factor influyente fué la introducción de variedades de altos rendimientos. A partir de 1962, la tendencia media, es de ascenso constante en los tres factores hasta el año - de 1967 en que los rendimientos alcanzan su más alto nivel, superior a 130 tons.. En 1968, empieza a decrecer ligeramente para volver a ascender ligera pero permanentemente hasta la fecha. La tendencia en superficie y producción ha sido de ascenso constante a partir del mismo año de 1968.

PAPA. En el Estado de Puebla, la principal Región productora de Papa, se localiza entre las estribaciones del Cofre - del Perote y el Citlalpepetl, destacando como más importantes productores los Municipio de Guadalupe Victoria y Ciudad Serdán, que forman parte de la Región de los Llanos. El comportamiento de la superficie dedicada al cultivo, se explica si consideramos que existe una superficie que tradicionalmente se destina para la producción de papa de aproximadamente - 7,500 has., obedeciendo la siembra de otras áreas a las perspectivas del mercado del producto. El rendimiento del cultivo ha sostenido un ritmo ascendente en virtud del incremento en el uso de fertilizantes y fumigantes en los últimos años, así como el empleo de variedades mejoradas, lográndose obtener hasta 7,800 Kg., en 1976 en comparación a 4,000 Kg., en 1951.

En el Estado, las condiciones ecológicas permiten la siembra de diferentes variedades, predominando las criollas, factor que no permite la incursión en el mercado extranjero y en determinados momentos la industrialización del producto por los requisitos de calidad, exigidos para su procesamiento industrial.

El incremento en producción, se ha fincado prácticamente en igual proporción en el aumento de superficie y rendimiento. La comercialización independiente e inadecuada de los productores en función de la oferta y la demanda nacional y extranjera, dá origen a fuertes conflictos internos en las organizaciones de productores de papa.

**ALFALFA.** La producción de alfalfa, se ha incrementado significativamente entre los años 1951 a 1977, lográndose un aumento de aproximadamente 650,000 ton., debido principalmente a la ampliación de la superficie cultivada (4,000 has., en 1951 y 15,000 has., en 1977) y en menor proporción al aumento en rendimiento. La ampliación de la superficie se ha dado en función del desarrollo pecuario en las zonas factibles de irrigarse y las áreas productoras más importantes se localizan en los valles de Puebla (Chipilo) y Texmelucan.

**CAFE ORO.** La superficie dedicada al cultivo, actualmente es del orden aproximado de 22,000 has., en comparación a las 7,000 has., cultivadas en 1951, el rendimiento mantiene constantes fluctuaciones, observándose que las alzas en producción prácticamente entre los años 1951-1958, se lograron por aumento en superficie, en los años siguientes y hasta 1967, en función del crecimiento de superficie y rendimiento, en los últimos años el rendimiento se ha estabilizado y la superficie mantiene un pequeño incremento. Por la Región donde se localiza la producción (Sierra Norte de Puebla),-- los productores enfrentan problemas de comercialización, por la carencia de comunicación, siendo frecuente el agiotismo, no logrando en muchas ocasiones los beneficios de la mejoría en los precios del producto.

**ARROZ PALAY.** La Zona productora de este cultivo, se localiza particularmente en la Región de Izúcar de Matamoros, Pue., revistiendo una regular importancia en cuanto a superficie, rendimientos y volumen de producción, tendencia ascendente-

uniforme en los factores; observándose que durante los años de 1951 a 1957, en que se registran cifras de 4,000 a más - de 5,000 has., sembradas; rendimientos de cerca de 2,750 - kgs., a más de 3,200 kgs., por has., y un volumen de producción de 11,000 tons., a 18,000 tons. A partir de 1960, la - superficie sembrada sufre un brusco descenso con la conse - cuente baja en el volumen de producción, aunque se sostienen los rendimientos unitarios con una leve tendencia ascenden - te hasta 1965 en que alcanza un rendimiento superior a 3,500 Kgs., disminuyendo la superficie sembrada a menos de 3,000 has., y un volumen de producción menor a 10,000 tons. La -- causa principal de la tendencia descendente señalada en los años 1960 a 1965, es atribuible a la presencia de enfermeda - des (Piricularia) y plagas diferentes, que provocaron - la sustitución de áreas de arroz por otros cultivos. De 1966 a 1975, se manifiesta una tendencia estable con leves varia - ciones marcándose de ese año a la fecha, una ligera tenden - cia ascendente en superficie con un significativo ascenso-- en rendimientos y producción.

#### 4.5 LOS PRINCIPALES CULTIVOS DE PUEBLA Y SU PARTICIPACION EN LA OFERTA NACIONAL.

La participación del Estado de Puebla en la conformación de la oferta nacional de productos básicos, ha tenido significativa importancia en la producción de maíz ya que a partir de 1973 incrementa su participación que de ser en 1972 de 4.14 en 1973 es del orden de 5.83%, manteniendo constante dicho porcentaje con ligeras variaciones, las cifras nacionales registradas en la producción de maíz en 1972 (Año Agrícola) son del orden de 9'222,838 para 1975, 10'547,968, en 1976 la producción fué de 8'017,294 y la participación estatal del 6.32%.

En el período de 1972-1975 en general el Estado de Puebla - mantiene su participación respecto a los demás cultivos básicos de interés nacional, notándose ligeras variaciones - salvo en cebada que para 1975 la participación es de 10.70 y en 1974 fué de 17.10%; ello se explica por las superficies transferidas al cultivo del maíz, práctica tradicional en la entidad según la presentación del temporal.

#### 4.6 FERTILIZACION.

Durante el período 1972-1977, la superficie fertilizada en el Estado, mantienen una tendencia general hacia el aumento incrementándose significativamente, ya que en el año agrícola la 1976/1977, la superficie cosechada en la que se aplicó fertilizante fué de 45.9%. Mientras que en 1973, fué del orden de 36.1%.

La superficie de Riego, mantienen un mayor dinamismo en la utilización del insumo con respecto a las áreas de temporal en términos relativos, aún cuando en términos absolutos es notable el incremento de la superficie fertilizada de temporal. El potencial para incrementar la superficie fertilizada, en el Estado, está ubicado principalmente en las áreas de temporal, puesto que de éstas y considerando la mayor superficie fertilizada cosechada de temporal en el período mencionado, sólo un 41%, ha utilizado fertilizante inorgánico y de las áreas de riego, ha hecho uso del mismo el 80%.

Debe mencionarse que es preciso promover el uso adecuado del insumo en las cantidades y fórmulas adecuadas, evitando desperdicios innecesarios que repercuten sobre los ingresos de los agricultores, razón para lograr obtener cuadros básicos de fertilización por cultivo y regiones agro-económicas, -- considerando los niveles óptimo para las distintas posibilidades de capital de los agricultores.

El análisis de las estadísticas de ventas de fertilizantes, en el Estado de Puebla, a partir del ejercicio 1968-69, muestra una clara tendencia ascendente para el total de productos a pesar de que en 1976-77, hubo reducción; las ventas de fertilizantes aumentaron 86% durante el período comprendido entre los ejercicios 1968-69 y 1976-77. Con excepción de los productos complejos y las mezclas cuyas ventas se redujeron,

el consumo de nitrogenados, fosfatados, potásicos y fosfatos - diamónicos; se han incrementado. El producto de mayor venta es el sulfato de amonio y en orden decreciente el superfosfato simple, el nitrato de amonio, el fosfato de amonio y - los complejos. En años recientes la urea, ha empezado a cobrar importancia, ocupando actualmente el segundo lugar, después del sulfato de amonio, así en el período de estudio, se ha notado al paso del tiempo que los fertilizantes de alta concentración, sustituyen a los de baja concentración. En - los últimos años, se han iniciado la utilización de fertilizantes líquidos en el Estado, como el amoniaco anhidro en la zona de Libres en el cultivo de cebada, experimentándose en el cultivo de la caña en las Regiones productoras del Estado, los fertilizantes líquidos han presentado ciertas ventajas desde el punto de vista de los costos; la uniformidad - en la aplicación del producto y la facilidad de combinarse con cierto tipo de plaguicidas.

Analizando el consumo de fertilizantes por elemento nutriente (N, P205, K20); y la interrelación entre los mismos, es clara la tendencia creciente en el uso de los mismos, manifestando comportamiento irregular la utilización de potasio, la utilización del nitrógeno con respecto al fósforo (P205), ha presentado los valores máximos de 2.68 y 2.10 manteniéndose prácticamente la relación entre los mismos, la mejor utilización de fertilizantes en el período 1972-1977, no ha sido posible definirla puesto que las condiciones termoplumiométricas han variado año con año, las cifras analizadas del área fertilizada y la no fertilizada, con respecto al rendimiento obtenido en conjunto, mantienen prácticamente el mismo rango de variación, imputable solamente a las condiciones meteorológicas, que imperaron en los ciclos agrícolas.

En la Entidad, a partir de numerosas investigaciones, se ha obtenido evidencia del solo efecto de los fertilizantes sobre el rendimiento de los cultivos, presentando diferencias absolutas en diferentes cultivos sumamente significativas.-

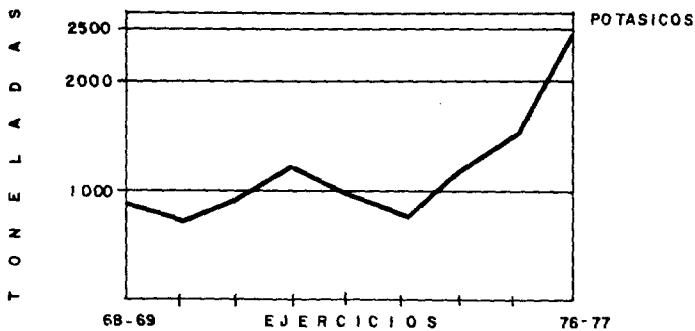
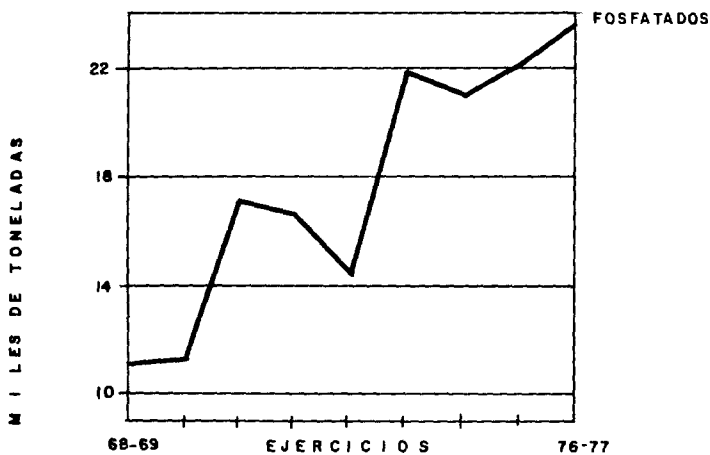
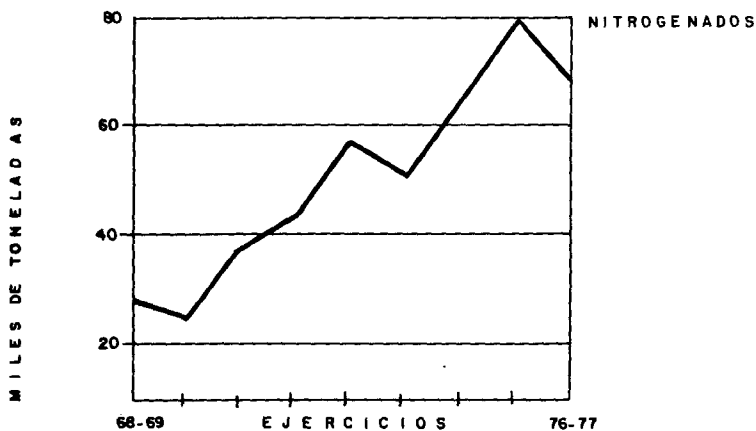
Para el cultivo de Maíz, en buenos años agrícolas considerando el promedio estatal, caso particular el año agrícola -- 1975-76 (P.V. 75/75) e (Inv. 75/76); la diferencia absoluta entre áreas fertilizadas y no fertilizadas fué del,254 Kg/ha.

Para algunas Regiones temporales del Estado, las prácti--cas en la utilización de fertilizantes, aunado a recomendaciones sobre variedades, distancia entre plantas, labores - culturales, fecha de siembra y otros; han logrado incrementos absolutos mayores a los ya anotados. Lo anteriormente - expuesto, permite preveer para el Estado, la especial importancia que representa el uso adecuado de fertilizantes, para lograr incrementar la producción agrícola a los niveles de--seados y dadas las ventajas que representa en el corto plazo para satisfacer este objetivo, entre las cuáles, se en--cuentra la reducida inversión si se le compara con la requerida para obras de riego, además de inducir el empleo de -- otros insumos, provocando cambios tecnológicos necesarios - para substituir una agricultura sub-desarrollada, por otra--apta para desarrollarse. Algunas estimaciones, indican una--demanda potencial de hasta 80,000 y 53,000 ton. para el ni--trógeno y fósforo (P205), respectivamente, lo que equivale - prácticamente a cuadruplicar la utilización de nutrientes, - lo que implica que la disponibilidad de fertilizantes para--la Entidad, sea oportuna, con canales ágiles de comerciali--zación y a precios convenientes para los productores.



# TENDENCIAS DE LAS VENTAS DE FERTILIZANTES EN EL EDO. DE PUEBLA

68 - 69 / 76 - 77



CUADRO VENTAS DE NUTRIENTES EN EL  
ESTADO DE PUEBLA DE 1968-69 A 1976 -77

EJERCICIO	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	TOTAL
1968-69	10 669	5 457	2 479	18 605
1969-70	16 724	8 437	3 461	28 622
1970-71	11 648	5 870	2 091	19 609
1971-72	12 776	6 223	1 827	20 826
1972-73	16 233	6 337	2 014	24 584
1973-74	14 766	7 052	1 419	23 237
1974-75	21 762	9 006	1 211	31 979
1975-76	26 744	11 541	1 871	40 156
1976-77	22 687	10 062	2 441	35 190

SUPERFICIE FERTILIZADA AÑO AGRICOLA ESTADO DE PUEBLA

RIEGO Y TEMPORAL 1972 - 1976  
( HECTAREAS )

	<u>TEMPORAL</u>		<u>RIEGO</u>		TOTAL:
	C/F	S/F	C/F	S/F	
1972/73	135,650	300,526	48,850	24,802	509,828
1973/74	192,600	320,948	60,030	17,162	590,740
1974/75	165,070	275,585	60,060	16,626	517,341
1975/76	225,470	330,874	66,470	16,412	639,226
1976/77	234,810	338,270	67,155	16,580	546,815

VALORES RELATIVOS %

1972/73	26.6	58.9	9.6	4.9	100
1973/74	32.6	54.3	10.2	2.9	100
1974/75	31.9	53.3	11.6	3.2	100
1975/76	35.3	51.9	10.2	2.6	100
1976/77	35.7	51.6	10.2	2.5	100

NUMEROS INDICES

1972/73	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1973/74	142.0	106.8	122.9	69.2	115.9
1974/75	121.7	91.7	122.9	67.0	101.5
1975/76	166.2	111.0	136.1	66.2	125.4
1976/77	173.1	112.6	137.4	66.8	128.8

#### 4.7 INSUMOS.

Los precios de los insumos agrícolas de 1970 a 1974, aumentaron de acuerdo a los datos del Banco de México, a un ritmo anual de 9.9%. En los primeros años hubo ligeras disminuciones en el índice general de los precios de los insumos productivos; en tanto que en el promedio de 1973 y 1974 el aumento en el precio de los insumos fué del 22% anual, correspondiendo un incremento de 43% en los precios de las semillas, de 22% en combustibles, de 24% en lubricantes, de 18% en maquilas y de 12% en fertilizantes. Los salarios rurales por su parte, aumentaron de 1970 a 1974 en promedio, ponderando con la población económicamente activa a un ritmo anual de 18%. Los aumentos de 1970 a 1972, fueron de 9% anual en tanto que para 1974 se habían elevado al 28% anual.

De lo anteriormente expuesto se desprende que las relaciones sectoriales de precios han sido favorables a la Agricultura, ya que de 1970 a 1972 el aumento de los precios de productos agrícolas superó al de los insumos. En 1973 y 1974, a pesar del aumento significativo en los precios de los insumos productivos el alza en los precios de los productos agrícolas fué mayor por lo que mejoraron los precios relativos para la Agricultura., sin embargo es necesario hacer notar que esta relación favorable al Sector Agropecuario, se ve deteriorada por las deficientes prácticas de comercialización de los productores.

#### 4.8 ACTIVIDADES DE APOYO

##### 4.8.1 SEGURO AGRICOLA

Las condiciones en que se ejecutan las labores del agro-poblano, supeditadas por el régimen de temporal, en su gran mayoría incierto, expuestas además a las plagas y enfermedades de los cultivos que en estas áreas se realizan, permiten ubicar las acciones del Seguro Agrícola, como elemento importante en las decisiones de los Agricultores, respecto al tipo de explotación e insumos a utilizar que en última instancia representan modificaciones tecnológicas que influyen sobre la productividad de los predios positivamente. Bajo estas consideraciones, se analiza la evolución de este factor de apoyo. Con respecto a la superficie sembrada, la fluctuación de la superficie asegurada en el período de análisis (1972-1976), ha pasado de 4.1% en 1972, hasta 14.4% en el año de 1976, referidas ambas cifras al año Agrícola. En estos años, la cobertura del Seguro, oscila entre 20'059 y 249'370 miles de pesos, variación sustantiva ocasionada por la mayor superficie de cultivo asegurada y el aumento sustantivo de los costos de producción. Los datos disponibles permiten observar que más del 95% de los beneficios del Seguro Agrícola se buscan en el Ciclo Primavera-Verano, por las condiciones aleatorias que se agudizan en el ciclo; razón confirmada al parecer por la relación que guarda la superficie asegurada con respecto a la superficie sembrada, considerando ambas por cada ciclo. Las primas aportadas por el Gobierno Federal, permiten un costo relativamente bajo para los productores, haciéndolo accesible a los mismos, sin embargo se estima falta: Promoción adecuada al servicio.

Los cultivos con mayor superficie asegurada, son: maíz, frijol y cebada. La indemnización otorgada por el Seguro en el período de análisis, permite hacer referencia a los sinies-

tros ocurridos en el lapso, manifestándose estos principalmente en 1974, debido a las heladas ocurridas en septiembre del mismo, en que la producción de maíz fué la más afectada.

ASEGURAMIENTO AGRICOLA 1972-1977

C I C L O :	SUPERFICIE	%	INDICE	COBERTURA	%	TOTAL.	ASEG.	A.FED.	INDEMNIZACION	%	INDICE
P.V. 72	20,623	99	100	24,165	96	5,544	1,556	3,988	2,105	99	100
INVIERNO 72/73	295	1	100	1,042	4	130	58	72	6	1	100
AÑO AGRICOLA	20,918	100	100	25,207	100	5,674	1,614	4,060	2,111	100	100
P.V. 73	27,164	98	131.7	32,549	94	8,023	2,085	5,938	624	88	30
INV.73/74	512	2	173.6	1,926	6	270	98	172	86	12	1,433
AÑO AGRICOLA	27,676	100	132.3	34,475		8,293	2,183	6,110	710	100	34
P.V. 74	57,793	100	280.2	85,501	100	20,888	4,612	16,276	37,585	100	1,785
INV. 74/75	ND.										
AÑO AGRICOLA	57,793	100	276.1	85,501	100	20,888	4,612	16,276	37,585	100	
P.V. 75	86,790	99	420.8	184,928	97	44,359	9,640	34,718	42,629	97	2,025
INVIERNO 75/76	996	1	337.6	5,995	3	894	353	541	1,074	3	17,900
AÑO AGRICOLA	87,786	100	419.7	190,473	100	45,253	9,994	35,259	43,703	100	2,070
P.V.76	93,881	99	455.2	278,727	99	69,846	15,636	54,210			
INV.76/77	569	1	192.8	3,628	1	508	188	320			
AÑO AGRICOLA	94,450	100	451.5	282,355	100	70,354	15,824	54,530	ND.		
P.V.77*	97,570	100	473.1	249,370	100	64,275	21,608	42,667			
INVIERNO 77/78											
AÑO AGRICOLA	97,570	100	466.4	249,370	100	64,275	21,608	42,667	ND.		

\* DATOS A OCTUBRE DE 1977.

FUENTE: MUTUALIDAD DEL SEGURO AGRICOLA, INTEGRAL Y GANADERO "MANUEL AVILA CAMACHO". SM. DE S.

#### 4.8.2 COMERCIALIZACION

Uno de los problemas más agudos que gravitan sobre la agricultura, es el ineficiente y viciado aparato de comercialización, que entorpece la distribución de los productos y absorbe partes desproporcionadas de la utilidad que corresponde al agricultor. En este campo, la intervención del Estado, si bien va en aumento, sigue siendo insuficiente; pues la -regulación solo abarca ciertos cultivos y la intermediación se limita a una parte modesta del mercado, ejemplo de ello y lamentablemente única información disponible en el momento, así lo demuestra. La Compañía Nacional de Subsistencias Populares, en el Estado de Puebla, dispone de 65 Bodegas - "CONASUPO", con capacidad de almacén de 116,650 toneladas y en su filial de Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA), - de 52,340 toneladas. El organismo mencionado al fin del ciclo P.V. 1976/76 en su Programa de compras captó 85,000 tons. de las cuales 86.6% correspondieron a maíz, 4.8% de frijol-div. var., y 2.4% de arroz; mismas que comercializa a través de DICONSA, la cual distribuye para el caso de mayoreo a través del almacén o sub'almacén a las Bodegas del pequeño comercio y para ventas al menudeo que incluye otros productos a los indicados, dispone de los siguientes:

- . 2 CENTROS DE OFERTA "CONASUPO"
- . 40 CONASUPER.
- . 2 TIENDAS RURALES TRADICIONALES
- . 5 TIENDAS RURALES POR COOPERACION
- . 2 UNIDADES MOVIL.

Debe destacarse que aún cuando los Organismos Oficiales, respetan el precio de garantía, los trámites que deben seguirse en muchas ocasiones limitan la concurrencia de los productos a estos centros de comercialización. Hecho que facilita a los comerciantes de la iniciativa privada, la adquisición del producto y en ocasiones la especulación con el mismo.



#### 4.8.3 CREDITO AGROPECUARIO.

Uno de los problemas fundamentales del Agro Poblano y que sin duda ha recibido atención prioritaria, es la canalización del crédito al campo; a este respecto, las medidas adoptadas se refieren a la reestructuración administrativa a nivel nacional de la Banca Oficial Agropecuaria; al incremento de los créditos otorgados por el Sector Público y al establecimiento de mecanismos para la canalización de recursos financieros de la Banca Privada al campo. Destaca la creación de un Fondo de Garantía, para dar seguridad a la Banca Privada en la recuperación de sus créditos, si bien hasta ahora los resultados han sido poco satisfactorios respecto a volumen de crédito. En el Estado, el crédito como factor de apoyo para la producción agropecuaria y dadas las características del Sector, se ha manifestado como instrumento indispensable para la adopción de nuevas técnicas orientado a lograr los objetivos de la Política Agropecuaria.

#### CREDITO AGROPECUARIO OFICIAL.

El crédito otorgado por la Banca Oficial, en el período de análisis referido a los ciclos P.V. de 1971/71 hasta 1977/77; ha alcanzado los valores de: 52'134.9 y 370'128.0 miles de pesos respectivamente como crédito ejercido, cifras inferiores en ambos casos a los créditos autorizados. Algunas razones que ayudan a explicar la diferencia entre la autorización y el ejercicio de los montos, parece explicarse en función de la formación de los sujetos de crédito y las cualidades de éstos, tales como: Organización y Capacidad de gestión. El crédito de Año Agrícola, en la Entidad, ha representado con respecto a la actividad crediticia el mayor porcentaje de los montos operados, significándose su participación en 1977, en que absorbe el 72% de la derrama crediticia alcanzando la cifra de 226.6 millones de pesos, la orientación de los créditos de año agrícola se han enfocado hacia

los cultivos básicos, principalmente el maíz.

El Crédito de Avfo Pecuario, en el período de estudio 1971/1977, a pesos corrientes ha fluctuado entre 6,045 hasta -- 101,005 miles de pesos respectivamente, aún cuando el mayor incremento se observa entre 1972 y 1973 en que prácticamente aumentó en 40 millones de pesos, éstos créditos se han canalizado principalmente a la explotación de bovinos lecheros, los créditos de avfo pecuario ocupan el segundo lugar en importancia relativa respecto a el ejercicio crediticio. Los créditos Refaccionarios en la Entidad, a pesos corrientes, han oscilado de 10,767 miles de pesos en 1971 hasta - 42,520 miles de pesos en 1977; observándose en el período - 1973-1977 prácticamente un mismo monto ejercido, disminuyendo la participación relativa del mismo en el monto ejercido. Las cifras anteriores con respecto a los diferentes rubros-especificados, destacan una de las características del Sector Agropecuario de la Entidad, que es la falta de capitalización adecuada que no permite a los productores en muchas de las ocasiones satisfacer las necesidades inmediatas de - la explotación, por lo que se recurre al crédito de avfo, - enfrentando el mismo sector, una escasa visión con respecto a los beneficios del crédito refaccionario; evidenciada por la escasa demanda de los mismos.

CREDITO OFICIAL AGROPECUARIO  
 AVIO AGRICOLA CICLOS P.V. 76/76 y 77/77  
 ESTADO DE PUEBLA

C O N C E P T O	1976/76		1977 - 77*		1976/76		1977/77	
	SUPERFICIE HA.	MONTO (miles de Pesos)	SUPERFICIE Ha.	MONTO (Miles de P.)	N Ú M E R O S - R E L A T I V O S .			
TOTAL AVIO	101,815-00	184'273	108,516-00	226'603	100.00	100.00	100.00	100.00
ALFALFA			784-00	649			0.72	0.29
AJONJOLI			474-00	915			0.44	0.41
ARROZ	785-00	3'996	811-00	4'666	.78	2.18	0.75	2.06
FRIJOL	2,854-00	6'569	2,261-00	3'039	2.80	3.56	2.08	1.34
MAIZ	78,137-00	126'006	81,709-00	147'685	76.74	68.38	75.30	65.17
PAPA	506-00	2'210	147-00	1'092	0.50	1.20	0.14	0.48
SORGO	2,141-00	4'354	3,163-00	9'249	2.10	2.36	2.91	4.08
OTROS CULTIVOS	17,392-00	41'138	19,167-00	59'308	17.08	22.32	17.66	26.17

FUENTE: BANCO DE CREDITO RURAL CENTRO SUR, S.A.

\* EJERCIDO A OCTUBRE DE 1977.

CREDITO OFICIAL AGROPECUARIO 1971 - 1977

ESTADO DE PUEBLA  
(Miles de Pesos)

CICLO P.V.	AVIO AGRICOLA	AVIO PECUARIO	REFACCIONARIO	TOTAL
1971/71	35'322.7	6'045.0	10'767.3	52'135.0
1972/72	65'243.9	6'885.0	22'814.8	94'943.7
1973/73	47'211.6	46'404.5	39'887.6	133'503.7
1974/74	93'282.8	65'381.0	46'115.0	204,778.9
1975/75	156'728.6	51'499.7	42,668.1	250,896.5
1976/76	184'273.0	72'593.0	40'148.0	297'014.0
1977/77*	226'603.0	101'005.0	42'520.0	370'128.0

FUENTE: DATOS PROPORCIONADOS POR LA BANCA OFICIAL A LA S. A. R. H.

\* MONTO EJERCIDO A OCTUBRE DE 1977.

## 5. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

La continuación de las tendencias expuestas sin considerar elementos sustantivos que las modifiquen, es el objetivo del presente capítulo, para estar en posibilidad de definir lineamientos estratégicos de política, acordes con los objetivos nacionales y estatales, así como de los productores agropecuarios en la Entidad Poblana.

La Población en el Estado, se determina mantendrá un ritmo de crecimiento de 2.5% estimándose para 1978, una población total de 3'056,023 habitantes, congregándose en núcleos urbanos el 53.1% y en el medio rural el 46.9%. Es previsible la disminución de la población rural, por lo que para 1982, continuando la tendencia observada, esta población la constituirá el 43.3%.

El incremento demográfico a la tasa considerada y la concentración en algunos núcleos urbanos principalmente en la capital del Estado, hacen factible que los factores de bienestar social se sigan otorgando en forma desequilibrada, agravando los niveles de vida del medio rural y los núcleos urbanos más pequeños, principalmente en lo que concierne a servicios médicos asistenciales, agua potable, drenaje, alcantarillado, vivienda y educación, en sus diferentes niveles.

La educación como factor integral del desarrollo en todos sus ordenes, presenta insuficiencias para satisfacer la demanda de acuerdo a las tendencias pretéritas. El problema principal, que afronta la educación, es la mala distribución geográfica de las instalaciones y maestros.

La expansión que ha presentado la población económicamente activa, ha sido ínfima, ya que la tasa de crecimiento anual en la década anterior, solo alcanzó el 0.3% provocada por la contracción de las actividades agropecuarias, actualmente -

los datos disponibles sobre la actividad del sector, permiten suponer que dicha contracción ha sido superada con creces, observándose tasas muy elevadas en el incremento del producto bruto agrícola, no obstante actualmente las actividades agropecuarias a pesar de la disminución de la población rural y el incremento notorio en los componentes de la producción agrícola, no permiten el empleo cabal de la Población dedicada a estas actividades, continuándose el proceso migratorio del campo a la ciudad, no absorbiendo el excedente de mano de obra agrícola y la demanda de empleos generada por el incremento demográfico, los sectores industriales y de servicios, por el bajo índice para la generación de empleo, manifestada en años anteriores, posiblemente este índice en los años recientes se haya incrementado no estando en posibilidad de definirlo por carencia de información.

La distribución de la población económicamente activa en los diferentes sectores económicos de acuerdo a los sucesos ocurridos en los últimos años, posiblemente haya modificado la tendencia de la década pasada, puesto que no es probable que el sector servicios e industrial, hayan mantenido un desarrollo acelerado que ocuparía en 1978 el 55.9% de la P.E.A., La generación de empleos, es problema importante al cual debe de ubicársele en su justa dimensión, tomando en cuenta las transferencias de mano de obra entre los sectores, como requisito para un desarrollo económico equilibrado. Mención especial debe manifestarse sobre la distribución del ingreso, puesto que en 1970, más del 90% de la población agrícola, percibía menos de 500 pesos mensuales, situación provocada por la baja productividad agrícola por hombre dedicado a las labores del ramo, consecuencia del exceso de mano de obra, del minifundismo, de los bajos precios medios rurales de los productos agrícolas, algunos por inadecuada comercialización; comparado con otros sectores el ingreso Per-Cápita de la agricultura, es considerablemente menor que el de los otros sectores y lo mismo debe señalarse en -

cuanto a su crecimiento, debido a serios desajustes de la estructura económica. Las disparidades en el ingreso dentro del mismo sector primario, son inquietantes, el producto generado por hombre activo, en el sector agropecuario en 1970, fué de \$ 2,606 frente a \$ 17,920 de los otros sectores, siendo la relación de 6.9 a 1, esperando para 1982 una relación de 4.7 a 1.

Respecto a la participación del producto bruto agropecuario en el P.I.B., Estatal, continuando tendencias anteriores para 1982, sería del 13.1%, siendo dicho P.I.B., Estatal a precios de 1960 de 12'670.5 millones de pesos, creciendo este a una tasa del 6% anual.

#### AGRICULTURA.

La tendencia observada para el subsector agrícola en el período de estudio 1951-1977 manifiesta un probable crecimiento anual de la superficie cultivada de 1.67%, un incremento en rendimientos de 2.63%, un cambio positivo en la estructura de cultivos, esperándose con ello aumentar la producción en 7.66%.

Los incrementos anotados indudablemente se encuentran en función de las condiciones climatológicas que imperen durante el desarrollo vegetativo de los cultivos, que como ya se ha hecho notar son sumamente erráticas en la Entidad.

En el Estado de Puebla, aún cuando existe una gran diversidad de cultivos, doce de ellos han ocupado en los últimos años aproximadamente el 97% de la superficie, estos en orden de importancia son: maíz, frijol, cebada, café, alfalfa, papa, caña de azúcar, haba, cacahuete, trigo, sorgo y ajonjolí. La tendencia que se manifiesta considerando las observaciones realizadas en el período de estudio ya antes referido lo muestra el cuadro adjunto. Comentando las cifras anotadas en

el mismo, se hace necesario subrayar las variables que intervinieron para su análisis siendo estas: la superficie, el rendimiento y la producción, y puesto que no intervinieron factores que limitaran su crecimiento como son: las condiciones ecológicas favorables en los cultivos, la disponibilidad del riego, las ventajas comparativas regionales con respecto a otros cultivos, el marco socioeconómico en el cual el productor toma su decisión de siembra y otras más, dichas cifras deberán considerarse con las restricciones respectivas.

El Estado de continuarse las demandas actuales será deficitario en varios de los productos básicos como lo muestra el cuadro respectivo, por lo que se hace necesario enfatizar en los programas de apoyo a estos productos.



DEMANDA DE PRODUCTOS AGRICOLAS

1978 y 1982

CULTIVO	CONSUMO HUMANO PER CAPITA ANUAL	CONSUMO HUMANO 1 9 7 8 ANUAL	CONSUMO HUMANO 1 9 8 2 ANUAL	CONSUMO ANIMAL (1978)	CONSUMO ANIMAL (1982)	DEMANDA TOTAL 1978	DEMANDA TOTAL 1982
Ajonjolí	3.738 Kg.	11 416 ton.	12 609 Ton.	39 291 Ton.	55 234 Ton.	50 707	67 843
Alfalfa Verde	-	-	-	2 656 866	3 510 202	2 656 866	3 510 202
Cacahuate	1.793	5 476	6 048	-	-	5 476	6 048
Café	2.028	6 194	6 841	-	-	6 194	6 841
Cebada	-	-	-	77 819	113 807	77 819	113 807
Frijol	19.126	58 411	64 518	-	-	58 411	64 518
Haba	0.636	1 942	2 145	-	-	1 942	2 145
Mafz	199.860	610 377	674 190	273 102	376 975	883 479	1 051 165
Manzana	3.148	9 614	10 619	-	-	9 614	10 619
Papa	10.605	32 388	35 774	-	-	32 388	35 774
Sorgo	-	-	-	333 972	488 422	333 972	488 422
Trigo	54.651	166 905	184 355	-	-	166 905	184 355

FUENTE: DELEGACION DE PLANEACION AGRICOLA. S.A.R.H.

PRONOSTICO DEL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRICOLA

TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL %

C U L T I V O:	SUPERFICIE	RENDIMIENTO	PRODUCCION
T O T A L:	1.67	2.63	7.66
MAIZ	2.26	4.07	11.02
FRIJOL	0.71	2.16	3.61
TRIGO	0.00	0.00	0.00
CEBADA	1.03	8.95	13.85
CAÑA DE AZUCAR	0.42	2.27	3.20
HABA	- 1.15	- 0.28	- 1.22
PAPA	0.96	2.95	5.58
CACAHUATE	0.00	0.00	0.00
ALFALFA	12.32	1.24	21.80
ARROZ PALAY	- 0.83	1.14	- 0.17
CHICHARO	0.38	2.88	3.71
AJONJOLI	9.99	1.98	22.55
ARVEJON	- 2.20	0.12	- 2.32
CAFE ORO	9.12	0.96	14.69
CAMOTE	1.77	10.58	- 0.47
CEBOLLA	6.77	5.49	32.24
JITOMATE	0.41	1.56	2.37
CHILE SECO	0.73	- 0.61	- 0.11
AJO	- 1.48	1.32	- 1.28
MELON	1.63	2.91	7.86
SANDIA	1.75	3.43	8.43
TABACO	0.00	0.00	0.00
JICAMA	1.18	2.79	5.07
CHILE VERDE	2.79	2.87	9.93
GARBANZO	- 2.85	1.42	- 3.55
EJOTE	19.52	0.16	21.52
REMOLACHA	120.05	- 0.18	107.00
LENTEJA	4.29	0.97	2.56
TOMATE	4.67	1.48	9.86
AVENA	9.85	- 0.01	8.62

## B I B L I O G R A F I A.

BANCO DE MEXICO, INFORME ANUAL 1976. (QUINCAGESIMOCTAVA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE ACCIONISTAS), TALLERES DE IMPRESIONES MODERNAS, S.A. MEXICO, D.F. 1977.

BASSOLS BATALLA ANGEL. RECURSOS NATURALES. TERCERA EDICION CORREGIDA Y AUMENTADA, EDITORIAL NUESTRO TIEMPO, S.A. MEXICO 1972.

BATALLON CLAUDE. LA CIUDAD Y EL CAMPO EN EL MEXICO CENTRAL. TRADUCCION DE AURELIO GARZON DEL CAMINO. 1a. EDICION EN ESPAÑOL, EDITORIAL SIGLO XXI, S.A. MEXICO D.F. 1972

BURGOS MARTINEZ FELIPE. ASPECTOS RELEVANTES DE LA ADMINISTRACION TECNICA FORESTAL EN LA UNIDAD FORESTAL DE SAN RAFAEL.- SEGUNDO INVENTARIO FORESTAL TEMPORAL Y REVISION DEL PROYECTO GENERAL DE ORDENACION. SUB'SECRETARIA FORESTAL Y DE LA FAUNA, S.A.G., BOLETIN No. 9, MEXICO 1976.

CENTRO DE ESTUDIOS POLITICOS, ECONOMICOS Y SOCIALES E INSTITUCIONALES DE ESTUDIOS POLITICOS, ECONOMICOS Y SOCIALES, -- P R I., ASAMBLEA ESTATAL DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL, PUBLICACION, PUEBLA-MEXICO 1976.

CENTRO DE ESTUDIOS POLITICOS, ECONOMICOS Y SOCIALES E INSTITUTO DE ESTUDIOS POLITICOS, ECONOMICOS Y SOCIALES, P R I., LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DEL ESTADO DE PUEBLA. PUBLICACION, PUEBLA-MEXICO 1975.

CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE MAIZ Y TRIGO. EL PROYECTO PUEBLA 1967-69. (AVANCES DE UN PROGRAMA PARA AUMENTAR RENDIMIENTOS DE MAIZ, ENTRE PEQUEÑOS PROPIETARIOS). PUBLICACION, MEXICO, D.F. 1970.

COLEGIO DE POST'GRADUADOS, CHÁPINGO, MEXICO. PROGRAMA NACIO

NAL DE DESARROLLO AGRICOLA EN AREAS DE TEMPORAL, UN ENFOQUE PARA EL DESARROLLO AGRICOLA EN AREAS DE TEMPORAL (ESTRATEGIA, AVANCES Y PERSPECTIVAS), CHAPINGO, MEXICO 1976.

CONTRERAS ARIAS ALONSO. EL CLIMA DE LAS DISTINTAS REGIONES-DEL ESTADO DE PUEBLA. GOBIERNO DEL ESTADO 1940.

COTECOCA. CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LOS TIPOS DE VEGETACION Y SUS ELEMENTOS DOMINANTES EN LOS ESTADOS DE PUEBLA Y-TLAXCALA, S A G., MEXICO 1972.

CRUZ LOPEZ CANDIDO. ESTUDIO AGROLOGICO REGIONAL DEL ESTADO DE TLAXCALA, S.R.H. MEXICO D.F. 1949.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISITCA, S I C. IX CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, TOMO III, PUEBLA-ZACATECAS 1970. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, MEXICO D.F. 1973.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. IX CENSO INDUSTRIAL RESUMEN GENERAL 1971, TOMOS I y II. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, MEXICO D.F. 1973.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. V CENSO DE SERVI - CIOS 1966, RESUMEN GENERAL. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, MEXICO, D.F. 1967.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. VI CENSO DE SERVI - CIOS 1971, RESUMEN GENERAL. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, MEXICO, D.F. 1974.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. REVISTA DE ESTADIS TICA, ENERO, FEBRERO Y MARZO: VOLUMEN XXIX, NUM. 1, 2, 3,-- TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, MEXICO, D.F. 1976.

DIRECCION GENERAL DE PLANEACION, S R H. PRONTUARIO ESTADIS - TICO DE LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS, TALLERES GRA

FICOS DE LA NACION MEXICO, D.F. 1974.

DIRECCION GENERAL DE PROYECCION Y REPOBLACION FORESTAL, S A G.  
PARQUE NACIONAL LA MALINCHE, ESTUDIO PRELIMINAR. PUBLICACION.  
MEXICO D.F. 1976

DIRECCION DE TURISMO. MONOGRAFIA DEL ESTADO DE PUEBLA. PUE-  
BLA-MEXICO, 1976.

FUENTES AGUILAR LUIS. REGIONES NATURALES DEL ESTADO DE PUE-  
BLA. U N A M. MEXICO 1972.

IBARRA DAVID ETAL. EL PERFIL DE MEXICO, EN 1980. 1a. EDICION  
1970. 6a. EDICION, EDITORIAL SIGLO XXI, S.A. MEXICO D.F.  
1975.

INSTITUTO MEXICANO DE COMERCIO EXTERIOR. PUEBLA EXPORTA. -  
PRIMERA EDICION. MEXICO, D.F. 1975.

JAUREGUI O. ERNESTO. MESOCLIMA DE LA REGION PUEBLA, TLAXCALA,  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA U N A M. MEXICO 1968.

K.EICHER CARL ET W. WITT LAWRENCE. LA AGRICULTURA EN EL DE-  
SARROLLO ECONOMICO. TRADUCCION MIGUEL ANGEL GUARDA PALAFOX.  
1a. EDICION EN ESPAÑOL. EDITORIAL LIMUSA WILEY, S.A. MEXICO  
D.F. 1968.

NACIONAL FINANCIERA, S.A. INFORME ANUAL 1970-1973. TALLERES  
DE IMPRENTA POLIGROMIA. MEXICO D.F. 1976.

(DIRECCION DE ESTADISTICA Y ESTUDIOS ECONOMICOS). DIRECCION  
GENERAL DE DISTRITOS DE RIEGO, S.R.H., CARACTERISTICAS DE -  
LOS DISTRITOS DE RIEGO S R H., TERCERA EDICION ACTUALIZADA,  
TOMO III. MEXICO D.F. 1976.

DIRECCION DE EXTENSION AGRICOLA, S A G., PRIMER CONGRESO NA

CIONAL DE EXTENSION AGRICOLA (EXTENSIONISMO AGRICOLA EN MEXICO) DIVULGACION. CHAPINGO, MEXICO 1974.

DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA, S A G., 1925-1971. CONSUMOS APARENTES, PRIMERA EDICION, TALLERES DE LA DIRECCION DE GEOGRAFIA Y METEOROLOGIA, S A G. MEXICO, D.F. 1974.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. IV CENSO AGRICOLA-GANADERO Y EJIDAL 1960, RESUMEN GENERAL. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION. MEXICO, D.F. 1965.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL 1970, DATOS BASICOS. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION. MEXICO D.F. 1973.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL 1970, REUSMEN GENERAL, TALLERES GRAFICOS-DE LA NACION, MEXICO, D.F. 1975.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL 1970, PUEBLA. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION. MEXICO D.F. 1975.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. VI CENSO COMERCIAL 1971, RESUMEN GENERAL, TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, MEXICO, D.F. 1975.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. VIII CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1960, TOMO I, ESTADO DE PUEBLA. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION. MEXICO D.F. 1963.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. VIII CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1960, TOMO II, ESTADO DE PUEBLA. -- TALLERES GRAFICOS DE LA NACION. MEXICO D.F. 1963.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. IX CENSO GENERAL DE POBLACION 1970, RESUMEN GENERAL ABREVIADO. TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, MEXICO D.F. 1972

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S I C. IX CENSO GENERAL - DE POBLACION Y VIVIENDA, ESTADO DE PUEBLA 1970. TALLERES - GRAFICOS DE LA NACION, MEXICO, D.F. 1971.

PLAN PUEBLA, C. P. SEXTA REUNION ANUAL. PUBLICACION PUEBLA-MEXICO 1973.

PONCE ZELENY GUILLERMO, MONOGRAFIA POBLANA. NO PUBLICADA.-- PUEBLA, MEXICO 1975.

REYES OSORIO SERGIO ET AL. ESTRUCTURA AGRARIA Y DESARROLLO- AGRICOLA EN MEXICO. PRIMERA EDICION, EDITORIAL FONDO DE CUL TURA ECONOMICA. MEXICO, D.F. 1974.

RODRIGUEZ C. MIGUEL "AGRICULTURA Y GANADERIA' EN EL PERFIL- DE MEXICO EN 1980. EDITORIAL SIGLO XXI, MEXICO D.F. 1974.

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO, GOBIERNO DEL ESTADO DE- PUEBLA. DESARROLLO ECONOMICO. PUBLICACION. PUEBLA-MEXICO -- 1975.

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y SECRETARIA DE INDUSTRIA Y CO MERCIO. CENSO NACIONAL DE CAMINOS, RESUMEN GENERAL ABREVIADO. IMPRENTA ARENA, S.C.L., MEXICO D.F. 1975.

SECRETARIA DE LA PRESIDENCIA. PUEBLA, ESTUDIO MONOGRAFICO. TALLERES DE LA S E I., S A G., MEXICO, D.F. 1976.

SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS, SUB'SECRETARIA DE PLANEA CION. DIRECCION GENERAL DE PLANEACION. DIRECCION DE FORMULA CION DE PLANES. PLAN DE DESARROLLO HIDRAULICO DE PUEBLA -- 1975-1982, PRELIMINAR. NO PUBLICADO. PUEBLA-MEXICO, 1975.

SOLIS LEOPOLDO. LA ECONOMIA MEXICANA: ANALISIS POR SECTORES Y DISTRIBUCION. PRIMERA EDICION, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, D.F. 1974.

SOLIS LEOPOLDO. LA REALIDAD MEXICANA RETROVISION Y PERSPECTIVAS. 1a. EDICION 1970, QUINTA EDICION. EDITORIAL SIGLO - XXI, MEXICO D.F. 1975.

SUBSECRETARIA FORESTAL Y DE LA FAUNA, S A G. ANUARIO DE LA PRODUCCION FORESTAL DE MEXICO, 1974. PUBLICACION. MEXICO, - D.F. 1976.

SUBSECRETARIA FORESTAL Y DE LA FAUNA, S A G. ANUARIO DE LA PRODUCCION FORESTAL DE MEXICO, 1975. PUBLICACION. MEXICO, - D.F. 1976.

SUBSECRETARIA FORESTAL Y DE LA FAUNA, S A R H. PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL 1977. EDITORIAL PROMOCION Y - EXTENSION FORESTAL, MEXICO, D.F. 1977.

SUBSECRETARIA FORESTAL Y DE LA FAUNA, S A G. SILVICULTURA - 1976, ANUARIO ESTADISTICO FORESTAL 1976, IMPRESO EN LOS TALLERES DEL DEPARTAMENTO DE DIVULGACION FORESTAL MEXICO, D.F. 1976.

S. WIONCZER MIGUEL. LA SOCIEDAD MEXICANA: PRESENTE Y FUTURO. SEGUNDA EDICION. FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, D.F. - 1974.

TIMBERGEN J. LA PLANEACION DEL DESARROLLO. PRIMERA EDICION EN ESPAÑOL, 1959. CUARTA REIMPRESION, TRADUCCION DE JAVIER MARQUEZ. EDITORIAL FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, D.F. 1973.

TOXQUI Y FERNANDEZ DE LARA ALFREDO, APUNTES PARA UN PLAN DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO DEL ESTADO DE PUEBLA 1975-1981, (DIAGNOSTICO SOCIO-ECONOMICO), TALLERES DEL COMPLEJO EDITO



RIAL MEXICANO, MEXICO D.F. 1975.

UNIDADES DE RIEGO PARA EL DESARROLLO RURAL, GERENCIA GENERAL  
PUEBLA, S R H., SEMBANZA SOCIO-ECONOMICA, PROYECCION DE LAS  
OBRAS Y UNIDADES DE RIEGO PARA EL DESARROLLO RURAL. PUEBLA,  
MEXICO 1975.