

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ECONOMIA

EL ACOPIO ALIMENTARIO A LAS ZONAS TURISTICAS.  
CASO REFERIDO AL DESARROLLO DE LA ZONA DE  
TULUM-CANCUN, QUINTANA ROO.

T E S I S   P R O F E S I O N A L  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
PRESENTA  
DANIEL BUSTOS BALBADO

MEXICO, D.F.

1988.



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

EL ACOPIO ALIMENTARIO A LAS ZONAS TURISTICAS.  
CASO REFERIDO AL DESARROLLO DE LA ZONA DE  
TULUM-CANCUN, QUINTANA ROO.

PREAMBULO .....	I
CAPITULO I	
PRIMERA PARTE	
CARACTERES BASICOS PARA EL DESARROLLO ECONOMICO .....	1
1. La naturaleza de los fenómenos económicos .....	2
2. La dinámica del desarrollo económico .....	3
3. Las manifestaciones del desarrollo .....	4
4. Los caracteres determinantes del desarrollo	
- el deseo de crecer.....	5
- el crecimiento agrícola .....	6
- tecnología y desarrollo .....	7
- el desarrollo no uniforme .....	9
SEGUNDA PARTE	
ENTORNO ECONOMICO REFERIDO AL TURISMO MUNDIAL Y DE AMERICA .....	12
5. Condiciones actuales del turismo mundial .....	13
6. Algunos indicadores de la industria turística .....	14
7. Requerimientos y beneficios posibles .....	17
8. Considerandos adicionales .....	21
CAPITULO II	
PRIMERA PARTE	
CARACTERES AGRICOLAS .....	23
1. Caracteres agronómico-agrícolas del estado .....	24
SEGUNDA PARTE	
PRODUCCION AGRICOLA .....	34
2. Producción y comercialización del maíz .....	35
3. Industrialización del maíz en el estado .....	42
4. Condiciones de acopio en la zona .....	44
5. Drenes de abasto .....	45
6. Producción y comercialización del frijol.....	47
7. Problemas de acopio .....	52
8. Drenes de abasto .....	53

9. Producción y comercialización del arroz .....	54
10. Condiciones de acopio en la zona .....	58
11. Drenes de abasto .....	59
CAPITULO III	
PRIMERA PARTE	
CARACTERES PECUARIOS .....	60
1. Caracteres agronómico-pecuarios del estado .....	61
SEGUNDA PARTE	
PRODUCCION PECUARIA .....	64
2. Semblanza económica de la explotación ganadera bovina .....	65
3. Infraestructura y comercialización .....	68
4. Condiciones en el abastecimiento de carne vacuna en la zona Tulum-Cancún .....	70
5. Drenes de abasto del ganado .....	72
6. Semblanza económica de la explotación ganadera porcina .....	73
7. Infraestructura y comercialización .....	75
8. Condiciones en el abastecimiento de carne porcina en la zona .....	76
9. Drenes de abasto .....	77
10. Semblanza económica de la producción avícola para carne .....	78
11. Condiciones en el abasto avícola .....	80
12. Drenes de abasto avícola .....	81
13. Semblanza económica de la producción de huevo .....	83
14. Comercialización y condiciones de abasto de huevo .....	86
CONSIDERANDOS ADICIONALES Y RECOMENDACIONES .....	87
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....	92

P R E A M B U L O

## PREAMBULO

La presente investigación tiene la finalidad de ayudar a entender la relación que existe en una economía en vías de desarrollo como la nuestra, de tres elementos fundamentales como son: el desarrollo regional; el turismo como industria y los abastecimientos a los centros turísticos que, quiérase o no, constituyen focos de atención demográfica a una población oferente de una gran diversidad de servicios calificados o no, y que buscan oportunidades de colocación en las zonas turísticas o en su entorno de influencia.

Los abastos alimentarios a estas zonas turísticas pueden llegar a constituir un problema serio si las disponibilidades de alimentos no existen, son insuficientes o sus fuentes se encuentran muy lejanas. Para nadie es un secreto que los centros turísticos presentan un elevado costo de vida, sobre todo, los complejos turísticos internacionales como son Cancún-Tulum, Ixtapa-Zihuatanejo, Mazatlán-Las Hadas, La Paz y Loreto y muy pronto Huatulco en Oaxaca, que prácticamente se encuentran vedados al turismo nacional y sólo una élite de turistas internacionales y nacionales tienen acceso a sus servicios.

Los elevados costos de bienes y servicios afectan básicamente a la población zonal que, en su mayoría tiene escaso poder de compra, muy por debajo de sus requerimientos.

En cierto modo, podemos decir que este fenómeno es similar al que se observa en las zonas petroleras, en donde el desarrollo de las mismas, beneficia sólo a los participantes directos e indirectos de la industria, no así a la población dependiente de otras actividades, que ciertos sectores de la población miran con impotencia, como la mayoría de las veces ajena a su región, con un gran poder de compra, elevando sin medida los precios en alimentos y -

otros satisfactores.

No podemos hablar de desarrollo regional cuando grandes grupos poblacionales quedan marginados de esa dinámica de avance, y que por ello se convierten en un lastre para el mismo desarrollo.

El desarrollo armónico de las zonas turísticas es de gran importancia para la "industria sin chimeneas" ya que ésto traerá consigo un crecimiento moderado de los precios, se acrecentarán las posibilidades de acceso a un mayor número de turistas de clases media y baja, se evitará el crecimiento paralelo de "ciudades perdidas", - disminuirá la delincuencia, etc.

La actividad turística en nuestros días es de gran importancia como generadora de divisas y como activadora de polos de desarrollo. Nuestra cercanía con la economía norteamericana y su gran poder económico, nos hace tener una posición envidiable frente a otros países, porque aparte de esta cercanía, nuestra gran diversidad de climas y bellezas naturales, nuestros 10,000 kms. de litorales y un gran mosaico de culturas precolombinas, nos colocan en una posición ventajosa frente a otras latitudes. Es absurdo que para el turista extranjero, sobre todo el norteamericano, sea más económico viajar a Sudamérica, Europa o a la Polinesia, que a México - que está a unos cuantos pasos de ellos.

El que fortalezcamos nuestra industria turística con servicios buenos y baratos, traerá consigo un incremento de la demanda por parte del turismo, sobre todo internacional, lo que hará que nuestra entrada de divisas se acreciente para aliviar un poco la presión financiera que padece nuestro país.

En lo que respecta a la presente investigación, trato de proponer alternativas al problema del abasto de alimentos al complejo turístico

tico de Cancún-Tulum, en donde el problema alimentario es más agudo por el gran imán que representa para pobladores de diferentes regiones del país el asentarse en esa región, que vió en pocos años crecer su población en forma desmesurada, trayendo consigo una insuficiente oferta de productos básicos.

Un polo de desarrollo turístico como lo es Cancún-Tulum, deberá atacar el problema de carestía vía solución de su problema de acopio alimentario, analizando sus posibilidades agrícolas y pecuarias en todas sus manifestaciones.



C A P I T U L O I

PRIMERA PARTE

CARACTERES BASICOS PARA EL DESARROLLO ECONOMICO

## CAPITULO I

## PRIMERA PARTE

## CARACTERES BASICOS PARA EL DESARROLLO ECONOMICO

## 1. La Naturaleza de los fenómenos económicos.

En el sistema capitalista, los movimientos de la economía no tienen un carácter autorregulador. La economía no se mueve hacia un equilibrio de fuerzas, sino que permanentemente se aleja del punto de equilibrio. Un cambio, no pone en movimiento factores que lo compensan, por lo contrario, induce movimientos que llevan a la economía en la dirección inicial pero a una velocidad mayor. Esta relación de causalidad circular hace que los fenómenos económicos sean de tipo acumulativo y que su movimiento sea permanentemente acelerado. El crecimiento de México en el período 1946-1952, ilustra perfectamente el carácter circular y acumulativo de los fenómenos económicos.

Cuando una región prospera, aumenta la ocupación y los ingresos reales. La mayor actividad económica hace que afluyan más trabajadores y capital a la zona para aprovechar las oportunidades de trabajo e inversión. La expansión económica aumenta el mercado y las ganancias, haciendo que la inversión vaya por encima del ahorro, lo que a su vez aumenta la demanda y las ganancias; de aquí en adelante, la magnitud de las economías internas y externas, sostienen el crecimiento económico de la región, a costa del estancamiento de las zonas circundantes.

Este proceso crea desigualdades regionales e internacionales del ingreso, y los factores de la producción se moverán hacia las zonas prósperas. En las zonas pobres, la falta de expansión hace que la demanda de capital sea relativamente débil, por ello, el aparato financiero del área servirá para canalizar los ahorros a la inversión en las zonas más progresistas.

Si se deja libre a la economía, tanto las industrias como las instituciones financieras y de comercio, se concentrarán en las regiones desarrolladas. En el nivel internacional, el comercio acentúa la desigualdad de ingresos, porque especializa a los países subdesarrollados en la producción de materias primas y a los países ricos, en la producción de manufacturas y bienes de capital.

## 2. La dinámica del desarrollo económico.

Cuando en un país subdesarrollado aumentan los gastos de inversión, se crea una situación similar a la que existe en los países desarrollados, cuando aumenta el ingreso y el empleo, se está en niveles cercanos a la ocupación plena.

En los países pobres un porcentaje muy alto del ingreso se destina a la alimentación, si la producción agrícola no responde al incremento de la demanda, ésta rápidamente excede a la oferta, restableciéndose el equilibrio, por aumento de precios.

Esto reduce el ingreso real de los sectores populares y produce una disminución, proporcionalmente mayor, en la demanda de bienes manufacturados, creándose desocupación en este tipo de industrias, disminuyendo el ingreso y por lo tanto, el volumen de inversión, cayendo así la economía en un círculo vicioso, en el cual no se invierte porque no hay quien consuma y no se consume porque no hay quien invierta; es decir, la pobreza se convierte en la causa de la pobreza misma.

La concentración del ingreso siempre acompaña al desarrollo en una economía libre, porque la debilidad participativa del sector obrero, no le permite disponer de los ingresos adicionales creados por el desarrollo, y también porque la expansión lenta de la agricultura o su franca contracción, hace que la participación de este sector dentro del ingreso, disminuya.

Al reducirse la demanda, se hace incosteable la inversión productiva, por la disminución de las ganancias. Si la concentración del ingreso hace incosteable la inversión privada, es obvio que desarrollo económico e inversión libre se vuelven excluyentes. Por ello, es necesario que las decisiones individuales, como determinantes de la inversión, cedan su lugar a la planeación por el Estado.

### 3. Las manifestaciones del desarrollo.

Las manifestaciones principales del desarrollo económico son: a) el crecimiento de la población, b) la acumulación de capital y c) los cambios tecnológicos.

Estos tres factores aparecen juntos una vez que se han removido los obstáculos institucionales al desarrollo de la economía.

La acumulación de capital, los cambios tecnológicos y el crecimiento de la población, son manifestaciones del proceso de crecimiento, pero no explican por qué ciertos países se han desarrollado y otros no.

El crecimiento de la población ocurre al iniciarse el desarrollo, - aunque se mueve con más rapidez que el aumento de los ingresos. Donde ésto sucede, disminuye la tasa de acumulación de capital; en el caso contrario, las limitaciones de la oferta de mano de obra siempre se corrigen con una mayor utilización de capital.

El avance tecnológico depende de la premura en el proceso de capitalización y aparece por la presión de la demanda. La oferta de capital siempre se eleva al nivel de la demanda, porque la acumulación de utilidades es la principal fuente de financiamiento de la inversión y las ganancias dependen de la actividad económica, que es función del volumen de inversión.

En consecuencia, es el estancamiento lo que determina un bajo nivel de ahorro, pero no hay relación de causalidad sobre éstos y el volumen de inversión, ya que ésta responde a las variaciones de la demanda efectiva, que resultan afectadas en forma adversa por un alto nivel de ahorro. En cierta medida puede decirse que el ahorro y la inversión son fenómenos excluyentes y no complementarios.

#### 4. Los caracteres determinantes del desarrollo.

En el análisis de la mecánica del desarrollo económico, encontramos como determinantes básicos los siguientes:

- el deseo de progreso
- el desarrollo agrícola
- el incremento de la tecnología y
- el desarrollo no uniforme (Apuntados por Horacio Flores en su documento La mecánica del desarrollo económico. CEPAL/DOAT, México 1965.)

a continuación nos referiremos brevemente a cada uno de ellos.

El deseo de crecer de una comunidad. Se manifiesta en cambios de organización social y política, para transformar una sociedad tradicional en moderna, en la que los beneficios del progreso alcancen a todos los sectores de la comunidad, porque el aumento del consumo no sólo es el objetivo del desarrollo sino también una condición para que el mismo ocurra.

En la historia económica no existe el caso de un país con una estructura social retrasada, por ejemplo de tipo feudal, que sin cambiarla, haya alcanzado altos niveles de desarrollo e ingreso. La concentración del ingreso hace imposible el crecimiento. Por ello, un desarrollo económico sin justicia social, es un simple espejismo económico.

En un país en crecimiento, se experimentan cambios tanto en la clase

trabajadora, como en el sector capital. El lugar del trabajador gremial lo toman grupos de trabajadores con una mayor conciencia de clase. El papel preeminente y directriz de la sociedad que tenían los latifundistas, el clero, los comerciantes, etc., lo toma el empresario moderno. El lugar del capitalista extranjero eventualmente pasa al empresario nacional, por ser más dinámico y progresista. Si estos cambios no ocurren, la parte capitalista de la sociedad se mantiene limitada y no tiene la capacidad de expansión que la caracterizó en los países ya desarrollados.

La abundancia de recursos naturales puede facilitar el desarrollo, siempre que haya en la comunidad el deseo de crecer. Hay países muy bien dotados de recursos como Indonesia, Argentina y las antiguas colonias africanas, cuya tasa de crecimiento es baja o negativa y en algunos de ellos, los niveles de vida son sumamente bajos. Por otro lado, países como Suecia, Suiza, Dinamarca, Holanda, etc., son pobres en recursos naturales y tienen un alto nivel de vida y una alta tasa de crecimiento.

El crecimiento agrícola. Ningún país ha crecido sin haber resuelto sus problemas de abastecimientos agrícolas, porque la agricultura, - que es la actividad más atrasada, tiene que hacer la contribución mayor al desarrollo, ya que de ella depende la estabilidad interna de precios, el volumen de la demanda y el equilibrio externo.

El desarrollo va asociado con un incremento en los ingresos monetarios los sectores populares, creándose así un volumen adicional de demanda, especialmente de productos alimenticios. Por el autoconsumo agrícola, es necesario que el agricultor aumente la producción varias veces más que el ingreso medio registrado, para que tenga un excedente comercial de suficiente magnitud como para satisfacer la demanda creciente del sector urbano.

La falta de inversiones básicas y el atraso técnico, hacen que la productividad del sector agrícola sea baja. La inflexibilidad de la producción para reaccionar ante el aumento de la demanda, determina la magnitud de las presiones inflacionarias del desarrollo. (Constituye el fenómeno que se conoce como sobrecalentamiento del sistema económico).

La discrepancia entre oferta y demanda, generalmente se nivela por medio de incremento de precios, que afectan en forma adversa la producción de otros sectores. La forma de evitar lo anterior, radica en lograr aumentos sustanciales en la productividad agrícola, para que el incremento del ingreso se vea acompañado por una cantidad equivalente de bienes de consumo, a fin de mantener cierta estabilidad de los precios y consecuentemente mantener el nivel de los salarios reales del sector urbano. En la medida en que ésto se logre, no operará ningún fenómeno grave de concentración del ingreso, ya que en los países subdesarrollados, la principal forma de acumulación de ingresos, es por medio de la especulación con productos agrícolas.

Los ingresos del sector rural aumentarán con el incremento de la productividad, garantizando un precio mínimo a sus productos, para evitar que los aumentos de ingresos se queden en manos de la estructura comercial exagerada que existe, pero que en sí, es el resultado de que los países subdesarrollados tengan una economía de escasez.\*

Tecnología y desarrollo. La capacidad de la sociedad para absorber innovaciones y vencer al medio físico, son factores básicos del desarrollo. El desarrollo tecnológico va asociado a la inversión de capital. Hay una relación funcional entre capitalización y productividad, por lo que estos dos factores no deben analizarse separadamente.

Para los economistas anglosajones, la escasez de capital y ahorro - determina el subdesarrollo; como el capital sólo abunda en los países maduros, la inversión extranjera viene a ser la única que puede promover el desarrollo de los países pobres.

En la realidad, la principal fuente de ahorros es la acumulación de utilidades y de la actividad económica en los períodos precedentes. Una mayor utilidad no sería suficiente para acelerar la acumulación de capital, ya que éste requiere un aumento del mercado, cuando menos de la misma magnitud al de la nueva oferta; de aquí que el factor determinante de la inversión, radica en el dinamismo de la economía, porque de él depende el nivel de ocupación y de ingreso de los sectores populares que determinan el nivel del consumo y de las ganancias. Por ello, en cuanto mayor es el ahorro y la frugalidad, menor es el consumo y la demanda; consecuentemente, ahorro e inversión en cierto sentido, repetimos, son excluyentes.

En los países pobres, coexisten formas de producción muy avanzadas - con otras sumamente atrasadas. Esto es válido también dentro de cada rama de la producción. Sin embargo, no hay por que suponer que - la elevación de los niveles de vida supone la adopción de las formas tecnológicas más avanzadas. Esto dependerá del grado de subempleo, porque si éste es amplio y se va a la capitalización intensiva, se corre el riesgo de tener capacidad industrial excedente, coexistiendo con niveles de vida sumamente bajos, como ha sido el caso de México en los últimos años.

La tecnificación de la producción es una función directa de las ganancias esperadas, es decir, tiene el mismo determinante que la inversión en general, por ello decíamos que la acumulación de capital y la capacidad para absorber innovaciones, son fenómenos concurrentes. La tasa de acumulación de capital está determinada por las innovaciones técnicas y el crecimiento de la población. En ausencia de innovaciones técnicas la acumulación de capital sería insignificante, porque la demanda estaría determinada sólo por el aumento de la población.



El nivel de los salarios tendría que permanecer estable para no caer en una inflación de precios y salarios. En consecuencia, es el aumento de la productividad lo que permite una mayor acumulación de capital ~~sin que ocurra la depauperización progresiva del proletariado.\*~~

Resumiendo, la acumulación de capital y el nivel del producto dependen de la capacidad de la sociedad para incorporar innovaciones técnicas, ya que, históricamente está demostrado que la economía por sí sola, se mueve hacia un punto en que la tasa de crecimiento del capital es igual al aumento de la producción, estabilizándose así la tasa de utilidades y desapareciendo, en parte, el incentivo a invertir.

El desarrollo no uniforme. Es una condición sine qua non para obtener una tasa alta y constante de crecimiento económico, que el desarrollo en su su fase inicial sea desequilibrado, en el sentido de que hay sectores de la producción que, para acelerar la producción en general o para eliminar cuellos de botella, tienen que crecer a un ritmo varias veces superior al de la economía general.

Esto implica que si la economía va a crecer a una tasa de 7% anual, las industrias básicas, por algunos años, tendrán que aumentar 2 ó 3 veces a este ritmo, que es lo que sucedió en México con las industrias siderúrgica, química, la energética, etc. Si se quiere sostener una tasa de 7% de crecimiento anual, la agricultura tendrá que crecer a un mínimo de 10% anual, para evitar presiones inflacionarias y sobre la balanza de pagos; pero para sostener este ritmo, por 6 años, sin aumentar sustancialmente el área cultivada, tendrán que fertilizarse cuando menos el área de riego y de buen ciclo (5.0 millones de has.) lo que significa que la producción de fertilizantes debería sextuplicarse en 3 años.

\* Por ello en ausencia de aumentos en la productividad, se establece el actual Pacto de Solidaridad, cuyo objetivo es el de cambiar de signo, el crecimiento de la tasa inflacionaria.

Y será en función de este impulso inicial, en las actividades básicas y de su duración, el ritmo máximo de crecimiento equilibrado que pueda sostener la economía en el futuro. En tanto más largo sea el período de crecimiento desequilibrado, mayor será la tasa de crecimiento - con estabilidad que se alcance posteriormente. Porque la estabilidad con subdesarrollo, como la predicen las instituciones internacionales de crédito, en realidad es equivalente al estancamiento en la miseria.

Por ello insistimos, la única alternativa para mantener una tasa de crecimiento acelerado, es fomentar el crecimiento de determinados sectores de la producción, independientemente del marco de relaciones - que fijan los costos, los precios y el rendimiento financiero de la inversión. Es decir, son inversiones que tendrá que llevar a cabo el Estado, bien sea para romper estrangulamientos de la economía o para hacer posible el establecimiento de actividades derivadas y que, por lo tanto, requieren que la tasa de expansión del sector de que se trate, sea mayor que la del crecimiento general de la economía.\*

Conviene hacer notar, que un crecimiento acelerado es una condición sine qua non a la estabilidad política y supone además, el desarrollo de los sectores neurólogos de la economía a tasas sumamente altas, buscando la expansión agrícola y el adelanto tecnológico, porque de ellos depende la estabilidad interna de precios y la distribución del ingreso. Supone también el fomento de la industria que sustituya importaciones para evitar desequilibrios de balanza de pagos, porque la inflación y el equilibrio externo son los únicos factores limitativos del desarrollo. Por ello, el desarrollo se vuelve un problema demasiado serio y complicado para dejar que lo resuelvan las fuerzas del mercado y el albedrío individual, tomando su lugar la planeación económica, entendiéndose por ello, la interferencia consciente por parte del Estado, en el libre juego de las fuerzas de la economía.

\*Verificamos así que la teoría desmiente la eficacia de las actuales políticas económicas de desincorporación o reducción del sector público.

En la actualidad, los nuevos volúmenes de inversión no corrigen la inelasticidad de la oferta de productos alimenticios; por ello, el ingreso adicional creado por los nuevos volúmenes de inversión se desplazan del sector trabajo al sector capital; en este caso, cabe preguntarse ¿desarrollo económico para qué? o mejor dicho ¿para quiénes?.

C A P I T U L O I

SEGUNDA PARTE

ENTORNO ECONOMICO REFERIDO AL TURISMO  
MUNDIAL Y DE AMERICA.

## SEGUNDA PARTE

## ENTORNO ECONOMICO REFERIDO AL TURISMO MUNDIAL Y DE AMERICA .

## 5. Condiciones actuales del turismo mundial.

Tras un receso a lo largo del año de 1985, el turismo mundial aumentó el año 1986, se calcula que unos 200 millones de personas visitaron - distintos países, tanto en viajes de negocios como de placer. Desgra<sup>ci</sup>adamente, la participación que América Latina ha tenido en este total, sigue siendo muy reducida y solamente en el caso de México, los ingresos por concepto del turismo representaron una fuente regular de divisas.

El cuadro mundial del turismo, muestra una distribución muy desigual de las ganancias turísticas, con un 75% de ellas adscritas a Europa - Occidental, 16% a Canadá y Estados Unidos y sólo un 3% para América - Latina y las Antillas Menores. La mayoría de ellas fueron a México y los países del Caribe. Aproximadamente 1'400 000 turistas vinieron a México el año antepasado, pero menos de 400 000 se dirigieron a los - países de Sudamérica.

Sin embargo, los expertos de la industria turística creen que la si-- tuación variará en el futuro, con una distribución más equitativa de las entradas por el turismo, si los países en desarrollo, especialmen<sup>te</sup> los latinoamericanos, están dispuestos a aprovechar las ventajas - de las oportunidades que se les ofrecen. Las razones que dan para - ello son las siguientes:

- a) Como la industria del turismo se ha hecho cada vez más compleja, - también es más frecuente que los turistas se dejen guiar, sin tener en cuenta la distancia, a través de la promoción, las tarifas aéreas más baratas, etc.

- b) Los países tradicionalmente turísticos de Europa Occidental, se encaminan rápidamente hacia un punto de saturación, en el cual - las comodidades y el ambiente, sufrirán las consecuencias del ex-ceso-de público y de resultar "demasiado conocidás".\* En reali--dad, Europa está preocupada por el problema de la "polución del - turismo" que se hace patente por las muchedumbres en los museos, tan densas que nadie puede ver las obras de arte que hay en ellos; por los jóvenes sin dinero durmiendo en las calles o bajo los au--tomóviles estacionados; por las tiendas de mal gusto que abarro--tan los alrededores de los lugares históricos; por las restauracio--nes falsas de las que sirve como ejemplo típico el plan de restau--ración de Cártago a un costo de US \$20 millones, al que el humor popular, bautizó inmediatamente como la "Disneylandia Púnica".
- c) La tendencia en los países en desarrollo hacia salarios más altos, vacaciones más prolongadas y retiro a edad más temprana, puede con--tinuar expansionando el mercado turístico, por lo menos en cuanto a lo que resta del siglo.

Estos hechos se aceptan por los funcionarios de la industria como al--go indiscutible, pero en cambio han sido asimilados muy despacio por los gobiernos. La mayor parte de los planes de desarrollo nacional asignan al desarrollo turístico un papel secundario, si no es que lo desconocen por completo. Más aún, no ha existido coordinación algu--na entre los sectores público y privado y a veces ni tan siquiera en--tre los distintos departamentos gubernamentales.

## 6. Algunos indicadores de la industria turística.

Puede apreciarse sin embargo, que existen señales de cambio en cuan--to a esta falta de planificación y énfasis en el turismo, pero no - tan rápidas como debieran, tanto por razones económicas como filosó--

\* Se parte de la hipótesis de que el turista internacional habitual, es el mismo.

ficas. Durante los últimos años, los líderes gubernamentales sencillamente han desconocido los beneficios que conlleva consigo el turismo, y con frecuencia mostraron su franca antipatía hacia el sector, basados en la idea errónea de una "nación de camareros".

Hoy, aunque los funcionarios se muestran más atraídos por las posibles utilidades que acompañan el desarrollo turístico, sigue existiendo cierta resistencia a llevar el capital social a la industria. Aquí surge por consiguiente, una pregunta lógica: ¿Cómo pueden los países poblados de barrios indigentes, que sufren aguda escasez de viviendas en todos los niveles económicos, gastar los fondos públicos para dar gusto a los viajeros ricos?. Y no puede dudarse de una cosa; que el desarrollo turístico exige la colocación de fondos públicos directa o indirectamente.

La respuesta dada por quienes tienen una mente orientada hacia el turismo y aceptada por un creciente número de economistas internacionales, es que el turismo puede convertirse en una fuente importante de utilidades y que los beneficios que se reciben a cambio de los gastos, pueden usarse para obras sociales. El país latinoamericano con mayor experiencia en esta industria, es México y nosotros los mexicanos hemos aceptado el desarrollo razonablemente.

El Banco de México ha hecho estudios sobre los ingresos proporcionados por el turismo, según los cuales el valor agregado de cada dólar gastado por un visitante extranjero, tiene un factor multiplicador - que se triplica a corto plazo y a largo plazo, llega a ser de casi 6.5 veces el valor original. En otras palabras, en el primer caso, el dólar turístico pasa por tres manos antes de convertirse en depósito bancario y en el segundo, el efecto multiplicador continúa durante varias semanas o meses más.

La importancia de este efecto multiplicador, se pone de relieve si se considera que en 1979, 2'500 000 visitantes gastaron US \$1,584 millones, y se calcula que durante 1982 visitaron México más de tres millones de turistas.

Otro argumento a favor de la "industria sin chimeneas", es que exige menos capital para generar empleos que el que requieren 12 de las 14 principales industrias mexicanas. Ha quedado demostrado que se necesitan US \$1,920 dólares de inversión en la industria turística para crear un empleo, en comparación con US \$3,024 dólares en la producción de maquinaria y US \$5,200 dólares en la industria química. Sólo la agricultura y la industria textil, exigen menos capital que la turística para crear empleos, pero tienen el inconveniente de que la agricultura es de temporada y la textil atraviesa por un período de receso, con la consiguiente escasez de oportunidades para nuevos empleos.

Desde otro punto de vista, por cada millón de pesos\* invertidos en la industria turística de México, ya sea en la creación de nuevos centros, instalaciones o servicios o en mejorar o ampliar los ya existentes, se generan 45.6 empleos; 20 en la zona de servicios turísticos; 18 en la agricultura; 2.3 en la textilera; 1.5 en la industria alimenticia y 3.8 en otros sectores de la economía nacional.

La importancia que para la nación tiene el ingreso turístico, se destaca al considerar que los turistas extranjeros gastaron US \$1,444 millones en México el año de 1981, cifra que representa el 110% de las exportaciones nacionales, que financió el 65% de las importaciones de maquinarias y equipos que tuvieron un costo de US \$2,411 y representó 70% de la inversión pública de US \$2,141 millones y el 36.7% de la inversión privada que fue de US \$4,080 millones.

\* Pesos de 1981.



Ningún otro país latinoamericano, puede soñar con alcanzar a México en cuanto a las ganancias que percibe por concepto del turismo, pero ninguno de ellos debe quedar tan a la zaga del promedio mundial como están en la actualidad. En 1980, Africa recibió 2'300 000 turistas internacionales; Asia y Australia 5'300 000 y los países del Oriente Medio, 2'800 000; los países latinoamericanos en conjunto, - excepto México, recibieron únicamente 1'300 000.

Otra estadística que se está haciendo sentir en los países rezagados en la industria turística, es la del flujo adverso de los pagos. Es si todos los países de la región necesitan que entre más dinero de los turistas, que el que están recibiendo. Si México no hubiera desarrollado su potencial turístico, el dinero gastado en el extranjero por los turistas mexicanos, que alcanzó la suma de US \$800 millones en 1981, hubiera constituido un verdadero desastre económico.

En relación con otros aspectos sobre el tamaño del país y sus atractivos, un funcionario de la industria turística estableció en reciente conferencia internacional, una comparación entre Brasil y Kenya, ambos ricos en recursos turísticos y aproximadamente a la misma distancia de Nueva York y Londres. En 1970, Brasil recibió 134,000 visitantes y Kenya 343,000. No puede quedar duda tampoco de que la mayoría de los visitantes fueron a Brasil más a negocios que en viaje de vacaciones.

## 7. Requerimientos y beneficios posibles.

El punto que los economistas del turismo hacen resaltar y todavía muy poco comprendido, es que "la industria sin chimeneas" es de hecho, - una industria que no es esencialmente distinta a cualquier otra, excepto en que es más beneficiosa. Un programa planificado debe contar con la misma investigación anterior a las inversiones; sobre lo

que se necesita invertir, análisis de la relación costos-beneficios, compilación regular y análisis del mercado, presupuestos para anuncios y promoción, etc. La inversión produce un producto-servicio - que se vende y es, en efecto, una exportación en cuanto a que es vendida principalmente a extranjeros y se reciben divisas extranjeras a cambio. Y el mercado está aumentando.

Se espera que para el año 1990, el número de turistas internacionales se eleve a 280 millones, lo cual significa un aumento del 40% sobre el nivel de 1962. Cualquier hombre de negocios deduce de estas estadísticas, que se trata de un producto con fuerte demanda. En realidad, la expansión durante los últimos años se debió más a la demanda que a la existencia de un producto hecho a propósito para el mercado. Como no cabe duda de que América Latina ofrece la más amplia variedad posible de atractivos para la industria turística - lugares históricos y de belleza natural, playas, clima templado, folklore, etc. - no hay razón alguna que impida un tremendo aumento en las ventas de este producto inmediatamente después de realizadas las inversiones en planta y equipo.

Otro punto de importancia es la creciente ayuda que le están prestando las agencias internacionales. El Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, han financiado estudios previos a las inversiones en Venezuela y la República Dominicana. El Banco, bien directamente o a través de su afiliada, la Corporación Financiera Internacional, tiene proyectos encaminados en México, Colombia y Jamaica. El Banco Interamericano de Desarrollo ha financiado también este tipo de estudios previos en Centroamérica, Panamá y Colombia, además de proyectos regionales en Argentina, Brasil y Paraguay.\*

\* Algunos de ellos suspendidos.

Pese a todo, los funcionarios de la industria opinan que el paso que se lleva es demasiado lento. Muchos gobiernos, aparte de estas alabanzas fingidas al turismo, no se han comprometido en realidad a dar la prioridad que los expertos consideran indispensable. Algunas veces, sin duda, no es fácil escoger. Las tarifas aéreas son a menudo disputadas entre la población turística y las aerolíneas de propiedad nacional. En Colombia, se acribilló de objeciones un programa turístico ofrecido por el gobierno, que habría puesto en funciones cuatro nuevos hoteles en un parque nacional de la costa del Pacífico por la agencia gubernamental a su cargo. Un proyecto gubernamental peruano de instalar un hotel estatal en Machupicchu, fue atacado por los arqueólogos y otros que aseguran sería demasiado grande y estaría cerca de las ruinas.

Estos obstáculos son a veces empujados hasta los más altos niveles del gobierno, convirtiéndose en querellas políticas. Con el cúmulo de problemas de otra naturaleza, la tendencia oficial es la de hallar alternativas menos difíciles, pero mientras tanto, las dilaciones y la falta de apoyo minan el potencial de crecimiento de la industria turística.

Lo que está ocurriendo en realidad, es una furiosa prisa de orden internacional, en la construcción de nuevos hoteles, a fin de aprovechar las ventajas de la actual explosión turística que está convirtiéndose rápidamente en un importante factor en los pagos internacionales. Estados Unidos, por ejemplo, sufrió un déficit total de US \$6,000 millones en su balanza externa de pagos el año de 1982, aunque fueron los turistas norteamericanos los que gastaron US \$4,000 millones de esa suma. Sin embargo, no es justo decir que las cadenas internacionales construyen los nuevos hoteles. Sus nombres centellean a través de la ciudad y en los topes de los rascacielos, en los balnearios y estaciones, con coloridas luces neón, pero los verdaderos propietarios de los hoteles son, por lo general,

empresarios nacionales.

Las cadenas prefieren tener la administración o contratos de arrendamiento bajo los cuales administran los hoteles con una participación en las utilidades o a una renta fija para sus propietarios. Esto, - acorde a que la mayoría de los gobiernos del mundo en desarrollo, no desean control extranjero de sus industrias hoteleras, ni tampoco - fricciones fundamentales entre las cadenas de hoteles y los países - huéspedes.

Debido a la naturaleza misma de la industria turística, la coparticipación parece ser un buen acuerdo para ambas partes. Las cadenas hoteleras de Estados Unidos son propiedad de otras compañías -intercontinental de la Pan Am, Hilton de la TWA, Western International de la United Airlines y Sheraton de la ITT - , que han reunido lo que se conoce por "Conglomerado de hospitalidad turística". Estos conglomerados pueden, en efecto, crear sus propios clientes y guiarlos hacia lo que deben escoger, a través de compromisos con agencias de viajes, con "grupos" que comprenden la tarifa de vuelo y el hospedaje en el hotel, los anuncios y la promoción.

Existen límites, desde luego, pero es justo decir que si la Pan American quiere que la Patagonia se convierta en un centro turístico, - pasaran por lo menos cuatro años antes de que los grupos de vacacionistas norteamericanos concurren allí, con sus pasajes aéreos, sus - reservaciones en el Hotel Intercontinental y sus libros de guías informándolos sobre a dónde ir y qué comer. Estos turistas gastarán - unos US \$50 por persona cada día, pero el total de esta suma, no irá en modo alguno, al arca de sus hoteles.

### 8. Consideradas adicionales.

Los dueños de los hoteles independientes nacionales, no pueden tener la menor esperanza de prestar los mismos servicios que los conglomerados turísticos, pero cada vez es más firme la convicción de que los hoteles locales no pierden con la entrada de los gigantes internacionales, sino que algunas veces ganan. La publicidad en el extranjero y el desarrollo de la infraestructura turística representan ventejas y utilidades para toda la industria.

El nacimiento de las cadenas internacionales comenzó en 1946, cuando el presidente de la Pan Am, Juan Trippe, organizó Intercontinental para ofrecer alojamiento de primera clase a los viajeros turistas y hombres de negocios a lo largo de sus líneas en las rutas latinoamericanas. Aquel mismo año, Sheraton adquirió su primer hotel en el extranjero, en Canadá. Poco después, en 1950 el gobierno de Puerto Rico invitó a Hilton a ayudar a operar hoteles en la isla.

La competencia creada por este primer paso tentativo o de exploración en el campo internacional es más pronunciada hoy con las tres compañías a las que ahora se han añadido otros grupos europeos, norteamericanos y japoneses. Pero Sheraton, Hilton, Intercontinental y Holiday In., son los mayores del sector.

La mayor parte de la corriente inversionista se ha ido hacia Europa, debido a las preferencias tradicionales de los turistas norteamericanos y a las tarifas aéreas más baratas. Estas cuatro cadenas puseen, operan, tienen arrendados o en concesión, 77 hoteles en Europa y en conjunto un total de 23,176 habitaciones. En América Latina, las cuatro empresas tienen aproximadamente 22 hoteles con 8,340 habitaciones. Los ejecutivos hoteleros creen que ésto es sólo el comienzo, mientras que los países europeos ofrecen relativamente escasas oportunidades para ulteriores expansiones, otras del mundo permane--

con sin desarrollar. El bien sazonado auge de la construcción se ha producido sólo en unos pocos de los últimos años y en ninguna parte ha recorrido aún su camino completo.

Al mismo tiempo, los costos de la construcción de hoteles, especialmente en el centro de las ciudades, han subido tremendamente. Debido a la escasez de capital, las cadenas mayores se muestran más exigentes y estrictas en cuanto a aventurarse en nuevas empresas. Aunque la estrategia de penetración es diferente en cada caso, todos participan del objetivo común, de la menor participación posible en el activo.\*

\* Inversiones en inmuebles.

C A P I T U L O    I I

PRIMERA PARTE  
CARACTERES AGRICOLAS

## CAPITULO II

PRIMERA PARTE  
CARACTERES AGRICOLAS

## 1. Caracteres agronómico-agrícolas del Estado.

El abastecimiento de alimentos para una población de demanda fluctuante, como la del corredor turístico de Cancún-Tulum en la entidad federativa de Quintana Roo, no puede analizarse desligada del proceso de producción de la zona en cuestión, así como del proceso de comercialización que experimenta la compra-venta de bienes de consumo alimentario, el cual se ha constituido en una fracción importante del capital comercial.

Para llevar a cabo el abasto de productos básicos, éste se hace a través de la comercialización privada, que es la actividad terciaria en la cual incluimos todas las operaciones y prácticas empleadas en el traslado y distribución de los productos agropecuarios, desde el productor-intermediario hasta el consumidor. Por tanto, la comercialización es parte del proceso productivo, caracterizado por la división del trabajo y la especialización en el intercambio de bienes y servicios.

En general, la estructura comercial referida a los productos agrícolas comprende:

- A. Funciones de intercambio referidas a la compra y venta de mercancías.
- B. Movimiento de materiales que implican la manipulación, transformación, transporte y almacenamiento de los productos agrícolas.
- C. Marco institucional que considera las normas de calidad, posibilidades de financiamiento e investigación y mejoramiento de mercados.

\* Abarcando la circulación y distribución económica.



Por otro lado, el capital invertido en la fase circulación de productos perecederos, tiene como objetivo específico y único el agremiamiento ampliado a través de tasas de ganancia cada vez mayores, - de utilidad temporal y espacial, por lo que frecuentemente sí es insuficiente o/y inadecuado, es un factor de desequilibrio entre los costos de producción y precios de mercado, que repercuten directa y negativamente en los niveles de productividad y en los volúmenes de demanda efectiva.

En el estado de Quintana Roo, la actividad comercial es uno de los subsectores básicos del crecimiento económico regional. El régimen de Zona Libre decretado el 30 de junio de 1972, atrae a un buen número de visitantes nacionales, que al amparo de la franquicia aduanal, compran y activan la economía regional con utilización de múltiples servicios de carácter turístico, sin embargo, se estima que por cada visitante del país, son tres extranjeros los que vienen a esta zona de privilegios naturales, en donde a los excepcionales re cursos naturales, se suman los testimonios de una de las más admirables culturas mesoamericanas, como lo fue la maya-quiché.

En el llamado corredor turístico Cancún-Tulum (anexo 1) se censan - cerca de un millón de turistas al año, éstos demandan en forma creciente alimentos básicos y para satisfacer sus necesidades, se requiere incluso importar satisfactores clasificados como indispensables, ya que la entidad no tiene la capacidad de producción para hacer frente a la población visitante, que se concentra periódicamente en las temporadas de vacaciones. Si bien es cierto que la población local tiende a aumentar, ésta constituye sólo alrededor del - 10% del total de la visitante y sus requerimientos, comparativamente, no son significativos ni en cantidad ni en calidad. (cuadro No.1)

PROMOSTICO DE TURISTAS VISITANTES Y POBLACION RESIDENTE EN EL AREA CAMDUN-TULUM, QUINTANA ROO.

AÑO	VISITANTES NACIONALES		VISITANTES EXTRANJEROS		TOTAL DE VISITANTES	POBLACION LOCAL		
1985	284,489	100.0	644,911	100.0	929,400	100.0	105,948	100.0
1988	323,400	113.7	768,800	119.2	1'092,200	117.5	130,113	122.9
1990	359,056	111.0	805,945	116.5	1'255,000	114.9	154,398	118.6
1992	391,454	109.0	1'026,346	114.6	1'417,800	113.0	173,623	115.7
1996	446,485	114.1	1'295,515	125.4	1'743,400	123.0	227,073	127.1
1998	468,116	104.8	1'437,384	110.8	1'905,200	109.3	251,298	110.7
2000	488,491	104.4	1'580,509	110.0	2'069,000	108.5	275,523	109.6

Fuente: Estimaciones realizadas con base en información proporcionada por las Secretarías de Turismo y Programación y Presupuesto, 1987.

En el desarrollo de este trabajo se presenta primero la caracterización de la producción agrícola y pecuaria del estado de Quintana Roo y los sistemas de comercialización existentes en la entidad, para enseguida establecer un diagnóstico del abasto de los principales productos agropecuarios en el área de estudio, y finalmente, establecer como consideraciones adicionales las acciones que demanda el sistema de abasto para el corredor turístico Cancún-Tulum.

Referente a las características generales de la producción agrícola en el estado de Quintana Roo, podemos afirmar que la producción agrícola de la entidad es de poca relevancia, tanto en el ámbito nacional como dentro de la propia economía estatal. Así, en 1980 su participación fue aproximadamente del 3% en el producto interno bruto estatal.

Son varios los factores limitantes que influyen sobre la actividad agrícola, el principal es la calidad de los suelos agrícolas, ya que buena parte de la superficie estatal, es poco propicia para un buen desarrollo de la agricultura.

En general, los suelos son poco profundos, poco evolucionados y muy alterados\*, por ello, su fertilidad es baja, sus texturas son arcillosas y pesadas, en las partes elevadas los suelos se deslavan fácilmente y su material se deposita en las depresiones originando un proceso de erosión acumulada, en el cual están involucradas las siguientes clasificaciones de suelos:

Las zonas de deslave están representadas por: Redzinas, Luvisoles, Nitosoles y Planosoles (suelos Tzekel y Kankab). En tanto que en las áreas de acumulación se ubican las Rendzinas gléycas, los Fluvisoles y los Vertisoles (suelos de A'kalché). (anexo 2)

\* Grandes extensiones son suelos ácidos.

Los suelos de Tzekel se encuentran constituyendo una delgada capa - sobre la caliza que aflora continuamente. Ocupan la zona norte de la entidad y su color varía de café claro a rojo oscuro.

El Kankab-Tzekel constituye una transición entre el Tzekel y el Kankab, ocupa lugares del centro norte y este del estado; su color varía de gris café a rojo oscuro; se han formado también in situ o por arrastre y depósito motivado por las lluvias, tienen excesivo drenaje. Generalmente, se siembran a espeque, pues estos suelos no permiten el uso del arado.

La serie Kankab, que corresponde a los suelos más profundos del estado, son de color rojo. Esta coloración se debe a la presencia de compuestos de hierro. Se encuentran en el sur de la entidad y excepcionalmente al oriente, formando pequeños manchones; en general, no forman extensiones continuas sino que están alternados con Tzekel y Kankab-Tzekel, su drenaje es eficiente. En ellos se puede cultivar: maíz, caña de azúcar, frijol, tabaco, hortalizas y frutas.

Los suelos de A'kalché-Ek-lum corresponden a suelos superficiales de color gris-negro en varias tonalidades, de textura arcillosa, compactos e impermeables. A veces presentan grietas por donde es arrastrado el material superficial. Ocupan el sur de la entidad y su drenaje es deficiente. En los suelos más profundos y menos inundables se puede cultivar caña de azúcar y maíz.

En general, la parte central, sur y este del estado está ocupada por suelos de texturas pesadas, con problemas de drenaje y son inapropiadas para cualquier uso que no sea el forestal. Hacia la parte norte, la menor humedad favorece la desecación del suelo, pero acelera su oxidación dando por resultado la acumulación de hidróxidos de fierro y aluminio, que forman nódulos y costras. El proceso

anterior acentúa el lavado de las bases, disminuyendo notablemente la fertilidad al fijar el fósforo y el nitrógeno que ya no son asimilables por los cultivos.

Según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, el uso potencial del suelo en el estado de Quintana Roo es de 5'084 300 has., distribuidas de la manera siguiente:

- 10.03% agrícola
  - 36.52% pecuaria
  - 32.81% de selvas
  - 4.00% de matorrales
  - 1.71% de acuíferos (lagunas y esteros)
  - 7.77% de tierras improductivas y
  - 7.16% de otras
- (cuadro No. 2)

En 1980, de las 509,586 has., susceptibles de utilización agrícola, se ocuparon sólo 237,284 has., que representaron el 46.6%.

La actividad agrícola se aboca básicamente al cultivo del maíz, lo que demuestra la poca diversificación agrícola de la entidad. Este producto absorbe en promedio el 60% del total de las hectáreas cultivadas.

Los cultivos que le siguen en importancia son: el frijol, el arroz, la caña de azúcar y algunos cítricos como naranja y limón, principalmente.

La superficie cosechada, los rendimientos y el volumen de la producción, pueden consultarse en el cuadro No. 3.

Se puede decir que el grueso de la actividad agrícola se desarrolla principalmente en los municipios de Dthón P. Blanco, Felipe Carri-

## CUADRO No. 2

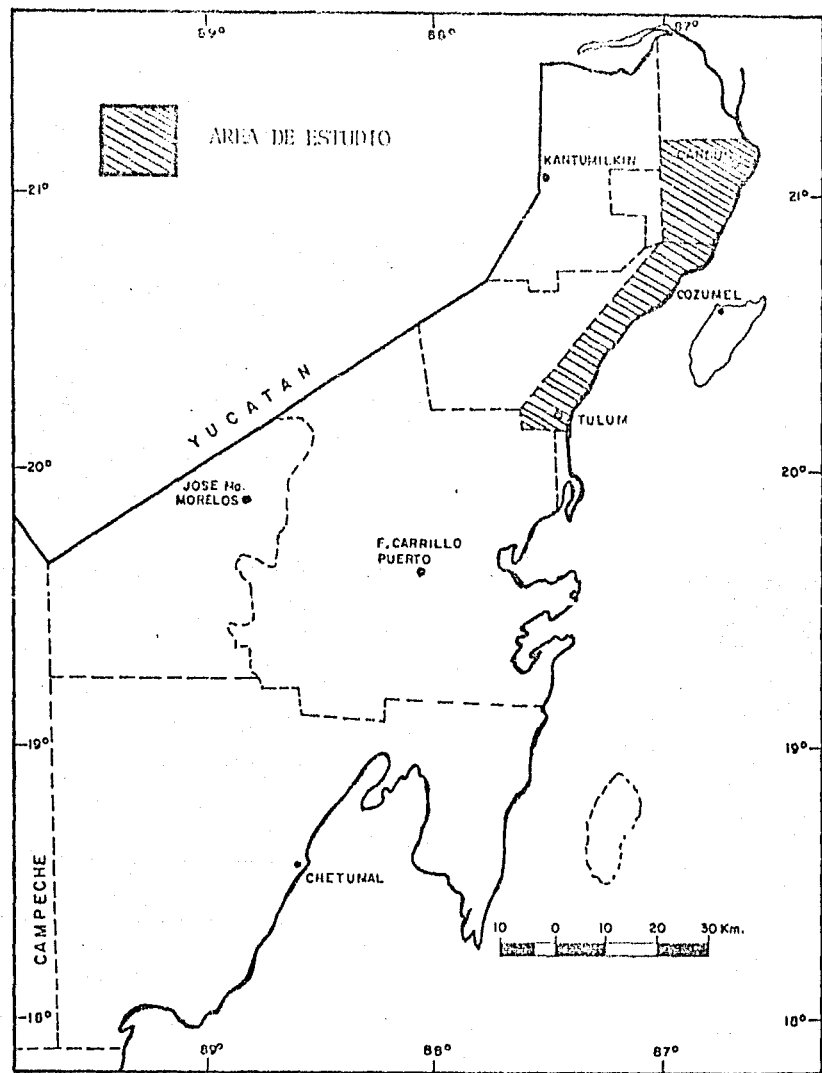
## USO POTENCIAL DEL SUELO EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

AREAS	HECTAREAS	PORCENTAJE (%)
Agrícolas	509,586	10.03
Pecuarías	1'057,035	36.52
Selvas	1'667,993	32.81
Matorrales	203,372	4.00
Acuíferos (Lagunas y Esteros)	87,000	1.71
Improductivas	395,300	7.77
Otras	364,074	7.16
T O T A L . . .	5'084,300	100.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía  
e Informática.- SPP, 1983.

llo Puerto y José Ma. Morelos, cabe mencionar que el maíz, es el -  
único producto que se siembra en la totalidad del estado..

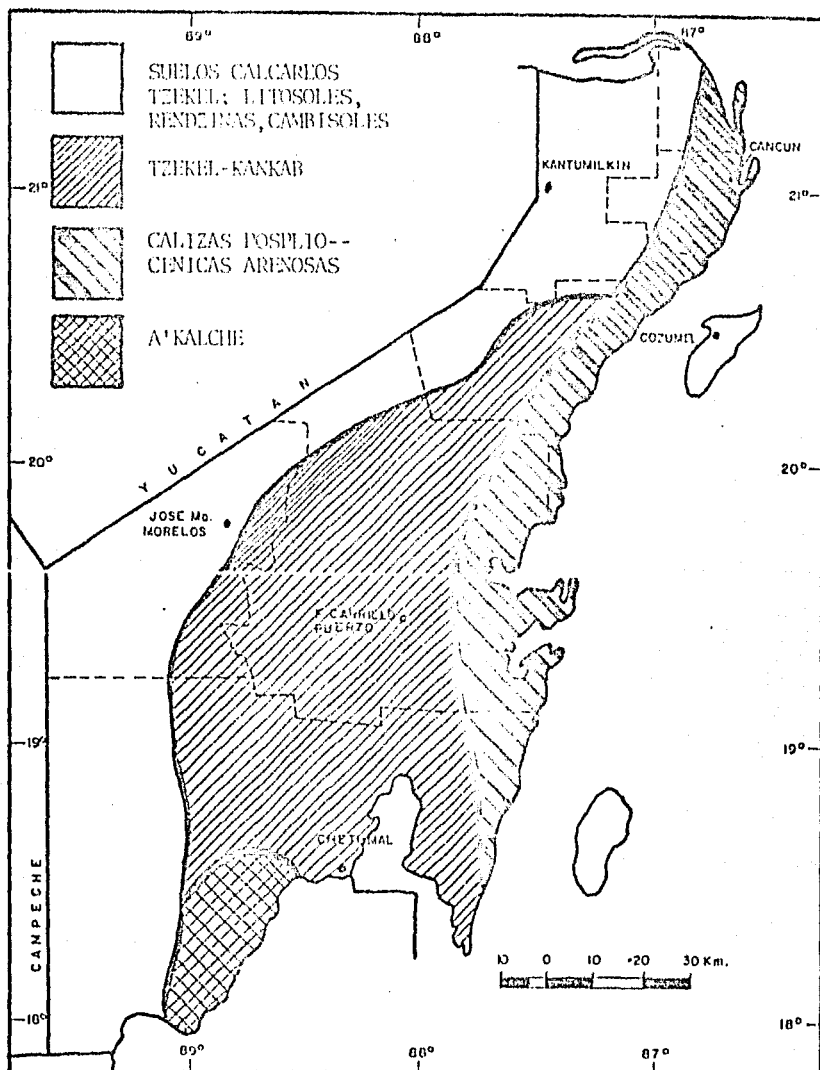
## LOCALIZACION DEL AREA DE CANCUN-TULUM





## ANEXO 2

## SUELOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO



C A P I T U L O   I I

SEGUNDA PARTE  
PRODUCCION AGRICOLA

## SEGUNDA PARTE PRODUCCION AGRICOLA

### 2. Producción y comercialización del maíz.

El maíz es uno de los principales alimentos utilizados en la dieta de la población mexicana. Entre 1975 y 1980, el área sembrada en la entidad fluctuó entre 23,975 has.(1975) y 50,710 has.(1980). El más bajo rendimiento se dió en 1975 con 500 kg/ha., pero en 1978 se llegó a los 865 kg/ha.

En el mismo período, el más bajo volumen de producción fue de 1,500 toneladas (1975) y el mayor de 36,932 (1979). El valor de la producción tuvo sus extremos en los años 1975 (2.7 millones de pesos) y en 1979 (128.4 millones de pesos). (cuadro No.3)

Este cultivo se contempla dentro de los prioritarios, por ser básico en la alimentación nacional.

Las variedades de maíz utilizadas en los distritos de temporal y de riego son:

- H-507 con granos blancos y ciclo tardío
- H-509 E con granos amarillos y ciclo tardío
- VS-453 con granos blancos y ciclo intermedio
- V-523 A con granos amarillos y ciclo intermedio

La calidad del maíz depende del grado de humedad. Entre sus características destaca la adaptabilidad a los suelos y el aprovechamiento de todas sus partes. El tallo y las hojas sirven como forraje. Las brácteas se utilizan como envoltura de tamales; de los granos se obtiene nixtamal para tortillas, harina para tamales y diversos atoles. También se utiliza el olote como combustible.

## CUADRO No. 3

SUPERFICIE COSECHADA, RENDIMIENTOS Y VOLUMEN DE PRODUCCION DE ALGUNOS PRODUCTOS AGRICOLAS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.

CULTIVOS	SUPERFICIE COSECHADA HA.	REND.MED. TON/HA.	VOLUMEN DE PRODUCCION TON.	VALOR DE LA PRODUCCION (MILES DE PESOS CORRIENTES).
AÑO AGRICOLA 1978				
Maíz	32,190	0.8	27,870	80,823
Frijol	1,821	0.6	1,084	6,504
Arroz	140	2.4	334	1,035
Melón	- -	-	-	-
Sandía	15	19.4	292	1,065
Tomate	- -	-	-	-
AÑO AGRICOLA 1979				
Maíz	44,115	0.8	36,932	128,442
Frijol	674	0.5	365	2,369
Arroz	2,440	1.7	4,132	12,809
Melón	- -	-	- -	- -
Sandía	26	5.0	130	520
Tomate	24	6.5	156	468
AÑO AGRICOLA 1980				
Maíz	34,089	0.6	20,690	103,451
Frijol	1,264	0.5	676	8,112
Arroz	4,315	2.5	10,787	48,543
Melón	1	8.0	16	80
Sandía	63	6.0	374	1,496
Tomate	27	8.7	237	1,422

Fuente: Anuarios Estadísticos, SARH.

El maíz se cultiva prácticamente en todo el estado de Quintana Roo, siendo los principales municipios productores: Othún P. Blanco, Felipe Carrillo Puerto y José Ma. Morelos.

La superficie utilizada en el período comprendido entre 1973 y 1980 se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 4

## CULTIVO DEL MAIZ. ESTADO DE QUINTANA ROO

AÑOS	SUPERFICIE SEBRADA HA.		SUPERFICIE COSECHADA HA.	
1973	27,213	100.0	27,213	100.0
1974	34,000	124.9	26,200	96.3
1975	23,975	70.5	3,000	11.5
1976	31,300	130.6	24,304	81.01
1977	32,836	104.9	8,350	34.4
1978	40,422	123.1	32,190	385.5
1979	51,020	126.2	44,115	137.0
1980	50,710	99.4	34,089	77.3

Fuente: Anuarios Estadísticos, SARH.

El mayor volumen de producción obtenido fue de 39,932 toneladas - en 1979, y el menor de 1,500 toneladas en 1975. El valor de la producción tuvo su nivel más alto en 1979 con \$128'442,000 pesos y el más bajo fue en 1975 con un valor de \$2'700,000 pesos, para el lapso comprendido entre 1973-1980.

En el cuadro No. 5 se presenta el valor de la producción y el volumen obtenido para el período considerado.

CUADRO No. 5

ESTADO DE QUINTANA ROO.  
VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

AÑOS	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (TONELADAS)			VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILES DE PESOS CORRIENTES)		
1973	19,385	100.0	100.0	21,323.5	100.0	100.0
1974	12,070	62.3		16,119.5	75.6	
1975	1,500	12.4		2,700.0	16.7	
1976	10,919	727.9		20,746.0	768.4	
1977	7,757	71.0		22,495.0	108.4	
1978	27,870	359.3		80,823.0	359.3	
1979	36,932	132.2		128,442.0	158.9	
1980	20,690	56.0	106.7	103,451.0	80.5	485.2

Fuente: Anuarios Estadísticos, SARH.

Los ciclos de producción del maíz son primavera-verano y otoño-invierno. El ciclo primavera-verano comprende de abril a septiembre. La siembra en superficie de temporal debe hacerse al inicio del período de lluvias (30 de junio como máximo). La cosecha se realiza generalmente a los 135 días después de sembrado y puede prolongarse hasta septiembre.

La disponibilidad del producto en el ciclo primavera-verano va de septiembre a noviembre.

El ciclo etoso-invierno comprende de octubre a marzo, la siembra en superficie de riego se inicia la primera quincena de noviembre y la cosecha 135 días después.

La disponibilidad del producto en este ciclo, dura de marzo a mayo. Los rendimientos físicos del cultivo de maíz se reportan en el cuadro siguiente:

CUADRO No. 6  
ESTADO DE QUINTANA ROO  
RENDIMIENTOS DE CAMPO EN EL CULTIVO DE MAIZ

AÑO	SUPERFICIE SEMBRADA HECTAREAS	SUPERFICIE COSECHADA HECTAREAS	RENDIMIENTO TON/HA.	VOLUMEN DE PRODUCCION TONELADAS
1973	27,213	27,213	0.712	19,385
1974	34,000	26,200	0.460	12,070
1975	23,975	3,000	0.500	1,500
1976	31,300	24,304	0.450	10,918
1977	32,836	8,350	0.930	7,757
1978	40,422	32,190	0.865	27,870
1979	51,020	44,115	0.840	36,932
1980	50,710	34,089	0.606	20,690

Fuente: Anuarios Estadísticos, SARH.

Como se observa, el mayor rendimiento se alcanzó en 1977, aunque las superficies sembradas y cosechadas fueron las menores de todo el lapso considerado.

En general, el nivel de tecnología en el cultivo es bajo. La mayor superficie es de temporal espeque, siendo mínimas las áreas mecanizadas.

La asistencia técnica que se le presta al campesino es a través de programas de extensionismo. Este apoyo va desde las labores de programación, preparación de suelos, etc., hasta la comercialización.

La calidad del producto es variada, va de acuerdo a las incidencias adversas al cultivo, tales como plagas y factores meteorológicos, en gran parte de temporal, que originan grandes pérdidas en el cultivo.

En las áreas mecanizadas se cuenta con apoyo a la producción. En los espeques no se tiene un control completo y la mayoría de las labores se basan en recomendaciones y supervisiones periódicas por parte del extensionista.

Comercialización. Los sistemas de comercialización existentes en el estado son básicamente de cuatro tipos:

- I) Productor-Consumidor
- II) Productor-Almacenes Oficiales-Consumidor
- III) Productor-Intermediario-Consumidor
- IV) Productor-Intermediario-Almacenes Oficiales-Consumidor

Cada uno de estos sistemas de comercialización, tienen características específicas.

- I) Productor-Consumidor

El consumidor con su propio medio de transporte se dirige directamente a los ejidos para adquirir el grano al pie de cosecha, ya que el



precio que le paga al productor es menor al que pagaría a la CONASUPO o a los intermediarios. En este sistema participan principalmente los fabricantes de tortilla.

#### II) Productor-CONASUPO

Los productores que le venden a CONASUPO deben llevar sus cosechas hasta la bodega, en donde les pesan el producto y se realiza el muestreo para determinar humedad, impurezas, etc. En base a los resultados del muestreo, se califica el producto para darle el precio final. Los trámites burocráticos y legales que duran varios días, no son del agrado del campesino porque le ocasionan gastos extras que repercuten en su economía.

#### III) Productor-Intermediario

El intermediario compra el grano en los ejidos a un precio inferior al fijado por la CONASUPO. Aparentemente no castiga el producto por impurezas, humedad y granos quebrados. No realiza trámites que obliguen al productor a viajar a la capital del estado para recibir el pago de sus cosechas.

El sistema es completamente lesivo y negativo para la economía campesina como para el BANRURAL. Al no haber un control adecuado en la producción obtenida, los créditos otorgados para la siembra no pueden ser recuperados en su totalidad, con lo que se incrementan los adeudos del ejidatario con la Institución Bancaria.

#### IV) Productor-Intermediario-CONASUPO

En este sistema puede observarse claramente la injerencia que el intermediarismo tiene en la producción agrícola de la entidad. Es evidente que aún con las mermas por humedad, hongos, picaduras o impurezas que el intermediario soporta al adquirir el producto en el ejido, su margen de ganancia es considerable al vender el cereal al

precio oficial de garantía a los almacenes de la CONASUPO.

### 3. Industrialización del maíz en la entidad.

Tomando como criterio básico la definición de clases industriales, esta actividad corresponde al siguiente concepto.

Sistema agroindustrial: Maíz

Clase industrial: 2 023 Molienda de nixtamal

2 093 Fabricación de tortillas

Establecimiento agroindustrial: Molino de nixtamal y tortilladora

Producto agroindustrial: Harina nixtamalizada (masa) y tortillas de maíz.

Existen aproximadamente 121 establecimientos de las clases 2 023, molienda de nixtamal y 2 093 fabricación de tortillas de maíz, distribuidas en todo el estado.

El abastecimiento de materia prima es otorgado por CONASUPO.

Los establecimientos relacionados con el producto 2 023 que se localizan en las cabeceras municipales son:

- 24 en Chetumal, municipio de Othón P. Blanco
- 5 en Felipe Carrillo Puerto, municipio de Felipe Carrillo Puerto
- 2 en José Ma. Morelos, municipio de José Ma. Morelos
- 11 en Cancún, municipio de Benito Juárez
- 6 en Kantunilkin, municipio de Lázaro Cárdenas
- 10 en Cozumel, municipio de Cozumel
- 4 en Isla Mujeres, municipio de Isla Mujeres

Los establecimientos (2 093) se encuentran ubicados en las localidades con mayor número de habitantes. El número de establecimientos -

por municipio se distribuyen como sigue:

Othón P. Blanco	54
Felipe Carrillo Puerto	15
Benito Juárez	23
José Ma. Morelos	4
Lázaro Cárdenas	10
Cozumel	11
Isla Mujeres	4

El personal ocupado es, por lo general, del núcleo familiar (padres e hijos). En el caso de personal contratado, el número puede variar de 3 a 5 personas.

El volumen generado por cada establecimiento es aproximadamente de - 300 a 600 kg., de masa para obtener entre 400 a 800 kg., de tortillas de maíz.

Los establecimientos relacionados con este producto tienen una capacidad instalada de 1 000 kg., diarios. Actualmente, se aprovecha el - 60% de dicha capacidad. La producción de masa y tortillas es constante, ya que ésta no depende del ciclo de producción del maíz sino de las dotaciones de las instituciones oficiales.

El mecanismo de abastecimiento es la compra directa de materia prima a la institución oficial (CONASUPO). El volumen de materia prima consumida es variable. Las dotaciones dadas por CONASUPO resultan insuficientes para la industrialización.

La comercialización del producto -masa y tortilla- opera por medio de ventas directas y, en algunos casos, por distribución a hoteles, - campos turísticos, restaurantes, etc.

4. Condiciones de acopio en la zona.

El área de estudio considerada, es la que se localiza en la parte no oeste de la entidad federativa de Quintana Roo, delimitada por el meridiano 97º20' de longitud W, que abarca los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez, la parte oriental del municipio de Lázaro Cárdenas y la porción noroeste del de Cozumel.

El maíz constituye un producto básico en la dieta de la población resi dente, por lo que una elevada proporción se destina al consumo humano, tanto en el sector que produce algún excedente para el mercado, como el que practica una agricultura tradicional.

En función de diversos factores culturales y económicos, se ha observado que a medida que aumenta el nivel de ingresos, decrece la importancia del maíz como alimento. De aquí que para los huéspedes de hoteles de más categoría en Cancún, su consumo no sea relevante; en cam bio, para los habitantes de la zona en general, constituye la base de su alimentación y es consumido en formas muy diversas.

Según el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el consumo anual por persona en la región, es de 120 kilogramos. Si se considera una población aproxima da, en el área de estudio, de 150 mil personas para 1988, se tendrá una demanda de 18 000 toneladas al año.

La utilización del maíz como forraje tiene escasa importancia en el á rea que se considera. Uno de los principales factores que han limitado el uso de este grano como forraje, es el cultivo tradicional pre dominante del área y los bajos niveles de productividad.

El cultivo del maíz en la zona en cuestión, se realiza primordialmente

te en suelos calcáreos permeables Tzekel, rendzinas, cambisoles y litosoles. En general, son suelos con una reducida capacidad agrológica, cuyo color varía de café claro al rojo oscuro, son sumamente someros, presentando afloraciones frecuentes de calizas.

El modo de cultivo dominante es el de espeque, ya que las condiciones edáficas\* no permiten una agricultura intensiva mecanizada, salvo en las pequeñas superficies de acumulación. Debido a la pobreza del suelo y a la escasa asistencia técnica que se tiene, se sigue empleando el método tradicional de roza-tumba y quema, con el objeto de dejar expeditas las superficies para cultivar y de obtener así, sustancias fertilizantes de las cenizas. Los resultados son, la destrucción de la microflora del suelo, que tiene como función fijar el nitrógeno del aire, dejando además, que las fuerzas erosivas operen libremente sobre el suelo, ensanchando las afloraciones de caliza.

El rendimiento promedio del área de estudio, de acuerdo con la evaluación del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, es de - - - 800 kg/ha., y la extensión cultivada de maíz fue de 2 684 hectáreas - en 1983, lo que produjo un volumen de 2 147.2 toneladas.

Sin tomar en cuenta que gran parte de esta producción es destinada al autoconsumo, y que las pérdidas por sequía, inundaciones o plagas son frecuentes, es fácil considerar que la producción del área que nos ocupa es insuficiente para satisfacer la demanda de la población.

##### 5. Drenes de abasto.

En el caso específico del maíz, su abasto está a cargo de la CONASUPO la cual introduce el grano de las entidades vecinas para la zona que nos ocupa, por la carretera del sureste vía Mérida-Valladolid-Cancún,

\* o edafológicas; del suelo.

o bien a través de Puerto Progreso, sobre todo de las embarcaciones procedentes de Veracruz y Tamaulipas.

La CONASUPO, como organismo oficial de distribución, y de acuerdo con sus funciones reguladoras del mercado, vende maíz en dos formas diferentes: ventas libres y ventas por órdenes y/o contratos. Las primeras consisten en que a través de una ficha bancaria se vende la cantidad que se solicite. Las ventas por órdenes y/o contratos, tienen la característica de que se celebran con el sector ganadero o con organismos gubernamentales o paraestatales.

Asimismo, los Almacenes Nacionales de Depósito, S.A., se ocupan por parte del gobierno federal, de la responsabilidad de recibir y almacenar el cereal para su posterior distribución.

El principal centro de distribución del área se localiza en la ciudad de Cancún.

Un problema que se presenta en el almacenamiento del grano, es que cuando la humedad relativa sobrepasa el 80% y la humedad del grano es mayor del 15%, es frecuente el ataque de hongos.

Otro problema que se presenta en la zona, es el abasto de fertilizantes, el cual está a cargo de Fertimex. Sin embargo, es común que se tengan retrasos significativos en la distribución para los pequeños agricultores por falta de abastecedores locales.

En este renglón, también es necesario la construcción de almacenes adecuados para evitar que los fertilizantes pasen lapsos, a veces prolongados, a la intemperie.

El abasto del maíz, en la zona de estudio, no tiene un aporte significativo de la producción local, fundamentalmente por las condiciones poco favorables del suelo, que hace que el autoconsumo sea preponderante. Lo anterior, influye también en la escasa posibilidad de capitalización y, por ende, de la casi nula tecnificación.

Por otra parte, los comerciantes locales operan en el sector tradicional y controlan la producción excedente mediante el crédito, que en especie o en efectivo, otorga al agricultor quien antes de la cosecha, regularmente, atraviesa por una precaria situación económica. Se estima que el 40% de los productores del sector de agricultura tradicional, opera en estas desfavorables condiciones.

6. Producción y comercialización del frijol.

El frijol constituye, entre otros, la base de la dieta alimenticia de la población residente, por tal motivo, su cultivo se lleva a cabo en todo el estado.

La superficie sembrada en el período 1975-1980 ha tenido variaciones significativas. En 1976 y 1978 se sembraron 3 100 ha. y 3 475 ha., respectivamente, siendo el nivel más alto de hectáreas sembradas de este producto. El nivel más bajo se observó en 1979, con únicamente 1 072 ha.

En el mismo período, el volumen de la producción tuvo sus índices más altos en 1976 con 2 021 toneladas, y en 1977 con 1 152 toneladas y, el más bajo, en 1979 con 364 toneladas.

También el rendimiento por hectárea se comportó en forma variable - máximo en 1976 con 806 kg/ha y mínimo en 1975 con 452 kg/ha - con un promedio para ese período de 623 kg/ha.

Las variedades que se cultivan en el estado son: canario y jamapa, presentando una buena calidad de producción.

El frijol es un alimento básico, rico en proteínas y carbohidratos. Las semillas y los frutos pueden emplearse cuando aún no han madurado (ejotes). Sus raíces, asociadas a bacterias fijadoras de nitrógeno, enriquecen los suelos. Esta capacidad fertilizante permite cultivos rotatorios de maíz y frijol.

El frijol se cultiva en toda la entidad federativa de Quintana Roo, siendo el Distrito de Riego 112 (Río Hondo) y las Unidades de Producción Agropecuaria de Temporal I, pertenecientes al municipio de Othón P. Blanco, y de Temporal II, correspondientes a los municipios de Felipe Carrillo Puerto y José Ma. Morelos, los que presentan mayor superficie de cultivo.

La superficie utilizada para el cultivo del frijol en el período comprendido entre 1975 y 1980 se reporta a continuación:

CUADRO No. 7  
ESTADO DE QUINTANA ROO. SUPERFICIES DE FRIJOL

AÑO	SUPERFICIE SEMRADA HA.		SUPERFICIE COSECHADA HA.	
1975	1,350	100.0	1,350	100.0
1976	3,100	229.6	2,507	185.7
1977	2,211	71.3	1,526	60.9
1978	3,475	157.2	1,821	119.3
1979	1,072	30.8	674	37.0
1980	1,384	129.1	1,264	187.5

Fuente: Anuarios Estadísticos, SARH



El nivel más alto de producción se obtuvo en 1976, con un volumen de 2 021 toneladas y el nivel más bajo se dió en 1979, con un valor de \$ 2'369,200.00 (cuadro No. 8)

CUADRO No. 8

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION DE FRIJOL

AÑO	VOLUMEN DE PRODUCCION TONELADAS			VALOR DE LA PRODUCCION MILES DE PESOS CORRIENTES		
1975	610	100.0	100.0	3,050	100.0	100.0
1976	2,021	331.3		10,109	331.4	
1977	1,152	57.0		6,336	62.7	
1978	1,084	94.1		6,504	102.7	
1979	365	33.7		2,369	36.4	
1980	676	185.2	110.8	8,112	342.4	266.0

Fuente: Anuarios Estadísticos, SARH.

El ciclo de producción del frijol es otoño-invierno. Este ciclo comienza en octubre y termina en abril.

Para las variedades de frijol existentes en el estado, el ciclo de producción es:

CUADRO No. 9

CICLOS DE PRODUCCION DEL FRIJOL EN QUINTANA ROO.

VARIEDAD	EPOCA DE SIEMBRA	EPOCA DE COSECHA
Canario (precoces)	10 al 31 de octubre	24 dic. al 31 enero
Jamapa (tardíos)	15 al 31 de octubre	29 dic. al 31 enero

Fuente: INIA.

Los rendimientos físicos del cultivo del frijol dependen del tipo de siembra y principalmente del temporal. El rendimiento en áreas de -espeque es de 0.5 ton/ha.; en cultivos mecanizados es de 0.8 ton/ha. y en áreas de bombeo es de 1 ton/ha.

En el cuadro No. 10 se reportan los rendimientos de campo en el cultivo de frijol durante el período comprendido entre 1975 y 1980.

CUADRO No. 10

## RENDIMIENTOS DE CAMPO EN LA PRODUCCION DE FRIJOL

AÑO	SUPERFICIE COSECHADA HA.		RENDIMIENTO TON/HA.		VOLUMEN DE PRODUCCION TONELADAS	
1975	1,350	100.0	0.452	100.0	610	100.0
1976	2,507	185.7	0.806	178.3	2,021	331.3
1977	1,526	60.9	0.755	93.7	1,152	57.0
1978	1,821	119.3	0.595	78.8	1,084	94.1
1979	674	37.0	0.540	90.8	364	33.6
1980	1,264	187.5	0.534	98.9	676	185.7

Fuente: Anuarios Estadísticos, SARH.

El volumen de producción del frijol es para el abastecimiento de la entidad. Los productores de frijol destinan el 32% de la producción para el consumo, el 28% lo venden en la CONASUPO y el 40% a los intermediarios. En algunos casos lo detallan en los mercados municipales cercanos al lugar de producción.

Comercialización. La institución oficial encargada de captar la producción excedente del autoconsumo es la CONASUPO. Sin embargo, en la entidad, la comercialización a través de intermediarios es importante, ya sea que éstos a su vez lo vendan a la Comisión Nacional de Subsistencias Populares, o bien, que lo realicen en sus propios comercios.

## 7. Problemas de acopio.

El frijol junto con el maíz constituyen la principal fuente de alimentación del pueblo mexicano. Su bajo costo comparativo y métodos sencillos e incluso rústicos de cultivo y preparación doméstica, lo hacen el producto de consumo por excelencia del conjunto de la población rural y de la correspondiente a los estratos de más bajos ingresos, para los cuales es la más importante fuente de proteínas.

Los platos de frijoles son una tradición en la mesa mexicana, por lo que su demanda es básica para la población de la región, como en el resto del país. Por este motivo, la mayor demanda en el área de estudio se encuentra en la ciudad de Cancún, ya que en las pequeñas comunidades se produce parte del frijol que consumen.

La composición de la demanda de frijol es heterogénea y se presentan diversos patrones de consumo definidos, los cuales están vinculados con patrones socioculturales que difieren de la región de procedencia de los consumidores.

Según el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el consumo anual por persona en la región, es de 105 kilogramos. Si se considera una población aproximada, en el área de estudio, de 150 mil personas, para 1988, se tendrá una demanda de 15,750 toneladas.

Una de las características sobresalientes del cultivo de frijol en la zona de estudio, es que en los suelos de Tzekel se cultiva preferentemente asociado o intercalado con el maíz.

El frijol, como toda leguminosa, tiene la propiedad de fijar el nitrógeno del aire en los módulos que se producen en las raicillas, los cuales suministran nitrógeno asimilable para el cultivo asociado.

La producción, en una proporción importante, está destinada al auto consumo y las áreas dedicadas únicamente al cultivo de frijol son reducidas y éstas están determinadas por las características del suelo.

El rendimiento promedio por hectárea, según la SARN, es de 623 kilogramos para la zona, y la extensión cultivada de frijol estimada en el área que se está considerando (municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez, la parte oriental del municipio de Lázaro Cárdenas y la parte noroeste del de Cozumel), fue de 830 hectáreas en 1983, lo que produjo un volumen de sólo 517 toneladas, las que son insignificantes para satisfacer la demanda.

Se puede considerar también que los incrementos en la producción están menos relacionados con las variaciones en la productividad media de la superficie, que con el nivel del precio medio rural de uno o dos años anteriores.

Esto significa que a mayores precios, los agricultores comerciales con mejores tierras y uso más intensivo de la tierra, se dedican al frijol, lo que aumenta el promedio de los rendimientos, sin embargo, la información no permite analizar el comportamiento de los rendimientos obtenidos bajo diferentes niveles técnicos.

#### 6. Drenes de abasto.

El abasto del frijol en grano está a cargo de la CONASUPO, que es el organismo oficial de la introducción y de la distribución de las leguminosas. El frijol que se consume en el área procede principalmente del Istmo y de Tabasco.

Sin embargo, en la zona que nos ocupa, el patrón alimentario está muy definido, pero cuando se presentan épocas de escasez de frijol fresco, se incrementa sensiblemente el frijol industrializado, en especial en el área de Cancún donde es usual encontrar frijoles enlatados procedentes de Estados Unidos de América.

La fabricación de harina de frijol tiene un comportamiento oligopólico y participan: CONASUPO, Cereales Industrializados, S.A. (CISA), Molinos Azteca, S.A. (MASECA) y Kellogg's de México, S.A. Todas estas firmas introducen sus productos al área de Cancún.

Por su parte, también la industria de conservas productoras de frijol enlatado, introduce sus productos para satisfacer la demanda siempre creciente. Los productos que se encuentran en el mercado proceden de dos empresas transnacionales: Campbell's de México, S.A. y Nestlé de México, S.A. (Marca Maggi), y tiene un claro carácter oligopólico, que le permite establecer precios de sus productos, que significan pagar al consumidor 5 ó más veces de lo que costarían el frijol fresco y elaborado domésticamente.

#### 9. Producción y comercialización del arroz.

El comportamiento de las principales variables de la producción de arroz en el período de 1973-1980, fue el siguiente:

La superficie sembrada fluctuó entre 172 ha., en 1973 y 8,688 ha., en 1976.

El rendimiento más bajo fue de 0.836 ton/ha., en 1976 y el más alto de 2.5 ton/ha., en 1980.

Los volúmenes de producción tuvieron sus índices más altos en 1975

y 1980 con 11,318 toneladas y 10,787 toneladas, respectivamente.

Las zonas productoras de arroz en el estado de Quintana Roo se circunscriben a la Unidad de Producción Agropecuaria de Temporal I, en el municipio de Othón P. Blanco.

Las localidades productoras son: José Ma. Roviroso; Carlos A. Madrazo; Lázaro Cárdenas; Manuel Avila Camacho; Sergio Butrón Casas y Valle Hermoso.

CUADRO No. 11  
ESTADO DE QUINTANA ROO  
CULTIVO DEL ARROZ

AÑO	SUPERFICIE SEMRADA HA.	SUPERFICIE COSECHADA HA.
1973	172 100.0	172 100.0
1974	4,000 2325.6	1,756 1020.9
1975	6,809 175.2	4,716 268.6
1976	8,688 127.6	3,550 75.3
1977	4,398 50.1	- -
1978	589 13.4	140 3.9
1979	2,694 456.4	2,400 1714.3
	96* 3.6	40 5.8
1980	6,044 6295.8	4,315 1078.8

\* Producción obtenida en el municipio Felipe Carrillo Puerto (DDT II).

Fuente: Programa Agrícola DDT. I, SARH.

CUADRO No. 12  
VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION DE ARROZ

AÑO	VOLUMEN DE PRODUCCION TONELADAS			VALOR DE LA PRODUCCION MILES DE PESOS		
1973	344	100.0	100.0	645	100.0	100.0
1974	3,793	1,102.6		8,724	1,352.6	
1975	11,318	298.4		28,292	324.3	
1976	2,968	26.2		8,783	31.0	
1977	-	-		-	-	
1978	334	11.6		104	1.2	
1979	4,132	1,237.1		12,809	12,316.3	
1980	10,787	261.1	3,135.8	48,543	379.0	7526.0

Fuente: Programa Agrícola DDT, I. SARH.

El ciclo de producción es primavera-verano. La época de siembra se inicia el 1o. de mayo y termina el 30 de junio, por lo que el producto se encuentra disponible en los meses de septiembre a noviembre.

La tecnología utilizada en el cultivo de arroz es mínima; para la preparación del terreno se utiliza rastra pesada, semipesada o ligera de disco. Para la siembra se realiza el voleo a mano o se utiliza equipo aéreo o manual. Las labores de cultivo y deshierbe se hacen en forma manual, con bomba de motor y con equipo aéreo en superficies grandes.



CUADRO No. 13  
 RENDIMIENTOS DE CAMPO EN EL CULTIVO DEL ARROZ.

AÑO	SUPERFICIE COSECHADA HECTAREAS		VOLUMEN DE PRODUCCION TONELADAS		RENDIMIENTO TON/HA.	
1973	172	100.0	344	100.0	2.0	100.0
1974	1,756	1,020.9	3,793	1,102.6	2.1	105.0
1975	4,716	268.6	11,318	298.4	2.4	114.3
1976	3,550	75.3	2,968	26.2	0.8	33.3
1977	-	-	-	-	-	-
1978	140	3.9	334	11.3	2.4	300.0
1979	2,440	1,742.9	4,132	1,237.1	1.7	70.8
1980	4,315	176.8	10,787	261.1	2.5	147.1

Fuente: Programa Agrícola DDT, I. SARH

Para la prevención de enfermedades se hacen dos aplicaciones de fungicidas que pueden utilizar equipo manual o aéreo. La cosecha se lleva a cabo con máquina combinada, durante las horas más calurosas del día para evitar el exceso de humedad en el grano.

El total de la producción de arroz se envía para su proceso a los molinos de Escárcega y Champotón, Campeche.

Comercialización. La comercialización se realiza a través de ventas directas productor-consumidor y productor-intermediario-consumidor.

#### 10. Condiciones de acopio en la zona.

Aún cuando la demanda de arroz en la dieta alimenticia de la población, no tiene la misma importancia que el maíz o el frijol, este grano constituye uno de los platillos comunes en el menú que se presenta en cualquier mesa, tanto de restaurantes como de mesas caseras.

El producto que se consume en la zona, es el arroz pulido que se obtiene principalmente en las tiendas, Central de Abastos y CONASUPO. El arroz limpio ya procesado se clasifica para su venta y consumo en:

- a) Arroz entero.- Es el grano entero o casi entero, salvo la pérdida de su germen. Esta clase es la de mayor valor en el mercado.
- b) Arroz medio grano.- Lo constituyen los fragmentos de tamaño igual a la mitad del grano. Ocupa el segundo lugar en calidad y precio.
- c) Arroz quebrado o granillo.- Son los fragmentos de tamaño igual o menor de una cuarta parte del grano entero y generalmente es considerado como el de más baja calidad del mercado. Se emplea en la zona principalmente para preparar bebidas y jarabes tradicionales en la región.

Según el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el consumo anual por persona en la región, es de 7 kilogramos. Para la población estimada de 1988, se tendría una demanda aproximada de 1,050 toneladas.

En el área de estudio no se produce arroz, porque las características del suelo y de requerimientos hídricos del cultivo no son los adecuados y no se pueden suministrar en la zona a costos razonables.

#### 11. Drenes de abasto.

Se considera que no hay problema en el abasto, ya que el industrial arrocerero es el que preferentemente lleva a cabo esta función. A través de caminos se lleva el producto a Cancún procedente de los molinos de Tabasco y Campeche, ya sea en su presentación para detallistas o bien en sacos de 50 kilogramos.

La distribución del producto para su consumo familiar es por medio de las tiendas CONASUPER, mercados y tiendas de servicio. Los restaurantes y hoteleros lo obtienen, por lo general, en sacos de 50 kilogramos.

C A P I T U L O   I I I

PRIMERA PARTE  
CARACTERES PECUARIOS

## CAPITULO III

PRIMERA PARTE  
CARACTERES PECUARIOS

## 1. Caracteres agronómico-pecuarios del estado.

No obstante el crecimiento que ha registrado la actividad pecuaria en los últimos años en la entidad, los volúmenes de producción no alcanzan a satisfacer la demanda de productos de origen animal, esto se debe a la gran población flotante atraída por las bellezas naturales del estado, así como al flujo de migrantes que año con año llegan a Quintana Roo en busca de mejores condiciones de vida.

En el cuadro No. 14 se puede observar que de 1975 a 1980 la actividad pecuaria se ha incrementado sensiblemente.

El crecimiento de la población animal se debe principalmente a los diferentes planes y programas que en materia de asistencia técnica, se han venido desarrollando en los últimos años: sanidad animal, mejoramiento genético, créditos y rescate de unidades ganaderas ejidales, etc.

En la actividad pecuaria hay que tomar en cuenta el régimen de propiedad de la tierra, ya que es un factor relevante que incide en los niveles de productividad. En el municipio de Cozumel, en 1980, la propiedad privada mayor de 5 hectáreas detentaba el 43% de los vacunos y obtenía el 74% de la producción lechera del municipio, mientras que el ganado que corresponde a las poblaciones, o sea el familiar, casi el 30%, sólo proporcionó el 5% de la leche (SPP, 1983).

CUADRO No. 14  
ESTADO DE QUINTANA ROO  
POBLACION PECUARIA

ESPECIE	NUMERO DE CABEZAS 1975	1980	TASA DE INCREMENTO MEDIA ANUAL %
Bovinos	26,700	45,000	11.0
Porcinos	16,500	56,000	27.7
Ovinos	950	4,500	36.5
Caprinos	310	1,500	37.1
Aves	27,000	290,000	60.8
Colmenas	60,500	100,000	10.6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. SPP, 1983.

Respecto a los volúmenes de producción en la ganadería y sus derivados, en los municipios de Felipe Carrillo Puerto y José Ma. Morelos, las proporciones son semejantes entre la propiedad privada y el ejido, no así en Othón P. Blanco, en donde predomina el ejido, el que proporciona mayor producción con el 52% de la leche, por ejemplo, que se produce en el municipio.

En el municipio de Lázaro Cárdenas, la producción es mayoritaria en la propiedad privada mayor a 5 hectáreas, mientras que los minifundios sólo producen el 4% de la leche, a pesar de que poseen el 30% del ganado. Estas diferencias de productividad se deben tanto a la calidad del ganado, como al régimen alimentario a que están sometidos. La propiedad privada grande, es más capaz de realizar inversio

nes en mejoras genéticas o en pastizales; y los animales de los predios familiares, son de muy bajo registro.

El porcino es el tipo de ganado que refleja más la condición de cría doméstica en el estado, ya que el 90% se encuentra disperso en las poblaciones. Se trata de una cría de ganado para complemento de la dieta familiar o bien para obtener con ella ingresos adicionales, no representa una actividad ganadera en el sentido macroeconómico.

Referente a la cría de las aves de corral para la producción de huevo, es también predominantemente de carácter familiar, excepto en los municipios de Othón P. Blanco y Benito Juárez.

En los últimos años, el desarrollo de Cancún y el acelerado crecimiento de Chetumal, han modificado la actividad avícola, al realizarse inversiones de capital privado en el establecimiento de granjas avícolas cerca de ambos centros. Infortunadamente, las granjas que correspondían al nuevo centro de población Alfredo B. Bonfil y que se establecieron para cubrir el mercado de Cancún, a veces son abandonadas y rentadas a particulares.

C A P I T U L O   I I I

SEGUNDA PARTE  
PRODUCCION PECUARIA



## 2. Semblanza económica de la explotación ganadera bovina.

Las actividades pecuarias constituyen un renglón básico en el sector primario y han ido ganando importancia en la economía del estado.

La entidad de Quintana Roo cuenta con una superficie destinada a la ganadería bovina que es actualmente de 110 mil hectáreas. El total de las potencialidades para esta actividad suman 1'857,035 hectáreas que representan un 36% de la extensión territorial del estado.

La alta rentabilidad de las explotaciones, cuando se manejan adecuadamente, y la importancia creciente que ha tenido en la economía estatal, aunado a las grandes extensiones potencialmente utilizables para la ganadería que ofrece la entidad, le ha valido la designación de estado con vocación ganadera. Esto hace que la ganadería bovina sea una actividad promisoría dentro del marco pecuario estatal.

El ganado bovino, destinado a la producción de carne en el estado, es de tipo criollo comercial, criado bajo forma de explotación extensiva.

La calidad de esta carne, al no provenir de ganado especializado, resulta de segunda clase en cuanto a color, consistencia, textura, tersura, jugosidad y sabor, que son los parámetros utilizados para determinar su calidad.

Los hatos ganaderos en la entidad de Quintana Roo, se distribuyen como se representa en el cuadro No. 15.

CUADRO No. 15  
ESTADO DE QUINTANA ROO  
GANADO BOVINO  
1980

UNIDADES DE PRODUCCION AGROPECUARIA DE TEMPORAL	NUMERO DE CABEZAS
I	20,700
II	9,800
III	14,500
T O T A L . . . . .	45,000

Fuente: Jefatura del Programa de Planeación, SARH.

Unidad de Producción I.- Cuenta con una superficie de 685,246 hectáreas potencialmente aprovechables y 44,320 hectáreas de praderas artificiales para la ganadería (6.4%).

Unidad de Producción II.- Cuenta con una superficie de 300,000 hectáreas potenciales para la ganadería, de las cuales se tienen actualmente 13,549 hectáreas (4.5%).

Unidad de Producción III.- Cuenta con una superficie de 871,692 hectáreas potenciales para la ganadería, de las cuales actualmente se cuenta con 61,131 hectáreas (7.01%).

## CUADRO No. 16

## VALOR Y VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE CARNE DE RES

AÑO	PRODUCCION TONELADAS	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL %	VALOR PESOS (1960)
1965	369,435	-	2'863,121
1970	466,591	4.78	3'611,080
1975	533,057	2.69	4'131,192
1980	1'156,000	16.74	8'959,001

Fuente: Manual de Estadísticas Básicas, SARH-SPP.

Del análisis del cuadro anterior se desprende que en el período 1965-1970, hubo un incremento en la producción llegando a una tasa de - - 4.78%. En el período 1970-1975, se observó una tasa de 2.69% para volver a incrementarse en el período 1975-1980, con una tasa de 16.74%.

Si bien aún no es suficiente, el incremento notable que se produjo en el período 1975-1980, se debió seguramente al mayor apoyo crediticio otorgado por el gobierno federal al Programa Fomento Bovino de la entidad y a la mayor y mejor asistencia técnica y a las campañas zoonosanitarias.

La disponibilidad del producto está supeditada a la temporada crítica de estío, por lo que la comercialización se realiza en mayor escala de diciembre a abril, para evitar mermas en el peso.

Tomando en cuenta que la producción de carne bovina del estado arroja un saldo desfavorable, el abastecimiento interno tiene que ser re-

suelto, en gran parte, con compras en los estados vecinos de Yucatán, Campeche y Tabasco.

Los rendimientos físicos de producción por cabeza son aproximadamente de 55% de carne comestible. Tomando como base un bovino de 400 kg., de peso corporal en pié, su rendimiento es de 220 kg. de carne.

La entidad en general, tiene un rendimiento de 0.9 unidades animal por hectárea (u.a/ha) en pasto guinea y 1.0 u.a/ha en praderas con un mínimo de 3 años de establecidas y con una población de zacate del 100%.

No se cuenta con ningún estudio para calcular rentabilidad de una empresa ganadera, pero se presume que ésta es alta.

### 3. Infraestructura y comercialización.

Las explotaciones de ganado bovino en el estado de Quintana Roo, se encuentran catalogadas básicamente como extensivas, en donde el hato ganadero no goza de instalaciones fundamentales de estabulación como son corrales de manejo, sombreaderos, silos, salas de ordeña, baños garrapaticidas, etc., siendo pocos los ranchos que gozan de instalaciones completas, pese a que las tierras de esta entidad tienen una vocación ganadera por encontrarse en el trópico húmedo mexicano.

Pudríamos decir, que en la casi totalidad de ranchos ganaderos, la infraestructura se reduce al establecimiento de los potreros que se inicia con el desmonte, que se realiza, salvo escasas excepciones, con hacha y machete. Posteriormente, se realiza la quema para dejar el terreno preparado para la siembra, que se efectúa con material vegetativo o bien con semilla al voleo. El proceso de preparación del terreno tarda alrededor de ocho meses.

La conservación se limita a chequeos periódicos, sin práctica de fertilización, aplicación de herbicidas o riego.

El manejo de pastizales, entendido como la práctica de rotación de potreros, se realiza, aunque en forma inadecuada, determinando su subaprovechamiento o deterioro.

No existe un programa de mejoramiento genético en el estado y los niveles de utilización de inseminación artificial son minúsculos.

Las prácticas zootécnicas de administración, como utilización de registros de producción, genealógicos, contables y calendarización de labores y horarios, son ignorados. Esto hace difícil o casi imposible la evaluación financiera de la empresa y la detección temprana de problemas reproductivos o sanitarios del hato, además de la pérdida de horas-hombre y la desorganización interna que produce.

Debido a la escasa oferta, el producto es destinado para consumo, canalizándolo a los cinco rastros que funcionan en el estado, para luego ser distribuidos a los expendedores.

La comercialización del ganado bovino en pie presenta una organización poco compleja debido a que prácticamente no existen intermediarios.

Dentro de este sistema de comercialización, la compra de ganado es irregular porque, en la mayoría de los casos, el productor le vende directamente a los carniceros locales que compran de acuerdo a las necesidades del mercado, no conservando un nivel estable de ganado en inventario por insuficiencia de capital de trabajo.

De acuerdo a la definición de clases industriales, se tiene la siguiente clasificación:

- 2 041 Matanza de ganado
- Insumo industrial: Ganado en pié

Existen cinco rastros para el sacrificio y beneficio del ganado bovino en pié, localizados en Chetumal, Felipe Carrillo Puerto, Cozumel, Cancún e Isla Mujeres, de los cuales únicamente los tres primeros cuentan con el local y equipo suficientes para llevar a cabo sus funciones con eficiencia.

De los cinco rastros con que cuenta el estado, se considera que únicamente el de Chetumal ha aprovechado, a niveles aceptables, su capacidad instalada. De los restantes, el localizado en Felipe Carrillo Puerto y Cozumel utiliza aproximadamente 60% de su capacidad instalada. Los rastros de Cancún e Isla Mujeres se encuentran a un nivel tecnológico insuficiente, trabajando con sistemas rústicos de matanza y en condiciones sanitarias inadecuadas.

#### 4. Condiciones en el abastecimiento de carne vacuna en la zona de Tulúm-Cancún.

La demanda de este producto se caracteriza por una elasticidad-ingreso mayor a 1, ya que a medida que aumenta el ingreso, la demanda tiende a incrementarse. Este hecho, aunado al constante crecimiento de la población, provoca una demanda siempre creciente.

Esta demanda y la incapacidad que se tiene en la zona para satisfacerla, hace que el alza del precio de este producto aumente para el consumidor por encima de la tasa general de inflación.

Tomando los parámetros establecidos para el consumo per cápita de la zona, se estima una demanda para el área de estudio, de 5,644 toneladas para el año de 1988. Sin embargo, la demanda entre la población tiende a disminuir por el encarecimiento constante de la carne, que cada vez se vuelve más rara en la dieta cotidiana de la gente de bajos ingresos.

La producción del área no es significativa para abastecer el mercado principal que se concentra en la ciudad de Cancún. La ganadería en los ejidos se desarrolla en condiciones técnicas muy deficientes, dado que los agostaderos son de uso común y los animales de propiedad particular, lo que le confiere a la explotación ganadera un carácter extractivo.

Aún cuando se han hecho esfuerzos innegables para fomentar la ganadería en la zona, las características generales de este sector se pueden considerar como las de un sector embrionario, incipiente, con métodos artesanales en la cría, sin que a la fecha exista la mínima tradición ganadera ni especialización en cría o engorda intensiva y tecnificada.

Los coeficientes de agostadero promedio en la región son de menos de una cabeza por hectárea, lo que le imprime el carácter de ganadería extensiva, a base de pastos naturales que prevalecen en el área, a más del forraje de caña con urea que se empieza a desarrollar como complemento en época de secas.

Los hatos ganaderos de la Unidad de Producción Agropecuaria de Temporal III del estado de Quintana Roo, que comprende los municipios de Lázaro Cárdenas, Isla Mujeres, Benito Juárez y Cozumel, de su superficie total de 871,692 hectáreas, 61,131 hectáreas (7%) están des

tinadas a la ganadería y producen 555 toneladas de carne en canal al año, según la Jefatura del Programa de Planación de la SARH, que consigna la existencia de 14,500 cabezas de bajo registro.

##### 5. Drenos de abasto.

El abasto de ganado en pié, que llega a los rastros de Cancún, Cozumel e Isla Mujeres, proviene principalmente de los estados de Yucatán, Tabasco y Campeche, y en menor proporción, de las entidades de Chiapas, Veracruz y Puebla, entre otras.

El análisis comparativo de los costos demuestra que resulta más barato movilizar el ganado en canal y vísceras de alto valor, desde la zona de producción hasta los centros de consumo, que realizar la movilización del animal vivo. Según cálculos de la Subsecretaría de Ganadería, un trailer carga nueve veces más carne, que un camión de la misma capacidad con animales en pié.

En cuanto a las mermas, el ganado, dependiendo de la distancia, pierde poco durante el viaje. Si se transporta la carne en canal, en condiciones adecuadas, las mermas son mínimas.

De aquí que la carne en canal que se introduce a la ciudad de Cancún provenga principalmente de: "Frigorífico y Empacadora de Tabasco" y "Empacadora Tabasco", que se localizan en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, y en menor proporción del "Frigorífico Chiapas", de Arriaga, Chiapas.

Son varios los hoteles del área de Cancún, que para abastecerse de carne, introducen canales seleccionados por medio de camiones con sistema de refrigeración, de la compañía FRISA.



No se esperan cambios significativos en el sistema de abato de carne en el área si no se cambia la estructura de producción que opera.

Las posibilidades de cambio están basadas en que aproximadamente el 15% de la superficie del área que integran los municipios de Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres y Lázaro Cárdenas, presentan vocación ganadera, en ella, de tenerse pastos inducidos, sería posible tener un hato de aproximadamente 32 mil cabezas de vacuno con las que sería factible ofrecer al consumo 630 toneladas de carne y vísceras.

#### 6. Semblanza económica de la explotación ganadera porcina.

La producción de carne de cerdo representa una actividad importante del subsector pecuario, que se ha incrementado lentamente hasta 1975 por la falta de inversiones en esta área, la carencia de apoyo técnico, la ausencia de crédito y la insuficiencia de vías de comunicación.

En el período 1976-1980 se observa un débil incremento en la porcicultura, debido a la utilización de una mejor tecnología, la canalización de pequeños apoyos crediticios, la disposición de mayores y mejores vías de comunicación y principalmente, debido al interés de inversionistas particulares y ejidatarios.

En el estado de Quintana Roo predomina la raza de cerdo criollo, siendo mínimo el número de producción de razas seleccionadas, como Duroc Jersey, Hamshire y Yorkshire.

Existen en el estado sólo seis granjas porcícolas localizadas: dos en Chetumal; una en José Ma. Morelos; una en Chunchuhub; una en el ejido San Lorenzo en el municipio de Lázaro Cárdenas, y una a la al-

tura del kilómetro 24 de la carretera Cancún-Mérida. La población porcina en estos establecimientos no va más allá de los 1,200 vientres.

La mayor cantidad de ganado porcino criollo se localiza en el medio rural, explotándose a nivel familiar y con métodos rústicos. La población porcina en los últimos años del período 1976-1980, se puede apreciar en el cuadro siguiente:

CUADRO No. 17

ESTADO DE QUINTANA ROO  
POBLACION GANADERA PORCICOLA

UNIDAD DE PRODUCCION	1976	1977	1978	1979	1980
TEMPORAL I	18,900	18,900	18,900	21,500	22,500
TEMPORAL II	17,280	17,280	17,280	16,520	17,220
TEMPORAL III	17,820	17,820	17,820	20,980	21,780
T O T A L...	54,000	54,000	54,000	59,000	61,500

Fuente: Programa de Planeación de la Producción, SARH.

En 1976 el volumen de la producción de carne de cerdo fue de 365 toneladas, para llegar a 2,492 toneladas en 1980, lo que significa un incremento medio anual de 61.6%.

El valor de la producción en 1977 registró un incremento de 306% con respecto a 1976. En 1978 no hubo incremento. En 1979 éste fue del 17% comparado con 1978. En 1980 alcanzó un 43% de incremento con respecto a 1979.

La madurez sexual y el completo desarrollo se alcanza en épocas muy variables, influyendo el entorno geográfico, la alimentación, raza y manejo que tengan los animales. Se puede considerar que el macho precoz madura sexualmente a los siete meses y la hembra a los ocho. Los marranos alcanzan su grado óptimo para comercializarse a los cuatro meses de edad.

El rendimiento físico de la producción porcícola es casi del 95%. De ella se aprovecha la carne, grasa, vísceras, etc., siendo mínimos los desperdicios, lo que no ocurre con otra especie animal.

## 7. Infraestructura y comercialización.

Las granjas tienen instalaciones modestas, reducidas en su mayoría, construidas de cemento y techadas con láminas de cartón, algunas de ellas con sus divisiones para separar a los cerdos por edades, faltándoles drenaje, piletas, postes protectores, etc. Los adelantos tecnológicos en este subsector permanecen al margen.

Es recomendable que las instituciones relacionadas con la porcicultura incrementen sus esfuerzos y brinden una mayor asistencia técnica para mejorar la calidad y el volumen de la producción porcícola.

la producción que se obtiene en la entidad es para su autoconsumo, que parte de las necesidades de la demanda actual, razón por la cual se importa más de un 80% del consumo total de otros estados como: Mi-

choacán, Campeche y Yucatán, entre otros.

Comercialización. Se pueden establecer dos formas de comercializar la producción porcina: una, en el medio rural y otra en el urbano. En la primera el producto se vende directamente al consumidor, y en la segunda, el productor vende al intermediario; éste a su vez, al abastecedor, y de allí pasa al consumidor final.

La producción local y la importada se consume en fresco, sin pasar por ningún proceso industrial.

Existen cinco rastros para el sacrificio y beneficio del ganado porcino en pié, que se localizan en: Chetumal, Felipe Carrillo Puerto, Cozumel, Isla Mujeres y Cancún. Los tres primeros cuentan con un local y equipo suficiente para llevar a cabo sus funciones eficientemente.

De la capacidad instalada se utiliza únicamente un 55%, debido principalmente a problemas de abastecimiento, causado por la dependencia de materia prima de este subsector. La producción porcícola local cubre solamente cerca del 20% de la demanda total.

#### 8. Condiciones en el abastecimiento de carne porcina en la zona.

La demanda popular de este producto es comparativamente elevada, ya que forma parte de una gran variedad de platillos regionales.

Su alta aceptación en la zona, hace que la demanda sea constante y no dependa de parámetros como el ingreso; ya que su requerimiento es tal, que la cría de cerdos forma parte del llamado "sistema de ahorro" de la población rural, por lo que su cría y engorda es de baja calidad y, en gran parte, para el autoconsumo.

De acuerdo con los registros del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el consumo anual por persona en la región, es de 14 kilogramos. Para la población estimada de 1988, se tendría una demanda aproximada de 2,100 toneladas, lo que equivale a pasar por el rastro a más de 24 mil cabezas de porcinos.

La producción en el área con destino al mercado, es limitada, y aún cuando en toda la unidad de producción agropecuaria que comprende los municipios de Isla Mujeres, Cozumel, Lázaro Cárdenas y Benito Juárez, censaron 21,700 cabezas, éstas son de ganado porcino de bajo registro, de explotación familiar y con métodos rústicos. En general, con destino para el autoconsumo en fechas de celebración señaladas para la familia extensa. Sólo ante una necesidad apremiante, el cerdo es transformado en mercancía con destino al mercado local.

Se estima que aproximadamente el 25% de las existencias registradas van con destino al rastro de Cancún para su sacrificio y venta, lo que equivale a unas 400 toneladas de carne, que cubren apenas el 12% de la demanda de la zona en cuestión.

En general, se puede decir que el área que nos ocupa, produce animales del tipo llamado "cerdo criollo mexicano" descendiente de las razas ibéricas importadas durante la Colonia, notables por su rusticidad y por una calidad y rentabilidad bajas.

#### 9. Drenes de abasto.

El abasto de carne de cerdo para el área, sigue los mismos patrones que para el resto de la entidad. Los animales se introducen en pie, procedentes, principalmente, de los estados de Michoacán, Campeche y Yucatán, entre otros.

Al igual que con la carne de res, los grandes hoteles introducen la carne que requieren en canal, de excelente calidad, por medio de camiones con sistema de refrigeración, procedentes de Jalisco, Michoacán o del rastro de Ferrería del Distrito Federal.

Uno de los problemas que se presentan en el abasto de este tipo de carne es que, frecuentemente, en las zonas rurales se realiza la matanza de manera clandestina; a veces, de animales enfermos que se ponen a la venta en pequeñas comunidades sin ningún control sanitario.

#### 10. Semblanza económica de la producción avícola para carne.

La carne de pollo es un alimento de alto consumo en la dieta de la población, que significa una de las fuentes principales para obtener proteínas de origen animal.

En lo que respecta al volumen y valor de la producción en el estado de Quintana Roo, se alcanzaron 70.2 toneladas en 1976 y 348.5 toneladas en 1980, representando valores de \$ 1'755,000.00 y \$ 16'356,000.00 para los mismos años.\*

Las zonas productoras en el estado son las mismas que se dedican a la producción de huevo en las granjas Campi. Existen otros poblados y granjas pequeñas, repartidas en toda la entidad, principalmente en las siguientes zonas:

- Municipio de Othón P. Blanco
- Unidad de Producción Agropecuaria de Temporal I
- Distrito de Riego 112 (Río Hondo)

En estas zonas, el total de pollos de engorda es de 100,000. El resto del estado posee una población de 35,000 pollos de engorda.

\* Pesos no deflactados.

El estado de Quintana Roo produce anualmente 305 toneladas de carne de pollo, tomando en cuenta las aves de desecho. Sólo Campi produce - 1,800 pollos semanales.

El precio no está regido por ningún tope dado por la Secretaría de Industria y Comercio, debido a las características que presenta su venta. El vendedor que obtiene el producto de mayoristas, vende el pollo por piezas, determinando aproximadamente el precio de cada una, las vísceras se venden aparte o con el pollo entero. Este tipo de manejo del canal, determina diferencias entre cada pollería y los diversos mercados.

La engorda de pollo, en cualquier explotación que se haya habilitado como negocio, por pequeña que sea, debe durar, si los animales son alimentados con productos balanceados, de 2 a 2.5 meses.

Los pequeños y grandes productores adjuntan estos ciclos a su capacidad económica, de acuerdo a la que sea más redituable. Existen pequeños productores que se dedican a engordar 1,000 pollos cada dos meses y otros cada mes. De esta manera, se tiene carne de pollo en cualquier época del año.

Se estima que el rendimiento económico por unidad es de 100%, por lo que el negocio de pollo de engorda establecido es redituable y es factible de promoverse en pequeña y mediana escala.

La tecnología y la asistencia técnica sólo están al alcance de que las puede pagar. Las empresas con capital invertido, que asciende a varios millones, tienen su propio departamento técnico.

Los pequeños productores utilizan material del lugar para la construcción de casetas, y otros más avanzados ya construyen sus instalacio--

nes según su experiencia y conocimientos.

El banco solamente presta el dinero, sin ninguna asistencia técnica, por no ameritar el monto del crédito ninguna ayuda y por carecer de recursos técnicos.

Campi trae pollo empacado de su planta procesadora de alimentos en Mérida, vende a mayoristas sus pollos criados en el estado, en vivo, por peso. El mayorista lo mata y lo expende en el mercado. El pequeño productor lo vende a sus clientes en la zona, en pié, o bien, lo mata y expende directamente en el lugar, o lo trae a los centros de consumo.

No se tienen datos respecto al pollo producido en la entidad debido a la inexistencia de un rastro municipal. La matanza de pollos existe, pero al ser clandestina, se ignora el lugar y la forma en que se realiza el sacrificio.

La capacidad de producción en el estado es estimada, ya que no conocen los programas de manejo y repoblación de las granjas productoras.

La empresa Campi trabaja a un 80% de su capacidad, mientras que las granjas ejidales lo hacen con programas establecidos por BANRURAL y la SARH, aprovechando un 60% de la capacidad instalada.

#### 11. Condiciones en el abasto avícola.

La carne de pollo es un alimento que se puede preparar en forma muy versátil, y tiene una gran demanda, sobre todo para la dieta urbana. En las zonas rurales es frecuente poseer aves para el consumo familiar, sin ninguna atención.



La demanda de este tipo de carne se concentra principalmente en las zonas urbanas, de aquí que la ciudad de Cancún, sea el principal centro de consumo en el área considerada.

Para la zona se estima un consumo per cápita entre 16 y 23 kilogramos lo que implicará una demanda de unas 4,500 toneladas de carne para - 1988.

Según las informaciones de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la unidad de producción agropecuaria de los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez, Lázaro Cárdenas y Cozumel, producen unas 200 toneladas al año.

Actualmente estos datos no representan la situación real, ya que los administrativos de Campi, informaron que solamente ellos están produciendo 18 mil pollos semanales. Multiplicados por 1.5 kilogramos que es el peso promedio en canal, resulta una cantidad de 27 mil kilogramos, que por las 52 semanas del año, es igual a 1,404 toneladas. De ésto se deduce que las estadísticas son deficientes, lo que impide hacer un diagnóstico preciso, existiendo lagunas en la captación de la información.

## 12. Drenes de abasto avícola.

Se estima que el abasto de este producto en el área en cuestión no presenta problemas, ya que la empresa Industrias Avícola Campi, es la encargada, en especial, de surtir la demanda que se tiene y cuando las instalaciones de la zona no se dan abasto, entonces refuerzan la línea de abastecimiento con la planta del municipio de Othón P. Blanco o de la Mérida, Yucatán.

La Planta de Alimentos del Sureste, perteneciente a Campi, es la que surte a sus similares de Quintana Roo y, si tiene algún excedente, los vende al público.

CUADRO No. 18

ESTADO DE QUINTANA ROO  
VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION DE CARNE DE POLLO

AÑO	VOLUMEN DE LA PRODUCCION TONELADAS	VALOR DE LA PRODUCCION MILES DE PESOS
1976	70.2	1,755
1977	105.0	2,625
1978	120.1	3,600
1979	174.0	7,134
1980	348.5	16,379

Fuente: Anuarios Estadísticos, SARH.

Los pequeños productores son los que a veces tienen problemas para satisfacer su consumo de alimentos balanceados.

### 13. Semblanza económica de la producción de huevo.

La producción de huevo es insuficiente para cubrir la demanda existente en el estado de Quintana Roo, se tiene que importar cantidades significativas de otras entidades, principalmente de Yucatán.

Sin embargo, es sensible el incremento en la producción de huevo que se está registrando en el estado.

La zona de mayor producción se localiza en el municipio de Othón P. Blanco, donde se encuentra la capital del estado, Chetumal. Esta zona es importante porque cuenta con la Industria Avícola Campi.

La zona que ocupa el segundo lugar es el municipio de Benito Juárez, donde se encuentra la explotación ejidal Alfredo V. Bonfil; y el tercer sitio lo ocupa el municipio de Cozumel, donde se localiza la nueva granja ejidal Lic. Jesús Martínez Ross, habilitada en 1980.

Estas zonas productoras corresponden a las Unidades de Producción Agropecuaria de Temporal I y III (cuadro No. 19). La Unidad I pertenece al municipio de Othón P. Blanco y la Unidad iii a los municipios de Benito Juárez, Cozumel, Iázaro Cárdenas e Isla Mujeres.

El aumento de la producción de huevo en la entidad, presenta incrementos positivos, pero son insuficientes para cubrir la demanda total del producto.

Se establecen programas de reposición de pollo cuando termina el ciclo productivo del lote. La gallina rompe postura a las 21 semanas de vida y su ciclo productivo dura aproximadamente de 10 a 13 meses, alcanzando el pie de producción a los 2 ó 3 meses de haber roto postura.

CUADRO No. 19

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION  
DE HUEVO

UNIDAD DE	1976		1977		1978		1979		1980	
	VOLUMEN TON.	VALOR MILES \$	VOLUMEN TON.	VALOR MILES \$	VOLUMEN TON.	VALOR MILES \$	VOLUMEN TON.	VALOR MILES \$	VOLUMEN TON.	VALOR MILES \$
TEMPORAL I	714.5	13,575.5	714.5	13,575.5	835.6	15,876.4	870.6	19,153.2	1,219.0	26,818
TEMPORAL III	-	-	329.5	6,260.5	385.4	7,322.6	401.4	8,830.8	712.5	15,675
TOTAL .....	714.5	13,575.5	1,044.0	19,836.0	1,221.0	23,199.0	1,272.0	27,984.0	1,931.5	42,493

Fuente: Programa de Planeación, SARH.

Los vendedores como CONASUPO compran el huevo directamente a México, lo que no afecta el precio de venta por estar determinado por la Secretaría de Industria y Comercio.

Existen otros factores que afectan la producción, como enfermedades o fallas en el manejo, pero el de mayor importancia es la dificultad para obtener alimentos. Estos problemas atañen directamente a los productores.

El rendimiento de producción de huevo en la entidad, está en función con el abasto de alimento balanceado y su precio. En el estado no existe una producción suficiente de granos ni se tiene la capacidad de almacenaje necesaria para asegurar la cantidad de la producción, lo que fomenta la especulación de alimento, reflejándose este proceso en el rendimiento de la producción.

Por las características de la explotación avícola en Quintana Roo, solamente se menciona la Industria Avícola Campi, que tiene todos los eslabones de la cadena de producción: alta calidad, tecnología y asesoramiento técnico particular. Cuentan con su propia planta de alimento, planta procesadora, así como transporte y una fuerte administración.

La asistencia técnica de la granja Alfredo V. Bonfil, fue proporcionada por el BANRURAL.

Comercialización. Se abastece únicamente al mercado interno que abarca la ciudad de Chetumal, Carrillo Puerto, Dzinché, Morelos y Rivera del Río Hondo. Las ciudades de Cancún, Cozumel e Isla Mujeres, son abastecidas por la granja avícola localizada en Alfredo V.

Bonfil, por Campi de Mérida y por CONASUPO que trae el huevo desde la ciudad de México.

La comercialización abarca a mayoristas y venta directa al público, en los locales especializados de la misma rama.

#### 14. Comercialización y condiciones de abasto del huevo.

La demanda de huevo para plato, por sus cualidades nutritivas, así como por su sabor, es de gran importancia para cualquier tipo de dieta.

El huevo comercial varía de acuerdo con la especie de gallina que lo produce. Su peso es de 60 gramos en promedio, y la demanda para el área en cuestión para el año 1988, se estima en 2,700 toneladas, tomando como base un consumo per cápita de 18 kilogramos que es la cifra calculada por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

En el área de influencia del corredor turístico Cancún-Tulum, la Unidad de Producción Temporal III, produce unas 750 toneladas de huevo anuales, que no son suficientes para cubrir la demanda de la zona.

Los principales centros de consumo, como lo son las ciudades de Cancún, Cozumel e Isla Mujeres, son abastecidas por la granja avícola localizada en Alfredo V. Bonfil, por Campi de Mérida y por CONASUPO que introduce huevo de la ciudad de México y de Tehuacán, Puebla.

CONSIDERANDOS ADICIONALES Y  
RECOMENDACIONES.

## CONSIDERANDOS ADICIONALES Y RECOMENDACIONES

De lo anteriormente expuesto se puede establecer como corolario, algunas acciones que tienen que promover los municipios de Benito Juárez y Cozumel, ante las autoridades estatales, federales y las Secretarías de Estado correspondientes, para hacer frente a los problemas que se presentan en el proceso de abasto de los productos agropecuarios básicos, como:

- I Designar áreas para el acopio, recepción y distribución de cereales, de fácil acceso, que permitan la instalación de dispositivos de carga y descarga, lo mismo que la construcción de almacenes adecuados a las condiciones climáticas de la zona. Las áreas alledañas de la ciudad de Cancún parecen ser favorables para su instalación; un análisis de ordenamiento urbano podría confirmarlo.
- II El transporte de mercancías y de personas se vería ampliamente favorecido con la realización del proyecto del ferrocarril Valladolid-Cancún. La selección de la ubicación de la terminal debe obedecer a una ordenación lógica del suelo urbano.
- III Las estaciones experimentales del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, deben intensificar las investigaciones sobre el mejoramiento de semillas y para la adaptación de otras variedades para la zona, con el objeto de lograr un incremento en la producción.
- IV Es conveniente establecer líneas de crédito más expeditas para que los créditos lleguen oportunamente a los campesinos.
- V Deben instrumentarse programas de extensionismo agrícola, de acuerdo a las particulares condiciones del entorno.



- VI Para el área que nos ocupa, diseñar e implementar programas de cultivos forrajeros nativos o de nueva introducción, para corte o pastoreo directo, orientados a utilizar las superficies actualmente alteradas y a obtener una mayor disponibilidad de alimentos para animales.
- VII Incrementar los créditos de refacción y avío oportunos para la cría y engorda de ganado bovino, y para la dotación de la infraestructura mínima necesaria en las unidades ganaderas.
- VIII Instrumentar un programa encaminado a adiestrar a los ganaderos del área en las prácticas zootécnicas, en la cría y manejo de animales, así como en los principios básicos de sanidad animal.
- IX Establecer un programa de inseminación artificial para mejorar el ganado existente.
- X Acelerar los programas de investigación animal sobre reproducción, nutrición y epizootiología, como:
- i) Utilización de subproductos de la industria azucarera, como bagacilo y caña parada, para su empleo en corrales de engorda.
  - ii) Crecimiento de becerros en potreros mixtos, capacidad de carga, intensidad de pastoreo, rotación de praderas, hábitos de pastoreo, consumo voluntario y digestibilidad.
  - iii) Evaluación de vacunas comerciales contra el derriengue. Se requiere ya un rastro TIF en Cancún, con capacidad de sacrificio, refrigeración y congelación; para bovinos, porcinos y aves; con personal capacitado para su buen uso y para que cumpla sus funciones según técnicas modernas de matanza.

- XI La introducción del ferrocarril a Cancún, vía Valladolid, favorecerá la introducción de ganado procedente de las zonas de alta productividad del sur del país, haciendo más efectivo y menos generoso el abasto del área considerada.
- XII Se requiere instrumentar un programa de mejoramiento genético porcino, con razas seleccionadas lo mismo que acciones de asistencia técnica para el control genético.
- XIII Es necesario establecer un programa para adiestrar a los productores en prácticas zootécnicas, en cría y manejo de lechones, así como en los principios básicos de medicina preventiva.
- XIV Se requiere un control sanitario más estricto de los animales rústicos que se alimentan con excretas de cualquier procedencia.
- XV Con respecto a los insumos, el más importante es el alimento balanceado, el cual escasea frecuentemente. De aquí la necesidad de proveer la instalación de una planta de alimentos balanceados de destino múltiple, pues se tiene la materia prima como es la harina de pescado, bagazo de caña y mieles incristalizables, procedentes del ingenio "Alvaro Obregón".
- XVI Es necesario instrumentar un programa de asistencia técnica para los pequeños avicultores, sobre todo en medicina preventiva.
- XVII Asimismo, se requiere un programa para los pequeños propietarios, sobre transformación alimento-carne, estableciendo los parámetros óptimos para los ciclos de producción.

- XVIII La planta de alimentos balanceados de destino múltiple, localizada en el área de estudio, sería la solución para abastecer continuamente a los pequeños propietarios y no tendrán que depender de las distribuidoras FLAGASA y ALBAMEX, que frecuentemente trabajan a través de BANRURAL, que surte principalmente a los avicultores que tienen créditos de avío, por lo que es irregular el mecanismo de facilitación.
- XIX Se requiere un rastro municipal de aves en la ciudad de Cancún. Actualmente no existe, y la matanza es clandestina, se ignora el lugar y la forma en que se realiza el sacrificio, y las condiciones sanitarias de las aves. El rastro tipo TIF sería la solución.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BARRE, RAYMOND.- EL DESARROLLO ECONOMICO, TIEMPO PRESENTE,  
ED. FONDO DE CULTURA ECONOMICA.
- CONAPO.- ESTUDIO SOCIODEMOGRAFICO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO,  
SECRETARIA DE GOBERNACION, MEXICO, 1983.
- DACHARY, ALFREDO C. Y STELLA M. ARNAIZ BURNE.- ESTUDIOS SOCIO-  
ECONOMICOS PREELIMINARES DE QUINTANA ROO, CIQRO, PUERTO MORELOS,  
QUINTANA ROO, 1983.
- FLORES DE LA PEÑA, HORACIO.- PRINCIPIOS BASICOS DE LA MECANICA  
PARA EL DESARROLLO ECONOMICO, CEPAL/DOAT, 1965.
- INSTITUTO DE GEOGRAFIA.- MEMORIA DEL SIMPOSIO QUINTANA ROO, PRO-  
BLEMATICA Y PERSPECTIVA, UNAM-CIQRO, CANCUN, Q.ROO.
- INSTITUTO DE GEOGRAFIA.- QUINTANA ROO. ORGANIZACION ESPACIAL,  
UNAM-CIQRO, PUERTO MORELOS, Q. ROO. 1980.
- PRI.- QUINTANA ROO. DATOS BASICOS, MEXICO, 1982.
- SARH.- ANUARIOS ESTADISTICOS, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, -  
1978, 1979, 1980, MEXICO.
- SARH.- PROGRAMA AGRICOLA PARA LOS DISTRITOS DE TEMPORAL I y II  
QUINTANA ROO, MEXICO 1982.
- SARH.- RESUMEN DE PRODUCCION 1975-1982, CHETUMAL, Q. ROO.
- SARH - SPP.- MANUAL DE ESTADISTICAS BASICAS DEL ESTADO DE QUINTA-  
NA ROO, MEXICO, 1982
- SARH.- PROGRAMA DE PLANEACION DE LA PRODUCCION PARA EL ESTADO DE  
QUINTANA ROO, MEXICO, 1983.
- SARH.- SEMBLANZA SOCIOECONOMICA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, MEXI-  
CO, 1983.
- SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO DE QUINTANA ROO.- PRONTUARIO  
ESTADISTICO 1980, CHETUMAL, Q. ROO, 1982.