



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## FACULTAD DE ECONOMIA

PROPOSICIONES BASICAS PARA EL MEJORA-  
MIENTO DEL CULTIVO Y COMERCIALIZACION  
DEL CACAO EN EJIDOS PRODUCTORES DE LA  
ZONA SUR DE CHIS., MEX.

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A :  
RAUL PORTILLA FLORES



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

Proposiciones básicas para el mejoramiento del cultivo y comercialización del cacao en ejidos productores de la zona sur de Chis., Méx.

	Pág.
Introducción.....	1
I. - Generalidades.....	2
1. - Origen histórico del cacao.	
2. - Regiones productoras de cacao en México.	
3. - Ejidos productores de cacao de la zona sur del Edo. de Chis. Méx.	
II. - Financiamiento.....	9
1. - Antecedentes.	
1.1. - Instituciones financieras oficiales.	
1.2. - Funciones de las Instituciones Financieras.	
1.2.1. - Banco Nacional de Crédito Rural, S.A.	
1.2.2. - Bancos Regionales de Crédito Rural, S.A.	
1.2.3. - Financiera Nacional de la Industria Rural, S.A.	
1.3. - De los Sujetos de Crédito.	
2. - Tipos de crédito.	
2.1. - Créditos de avío.	
2.2. - Créditos refaccionarios.	
3. - Procedimientos legales para la constitución de una sociedad de producción rural.	
3.1. - Constitución legal.	
3.2. - Objetivos.	
3.3. - Estructura.	
III. - Producción.....	25
1. - Clasificación del cacao.	
2. - Propagación del cacao.	
2.1. - Propagación por semilla.	

- 2.2. - Propagación vegetativa del cacao por injerto.
- 2.3. - Propagación vegetativa del cacao por estacas.
- 3. - Tipos de cacao predominantes y sombra utilizadas en plantaciones de cacao.
  - 3.1. - Tipos de cacao predominantes.
    - 3.1.1. - El cacao criollo.
    - 3.1.2. - Cacaos forasteros.
    - 3.1.3. - Nuevos tipos mejorados de cacao.
  - 3.2. - Sombra utilizada en plantaciones de cacao.
- 4. - Plagas principales del cacao.
- 5. - Enfermedades del cacao.
  - 5.1. - Pudrición negra.
  - 5.2. - Podredumbre parda.
  - 5.3. - Plantas epifitas y parásitas.
  - 5.4. - Mal del machete.
  - 5.5. - Buba del cacao.
- 6. - Métodos de control de plagas.
  - 6.1. - Labores culturales.
  - 6.2. - Legales.
  - 6.3. - Biológicos.
  - 6.4. - Control químico.
- 7. - Métodos de prevención de enfermedades.
  - 7.1. - Cultural.
  - 7.2. - Legal.
  - 7.3. - Control químico.
- 8. - Fertilización.
- 9. - Ecología.
  - 9.1. - Precipitación.
  - 9.2. - Temperatura.
  - 9.3. - Humedad.
  - 9.4. - Viento.
  - 9.5. - Altitud.
  - 9.6. - Luminosidad.

- 9.7. - Suelo.
  - 9.7.1. - Suelos aptos para el cultivo del cacao.
  - 9.7.2. - P. H. del Suelo.
  - 9.7.3. - Materia Orgánica.

IV. - Comercialización.....71

- 1. - Organismos Internacionales.
  - 1.1. - La Organización Internacional del Cacao
    - 1.1.1. - Antecedentes.
    - 1.1.2. - Objetivos.
  - 1.2. - La Alianza de Países Productores de Cacao.
    - 1.2.1. - Antecedentes.
    - 1.2.2. - Objetivos.
- 2. - Organismos y Organizaciones oficiales de apoyo en la comercialización.
  - 2.1. - Comisión nacional del cacao.
    - 2.1.1. - Constitución.
    - 2.1.2. - Objetivos.
  - 2.2. - Unión estatal de productores de cacao de Chis. Méx.
    - 2.2.1. - Antecedentes históricos.
    - 2.2.2. - Constitución legal.
    - 2.2.3. - Objetivos.
    - 2.2.4. - Estructura.
    - 2.2.5. - Resultados.
  - 2.3. - Unión regional de productores de cacao de la zona sur del Edo. de Chis. Méx.
    - 2.3.1. - Antecedentes históricos.
    - 2.3.2. - Constitución legal.
    - 2.3.3. - Objetivos.
    - 2.3.4. - Estructura.
    - 2.3.5. - Resultados.
  - 2.4. - Asociaciones agrícolas locales de productores de cacao de la zona sur del Edo. de Chis. Méx.

- 2.4.1. - Antecedentes históricos.
- 2.4.2. - Constitución legal.
- 2.4.3. - Objetivos.
- 2.4.4. - Estructura.
- 2.4.5. - Resultados.
- 2.5. - Sociedades cooperativas agropecuarias de ejidatarios de cacao de la zona - sur del Edo. de Chis. Méx.
  - 2.5.1. - Antecedentes históricos.
  - 2.5.2. - Constitución legal.
  - 2.5.3. - Objetivos.
  - 2.5.4. - Estructura.
  - 2.5.5. - Resultados.
- 2.6. - Sociedades de producción rural de la zona sur del Edo. de Chis. Méx.
  - 2.6.1. - Antecedentes históricos.
  - 2.6.2. - Constitución legal.
  - 2.6.3. - Objetivos.
  - 2.6.4. - Estructura y liquidaciones.
  - 2.6.5. - Resultados.
- 3. - Mecanismos internos en la comercialización.
  - 3.1. - Recepción y embarque del grano.
  - 3.2. - Costos de comercialización y anticipo al productor.
  - 3.3. - Normas de control de calidad para la recepción del grano en las bodegas.
  - 3.4. - Trámites legales para el embarque de cacao en grano lavado, fermentado - selecto y fermentado lavado.
  - 3.5. - Procedimientos legales para la exportación del grano.
  - 3.6. - Destinos al mercado interno.
  - 3.7. - Destinos al mercado exterior.

V. - Conclusiones.....107

- 1. - Propagación de cacao.
- 2. - Asistencia técnica.
- 3. - Financiamiento.

#### 4. - Comercialización.

### VI. - Propositiones Básicas: .....111

#### 1. - Financiamiento.

1.1. - Limitaciones del crédito oficial por --  
Ha.

1.2. - Promoción de organizaciones a produc-  
tores para la utilización del crédito -  
oficial.

1.2.1. - Crédito de avío.

1.2.2. - Crédito refaccionario.

1.3. - Apoyo oficial para distribuir insumos a  
precios de costo.

1.4. - Apoyo oficial para rehabilitar y desa-  
rrollar las fermentadoras de cacao.

1.5. - Apoyo oficial para promover y crear -  
agroindustrias de derivados del grano  
de cacao.

#### 2. - Producción.

2.1. - Métodos de control y prevención de --  
plagas y enfermedades.

2.1.1. - En relación a los métodos de  
control de plagas.

2.1.2. - En relación a los métodos de  
prevención de enfermedades.

2.2. - Fertilización en plantaciones.

2.3. - Cosecha y beneficio.

2.3.1. - Instrumentos de trabajo para  
la cosecha.

2.3.2. - Daños ocasionados al grano de  
cacao.

2.3.3. - Lavado y secado del grano de  
cacao.

2.4. - Manejo de plantaciones demostrativas  
para el desarrollo de programas de  
asistencia técnica.

2.4.1. - Apoyo oficial.

- 2.4.2. - Situación geográfica.
- 2.4.3. - Objetivos.
- 2.4.4. - Procedimientos.
- 2.4.5. - Beneficios a productores.
- 2.5. - Propagación de cacao por estaca.
  - 2.5.1. - Ventajas.
  - 2.5.2. - Desventajas.
  - 2.5.3. - Programa oficial de propagación de cacao por estaca.
  - 2.5.4. - Características que deben reunir las parcelas de productores.
  - 2.5.5. - Ejidos que pueden beneficiarse con la propagación de cacao por estaca.
  - 2.5.6. - Asistencia técnica permanente en nuevas plantaciones de cacao por estaca.
- 2.6. - Propagación de cacao por injerto.
  - 2.6.1. - Ventajas.
  - 2.6.2. - Desventajas.
  - 2.6.3. - Programa oficial para el establecimiento de viveros en ejidos productores.
  - 2.6.4. - Características que deben reunir las parcelas de productores.
  - 2.6.5. - Ejidos que deben beneficiarse con la propagación de cacao por injerto.
  - 2.6.6. - Asistencia técnica permanente en nuevas plantaciones de cacao por injerto.
- 2.7. - Organización a productores para asistencia técnica.
  - 2.7.1. - Compenetración del extensionista en la problemática social del ejido.



- 2.7.2. - Realización de estudios económicos para determinar las necesidades de los productores.
- 2.7.3. - Determinar los programas y estrategias de trabajo para desarrollar la asistencia técnica.
- 2.7.4. - Planeación de cursos intensivos sobre el cultivo del cacao.
- 2.7.5. - Organizar grupos de trabajo para asistencia técnica.
- 2.7.6. - Organizar grupos de trabajo para la propagación de cacao por estaca e injerto.
- 2.8. - Planear la explotación de nuevas áreas de cultivo.
- 3. - Comercialización.
  - 3.1. - Organismos Internacionales.
  - 3.2. - Organismos y organizaciones de productores de cacao en la comercialización.
    - 3.2.1. - Comisión Nacional del Cacao.
    - 3.2.2. - Organizaciones de productores de cacao.
  - 3.3. - Apoyo oficial para aumentar el precio y anticipo del cacao.
  - 3.4. - Apoyo oficial para fomentar la exportación de derivados del cacao.
  - 3.5. - Apoyo oficial en el establecimiento de paquetes de productos en la exportación del grano y sus derivados.

VII. - ANEXO ESTADISTICO.....139

1. - Financiamiento.

- 1.1. - Características de operación del financiamiento; (Crédito de Avfo, período: enero-diciembre/1979).

- 1.2. - Características de operación del financiamiento; (Crédito Refaccionario, período: enero-mayo/1980).
2. - Producción.
  - 2.1. - Datos de precipitación mensual y total anual en m.m., observados en los municipios cacaoteros de la zona sur del Edo. de Chis. Méx.; período: 1977, 1978, 1979.
  - 2.2. - Datos de temperatura media mensual y anual en grados centígrados, observados en algunos municipios cacaoteros de la zona sur del Edo. de Chis. Méx.; período: 1977, 1978, 1979.
  - 2.3. - Principales aspectos de producción; período: enero-diciembre/1979.
3. - Comercialización.
  - 3.1. - Producción anual de cacao en grano por ejido.
  - 3.2. - Precios en el mercado nacional.
  - 3.3. - Precios en el mercado internacional.
  - 3.4. - Variaciones del anticipo al productor.
  - 3.5. - Ingresos anuales obtenidos por los productores a nivel ejidal.

## INTRODUCCION

El desarrollo de este trabajo refleja la conciencia de investigaciones, vivencias y experiencias - propias en los dos últimos años de 1977-1979, cuando me incorporé como técnico en el área de Organización a Productores de la Comisión Nacional del Cacao.

A partir de esta fecha he tenido la oportunidad de observar y analizar los principales problemas - del sector cacaotero sobre el Financiamiento, Cultivo y Comercialización del cacao que viven los ejidatarios de los ejidos productores de la Zona Sur del Edo. de Chis. Méx.

Después de analizar los problemas actuales - más importantes de este sector se establecen algunas - proposiciones básicas encaminadas a desarrollar la - Economía Campesina del mismo sector.

Para realizar los objetivos se debe tomar -- como base en la Coordinación de Instituciones Oficia-- les: Comisión Nacional del Cacao; Banco Nacional de - Crédito Rural del Istmo, S.A.; Campo Agrícola Expe-- rimental de Cultivos Tropicales de Rosario Izapa; Sa-- nidad Vegetal de la S.A.R.H. y Unión Estatal de Pro-- ductores de Cacao de His. Méx.

## I. - GENERALIDADES.

1. - Origen Histórico del Cacao. - El cacao es originario de Centroamérica, comprendiendo la región del soconusco.

Kakau, nombre místico y legendario que los mayas daban al grano del árbol de la vida. El cacao, grano milenario que además de ser usado como bebida de los reyes, era utilizado en forma de moneda.

Su plantación y cosecha fueron motivo de ceremonias religiosas; su fruto, símbolo de vida en las principales festividades.

Los mayas acostumbrados a sembrar un árbol de cacao cada vez que nacía alguno de sus hijos. Lo llamaban el árbol de la vida porque el cacao da frutos de 30 a 35 años de su fértil existencia. Cuando los jóvenes estaban en edad de contraer matrimonio reunían a todos sus parientes y preparaban de comer haciendo tamales y moliendo cacao. Un alimento de la importancia del cacao, en la vida indígena, debía tener una deidad específica que lo protegiera, y es precisamente entre los mayas que destaca "Ek Chuah", protector de los que poseían plantaciones.

Las ceremonias a este Dios protector se hacían en el mes de "Muam" (septiembre-Octubre, del año cristiano), en los hogares de los plantadores y poseedores de cacao.

El grano más fino que se obtenía era destinado a la mesa de los grandes señores.

Como moneda, el cacao recogido en el Soconusco era el de más valía y en esta región se localizaba la "Casa de Moneda" mas respetada de aquel entonces.

Para utilizar el cacao como alimento, los Mayas secaban el cacao en grano al aire, después lo tostaban en vasijas de tierra, con lo que empezaba a desprender su aroma y se ponía a descascarar fácilmente a mano, luego se molía en una piedra rectangular llamada metate para prepararlo en polvo frío o polvo caliente en forma de masa redonda; mientras era molido se colocaba un pequeño bracero debajo del metate para que con el calor se desprendiera la manteca, la cual era empleada como remedio medicinal para curar heridas y ciertas enfermedades cutáneas.

El cacao no era consumido solo, se mezclaba con maíz tostado molido, vainilla, chile y otros ingredientes.

En los primeros años de la conquista, México fue el primer abastecedor de grano de cacao a España, la cual mantuvo el secreto por casi un siglo. El cacao más apreciado por los españoles fue el cultivado de la Región del Soconusco del Estado de Chiapas, por sus cualidades nutritivas, aromáticas y de sabor.

Con toda su importancia real, la debida preparada por los Mayas y los Aztecas era demasiado amarga para los Europeos. Es por lo anterior que se hicieron algunas modificaciones en su preparación, se le agregó azúcar y posteriormente leche, en la cual se extendió su consumo rapidamente por todo Europa

naciendo el chocolate tal como se le conoce hoy.

Estas innovaciones a fines del siglo XIX, -  
la industria chocolatera alcanzó gran auge, por lo -  
que se ampliaron las áreas de cultivo en Filipinas, -  
Camerún, Costa de Marfil y Nigeria.

En 1926, estos países se convirtieron en -  
los principales productores del mundo y actualmente  
controlan el 60% de la producción mundial.

En México, con el triunfo de la revolución  
se inició el reparto de tierras a los campesinos, - -  
pero el abandono en que se estuvo por tantos años al  
cultivo del cacao, origino la propagación de plagas y  
enfermedades que daban como resultado escasos ren-  
dimientos por árbol.

Las raquíticas cosechas y los precios suma-  
mente bajos, desalentaron a los cacaoteros quienes -  
descuidaron aún más sus plantaciones, provocando --  
desesperación y miseria a las familias dedicadas a -  
este cultivo.

En 1930, buscando aumentar los rendimien-  
tos por árbol, se introdujo el cacao tipo "Forastero",  
más resistente a las plagas y enfermedades, pero de  
menor calidad que el tipo "Criollo", cultivado por --  
los Mayas desde antes de la conquista.

Hasta 1940, el cultivo del cacao criollo fue  
de tipo familiar entre los productores chiapanecos -  
de la Región de Tuzantán y solo lo cultivaban para -  
el consumo propio teniendo de 5 a 10 árboles por fa-  
milia.

Para el año 1960, el cacao es uno de los principales productos del Estado de Chiapas, pero aún practicando las técnicas rudimentarias del cultivo y beneficio. La ausencia de créditos y asesorías técnicas impedían la renovación de plantaciones, el combate adecuado de plagas y la prevención y control de enfermedades.

## 2. - Regiones Productoras de Cacao en México.

Las principales regiones productoras de cacao, son los Estados de Tabasco con un 70% de la producción nacional y el Estado de Chiapas, con un 30% de la producción nacional.

### 2.1. - Municipios Cacaoteros del Estado de Tabasco, son:

- a. - Huimanguillo
- b. - Cárdenas
- c. - Cunduacán
- d. - Comalcalco
- e. - Paraiso
- f. - Jalpa
- g. - Nacajuca
- h. - Teapa
- i. - Tacotalpa

### 2.2. - Municipios Cacaoteros del Estado de Chiapas, son:

- A. - Zona Norte:
  - a. - Pichucalco.
  - b. - Juárez
  - c. - Ixtacomitan

d. - Solusuchiapa

e. - Ostuacan

B. - Zona Sur:

a. - Suchiate

b. - Frontera Hidalgo

c. - Metapa

d. - Cacahoatán

e. - Tuxtla Chico

f. - Tapachula

g. - Mazatán

h. - Huehuetán

i. - Tuzantán

j. - Huixtla

k. - Villa Comaltitlán

l. - Acacoyagua

ll. - Acapetahua

m. - Mapastepec

3. - Ejidos Productores de Cacao de la Zona Sur del-  
Estado de Chiapas, México.

<u>Ejido</u>	<u>Municipio</u>
Ignacio López Rayón	Suchiate
La Libertad	"
Miguel Alemán	"
Jesús	"
El Campito	"
Ing. Manuel Lazos	Tuxtla Chico
Sur de Guillen	"
Miguel Hidalgo	"
Gatica	"



<u>Ejido</u>	<u>Municipio</u>
Unión Roja	Cacahoatan
Llano de la Lima	Tapachula
Col. Hidalgo	"
Raymundo Enriquez	"
Carrillo Puerto	"
Alvaro Obregón	"
El Triunfo	"
Marte R. Gomez	Mazatán
Mazatán	"
Plan de Ayala	Huehuetán
Nueva Victoria	"
Chamulapita	"
Huehuetán	"
Tepehutz	"
Guadalupe	"
Flor de un Día	"
Villa Hidalgo	Tuzantán
Xochiltepec	"
Francisco Zarabia	"
Guadalupe Victoria	"
Islamapa	"
Nueva Sonora	"
Nueva Tenochtitlan	"
Tuzantan	"
Manacal	"
Aquiles Serdan	Huixtla
Francisco I. Madero	"
Efraín A. Gutierrez	"
Huixtla	"
La Providencia	Pueblo Nuevo Comaltitlán
Villa Comaltitlán	"
Col. Hidalgo	"
Vicente Guerrero	"

<u>Ejido</u>	<u>Municipio</u>
Acapetahua	Acapetahua
Jiquilpan	"
Soconusco	"
Matamoros	"
El Consuelo	"
Colonia Hidalgo	Acocoyagua
Nueva Libertad	"
Nueva Constitución	"
Nueva Sesecapa	Mapastepec
Mapastepec	"
Adolfo Ruiz Cortínez	"
Costa Rica	"

Fuente: CONADECA

## II. - FINANCIAMIENTO.

1. - Antecedentes. - Con fecha 10 de febrero de 1926 - se expide la Ley de Crédito Agrícola y los Bancos - Agrícolas Ejidales se establecen el 16 de marzo de - 1926.

El 24 de enero de 1934 se expide otra Ley - de Crédito Agrícola en la cual se inició un sistema -- que duró vigente hasta 1975 y se establecen la Socie-- dades Locales de Crédito, que organizan tanto a peque-- ños propietarios, como ejidatarios.

La Ley de Crédito Agrícola del 2 de diciem-- bre de 1935 modificó a la anterior citada, fundamen-- talmente en que el crédito a los ejidatarios se otorgará-- de ahí en adelante a través del Banco de Crédito Eji-- dal, y el crédito a los propietarios particulares por - conducto del Banco de Crédito Agrícola, pero se segui-- rá organizándolos a ambos en Sociedades Locales.

El 2 de marzo de 1965 se creó por Decreto - Presidencial el Banco Nacional Agropecuario, S. A.; - desde cuyo nacimiento empezó a plantearse la necesi-- dad de unificar la Banca Crediticia Oficial Rural.

El 27 de diciembre de 1975, los Bancos Na-- cionales Agropecuarios se transformaron respondiendo a la nueva denominación de Banco Nacional de Crédito Rural, S. A., que operara como banco de Depósito, - Ahorro, Financiera y Fiduciaria; e igualmente los Ban-- cos Agrarios o Agropecuarios situados en las Entida-- des Federativas, cambiarán su denominación por la de Bancos Rurales.

Este ordenamiento fue publicado en el Dia - -

rio Oficial de la Federación el 5 de abril de 1976, -  
denominado Ley General de Crédito Rural; contiene -  
las siguientes partes:

Título Primero: de las finalidades de la Ley.

Título Segundo: del Sistema Oficial de Crédito Rural;  
de la Integración del Sistema Oficial del Crédito Ru-  
ral; del Banco Nacional de Crédito Rural; de los Ban-  
cos Regionales de Crédito Rural; de la Financiera --  
Nacional de Industria Rural, S.A.

Título Tercero: de los Sujetos de Crédito; de la Na-  
turaleza de los Sujetos de Crédito; del Ejido y la Co-  
munidad; de la Sociedades de Producción Rural; de --  
las Uniones de Ejidos y de Comunidades; de las Unio-  
nes de Sociedades de Producción Rural; de las Aso--  
ciaciones Rurales de Interés Colectivo.

Título Cuarto: de las Operaciones de Crédito Rural; -  
de los Préstamos; de las Características de los Prés-  
tamos; de las Normas de Operación; de las Garantías  
de los Préstamos.

Título Quinto: de las Operaciones Especiales de Apo-  
yo al Crédito Rural.

Título Sexto: Disposiciones Generales.

1.1. - Instituciones Financieras Oficiales. - En rela--  
ción al art. 3o., del Cap. I, del Título Segundo, de  
la Ley General de Crédito Rural, establece la integra-  
ción del Sistema Oficial de Crédito Rural.

El Sistema Oficial de Crédito Rural estará  
formado por el Banco Nacional de Crédito Rural, S.A.  
los Bancos Regionales de Crédito Rural, la Financie-  
ra Nacional de la Industria Rural, S.A., y los Fon-  
dos Oficiales de Fomento a las actividades agropecua-  
rias y de redescuento establecidos por el Gobierno -  
Federal de Instituciones Nacionales de Crédito.

1.2.- Funciones de las Instituciones Financieras.

1.2.1.- Banco Nacional de Crédito Rural, S.A. - En relación al art. 11, del Cap. II del Título Segundo, de la Ley General de Crédito Rural; el Banco Nacional de Crédito Rural, S.A., tendrá por objeto realizar las siguientes funciones:

1o.- Organizar, reglamentar y supervisar el funcionamiento de los Bancos Regionales de crédito rural;

2o.- Auspiciar la constitución, organización y capacitación de los sujetos de crédito en los términos de las disposiciones aplicables; por sí o por conducto de sus bancos filiales;

3o.- Realizar las operaciones pasivas previstas en la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares y con ajuste a dicho ordenamiento para la Banca de depósito, ahorro y financiera;

4o.- Celebrar operaciones pasivas de crédito con Instituciones Extranjeras Privadas, Gubernamentales o Intergubernamentales con la autorización de la S.H. y C.P.:

5o.- Realizar las operaciones previstas en la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares para Instituciones Fiduciarias, en términos del art. 12 de la presente Ley.

6o.- Apoyar a los bancos regionales de crédito rural y la Financiera Nacional de Industria Rural, S.A., mediante el otorgamiento de líneas de crédito, operaciones de descuento y redescuento de su cartera;

7o. - Efectuar descuentos, otorgar préstamos, invertir en valores y llevar a cabo las demás operaciones activas y prestación de servicios bancarios, que autorice la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares para la banca de depósito, ahorro y financiera;

8o. - Realizar las demás operaciones relacionadas con su objetivo que autoricen su consejo de administración y la S.H. y C.P.

1.2.2. - Bancos Regionales de Crédito Rural, S.A. - - En relación al art. 29, del Cap. III, del Título Segundo de la Ley General de Crédito Rural; los bancos regionales de crédito rural tendrán por objeto -- realizar las siguientes funciones:

1o. - Efectuar operaciones pasivas previstas en la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares y con ajuste a dicho ordenamiento, para la banca de depósito y de ahorro;

2o. - Realizar las operaciones previstas en dicha Ley para las Instituciones Fiduciarias, en los términos de la presente Ley;

3o. - Efectuar descuentos, otorgar préstamos, invertir en valores y llevar a cabo las demás operaciones activas y de prestación de servicios bancarios que autorice la presente Ley y la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares para la banca de depósito y ahorro.

4o. - Establecer sucursales dentro de sus áreas geográficas de operación con la previa autorización de la S.H. y C.P..

5o. - Efectuar las demás operaciones relacionadas con su objeto que autoricen sus consejos de administración y la S.H. y C.P.

1.2.3. - Financiera Nacional de la Industria Rural, S.A. En relación al art. 42, del Cap. IV, del Título Segundo de la Ley General de Crédito Rural; la financiera nacional de la industria rural, S.A., tendrá por objeto las siguientes funciones:

1o. - Efectuar operaciones pasivas previstas en la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, para las Instituciones Financieras e Hipotecarias;

2o. - Otorgar préstamos para la vivienda campesina;

3o. - Promover y Financiar programas y planes de fomento económico y social en beneficio de ejidos y comunidades, organización de pequeños propietarios minifundistas;

4o. - Promover y apoyar la organización y capacitación de campesinos integrados en sujetos de crédito;

5o. - Establecer sucursales foráneas, con la previa autorización de la S.H. y C.P.;

6o. - Participar en el capital de empresas rurales que tengan por objeto desarrollar actividades turísticas y administrar empresas ejidales, comunales y mixtas;

7o. - Efectuar las demás operaciones relacionadas con su objeto que autoricen su consejo administrativo y la S.H. y C.P.

1.3.- De los Sujetos de Crédito.- En relación al - - art. 54, del cap. I, del Título Tercero, de la Ley - General de Crédito Rural; se consideran sujetos de - crédito del sistema oficial de crédito rural y de la - banca privada, las personas físicas y morales que - se señalan a continuación:

- 1o.- Ejidos y comunidades;
- 2o.- Sociedades de producción rural;
- 3o.- Uniones de ejidos y comunidades;
- 4o.- Uniones de sociedades de producción rural;
- 5o.- Asociaciones rurales de interés colec\_tivo;
- 6o.- La empresa social, constituida por -- avecindados e hijos de ejidatarios con derecho a salvo;
- 7o.- La mujer campesina;
- 8o.- Colonos y pequeños propietarios;
- 9o.- Cooperativas agropecuarios;
- 10o.- Todas aquellas personas morales que se dediquen a actividades agropecua-- rias.

2.- Tipos de Crédito.- El Banco Nacional de Crédito Rural, S.A. a través de los Bancos Regionales de -- Crédito Rural, es la única Institución Oficial que fa\_cilita los créditos para fomentar el cultivo del cacao en la Zona Sur del Edo. de Chis. Méx..

Los diferentes tipos de crédito que se faci\_litan a los productores ejidatarios y pequeños propie\_tarios organizados en sociedades de producción rural, son: el crédito de avío y el crédito refaccionario.



2.1.- Créditos de avío.- Este tipo de crédito se otorga a los productores organizados con el objeto de financiar las diferentes actividades encaminadas a fomentar el desarrollo del cultivo:

1o.- Compra de insumos: fertilizantes, insecticidas, fungicidas, etc.;

2o.- Compra de herramientas de trabajo: machete, cuchilla, navaja, etc.;

3o.- Gastos de labores culturales: drenes, deshierbes, deshijos, podas, regulación de sombra, etc.;

4o.- Gastos de control de plagas y prevención de enfermedades;

5o.- Gastos de recolección de cosecha;

6o.- Otros.

En seguida se presenta la relación de costos en cada una de las actividades a realizar para el mantenimiento de una plantación de cacao en producción por Ha.; ciclo: Enero-Diciembre de 1980.

<u>Conceptos</u>	<u>Costos</u>	
1. - Preparación del suelo		
1.1. -Apertura de cepas.	\$ 62.00	<u>\$ 62.00</u>
2. - Siembra o Plantación		
2.1. - Semilla.	\$ 527.00	
2.2. - Siembra o plantación.	\$ 62.00	
2.3. - Establecimiento de sombra	\$ 65.00	<u>\$ 654.00</u>
3. - Fertilización		
3.1. - Fertilizantes.	\$1082.00	
3.2. - Aplicación (2) \$350 c/u.	\$ 700.00	<u>\$1782.00</u>
4. - Labores de cultivo		
4.1. - Deshierbes(4)\$240.00c/u.	\$ 960.00	
4.2. - Deshijes(2) \$320.00 c/u.	\$ 640.00	
4.3. - Podas(2) \$640.00 c/u.	\$1280.00	
4.4. - Podas(2) \$320.00 c/u.	\$ 720.00	<u>\$3600.00</u>
5. - Control de plagas y enfermedades		
5.1. -Insecticidas.	\$ 102.00	
5.2. -Aplicación de insecticidas	\$ 160.00	
5.3. -Fungicidas.	\$ 648.00	
5.4. -Aplicación de fungicidas.	\$ 640.00	<u>\$1550.00</u>
6. - Cosecha		
6.1. -Corte de cacao.	\$ 800.00	
6.2. -Beneficio.	\$ 750.00	
6.3. -Fletes.	\$ 200.00	<u>\$1750.00</u>
7. - Diversos		
7.1. - Gastos de administración	\$ 94.00	<u>\$ 94.00</u>
T o t a l.		<u>9,492.00</u>

El crédito de avío se otorga a los productores con un plazo de un año. Los intereses que cobran Banco Oficial, son el 13.5% en contratos cumplidos y el 16% sobre saldos insolutos.

2.2. - Créditos refaccionarios. - Este tipo de crédito es otorgado a los productores organizados para los siguientes fines:

1o. - Construir y administrar almacenes, despepitadoras, plantas de beneficio e industrialización de sus productos;

2o. - Actuar como agente para la clasificación, concentración, empaque, transformación y venta de los productos de sus socios;

3o. - Créditos por medio de los directivos o autoridades, según las necesidades de los socios; para la preparación del terreno y compra de platitas de cacao.

En seguida se presenta la relación de costos en cada una de las actividades a desarrollar para el establecimiento de una plantación de cacao por Ha.; ciclo: 1980-1982.

RUBRO CONCEPTOS DE INVERSION.	AÑO				TOTAL.
	I	II	III		
I.- Preparación de Terreno.					
1.- Limpia de Terreno (7.5 Jornales)	675 ✓				675
2.- Barbecho	450 ✓				450
3.- Rastreo.	400 ✓				400
4.- Mantenimiento del Dren Prim. (4.7 Jor)	423				423
5.- Mant. Dren Secundario (3.3 Jornales)	297				297
SUB-TOTAL.	2,245				2,245
II.- Plantación de Cacao.					
1.- Hechura de Estacas (625 a \$0.25c/u)	156				156
2.- Trazo y estacado (625 a \$0.25 c/u)	156				156
3.- Apertura de Cepas (625 a \$1.50 c/u).	930				930
4.- Adquisición de Plantas ( a \$15.00 c/u)	9,375				9,375
5.- Fletes (625 a \$1.50 c/u).	937				937
6.- Acarreo (625 a \$3.00 c/u).	1,875				1,875
7.- Trasplantes (625 a \$2.00 c/u)	1,250				1,250
8.- % de Reepsición de fallas.	1,250	625	625		2,250
SUB-TOTAL.	15,929	625	625		17,179
III.- Plantación de Sombra Provisional.(Banano)					
1.- Hechura de Estacas (625 a \$0.25 c/u)	156 ✓				156
2.- Trazo y Estacado (625 a \$0.25 c/u)	156 ✓				156
3.- Apertura de Cepas (625 a \$1.50)	937 ✓				937
4.- Adquisición de Plantas (625 a \$3.00c/u)	1,875 ✓				1,875
5.- Fletes (625 a \$1.50 c/u)	937 ✓				937
6.- Trasplantes (625 a \$2.00 c/u).	1,250 ✓				1,250
SUB-TOTAL	5,311				5,311
IV.- Plantación de Sombra definitiva(Sanan)					
1.- Hechura de estacas (49 a \$0.25 c/u)	12				12
2.- Trazo y Estacado (49 a \$0.25 c/u)	12				12
3.- Apertura de Cepas (49 a \$1.50 c/u)	74				74
4.- Adquisición de Plantas(49 a \$5.00c/u)	245				245
5.- Fletes (49 a \$1.50 c/u)	74				74
6.- Trasplantes (49 a \$1.75 c/u)	86				86
SUB-TOTAL.	503				503
V.- Labores Culturales.					
1.- Fungicidas.	1,440	1,440	1,440		4,320

	1	2	3	4	5	6
	AÑO I	AÑO II	AÑO III	TOTAL		
2.- Podas de Formación y Crec. Cacao.	180	180	180	4,540		
3.- Elevación de Sombra.	180	180	180	540		
4.- Deschupone y/o Deshije.	333	243	243	819		
5.- Mantenimiento del Canal Principal.	297			297		
6.- Mantenimiento de Regadera y Cajeteo	297			297		
7.- Aplicación de Riego.	1,080	1,080	1,080	3,240		
8.- Cuota del Agua.	500	500	500	1,500		
SUB-TOTAL.	4,307	3,623	3,623	11,553		
VI.- Fertilización.						
1.- Adquisición de fertilizante Cacao.	900	1,514	,995	4,418		
2.- Adquisición de fertilizante Banano.	860	860	860	2,580		
SUB- TOTAL.	1,760	2,374	2,855	6,998		
VII.- Control Fitosanitario.						
1.- Adquisición de Equipo y Mant.	362	181	181	724		
2.- Adq. Insect. y fungicida Cacao	2182	2,378	2,238	7,748		
3.- Adq. Insect. y fungicida Banano.	2,367	2,367	2,367	7,101		
4.- Adquisición Cicatrizante.	50	50	50	150		
5.- Aplicación de Cicatrizante.	90	90	90	270		
SUB-TOTAL.	5,000	5,066	5,926	15,993		
Total por 1-00-00 Hectáreas.	35,065	11,692	12,029	59,782		

61

Para los efectos del crédito refaccionario - que se otorga a los productores organizados; es con plazo de ocho años, y los retiros del dinero se constituyen de las siguientes partes:

- 1o. - Los tres primeros años, el banco proporciona - el crédito en partidas;
- 2o. - Los dos años siguientes, se consideran como - período de gracia;
- 3o. - Los tres años restantes, para liquidar los créditos más los intereses.

Los intereses que cobra en banco oficial - son el 13.5% sobre contratos cumplidos y el 16% sobre saldos insolutos.

3. - Procedimientos legales para la constitución de -- una Sociedad de Producción Rural.

3.1. - Constitución Legal. - En relación a los artículos 68, 69, 70, 71, 72, 73 y 74 del Cap. III, del Título Tercero, de la Ley General de Crédito Rural; - establece:

Art. 68. - Las sociedades de producción rural tienen personalidad jurídica y estarán integradas por colonos o pequeños propietarios que exploten extensiones no mayores a las reconocidas en las leyes agrarias, siempre que constituyan una unidad económica de producción.

Art. 69 - Las sociedades de producción rural se constituyen

tituirán con un mínimo de diez socios y deberán adoptar preferentemente el régimen de explotación colectiva. Cuando se adopte este sistema de trabajo, la tierra, no constituirá garantía hipotecaria de los créditos que celebren con la Banca Oficial o privada, salvo que se trate de préstamos refaccionarios.

Las sociedades de producción rural podrán constituirse con responsabilidad: Ilimitada, limitada o suplementada.

Art. 70.- Las de responsabilidad ilimitada, son aquellas en que cada uno de los socios responde por sí, de todas las obligaciones sociales de manera solidaria.

Art. 71.- Las de responsabilidad limitada, son aquellas en que los socios responden por obligaciones de la sociedad hasta por el monto de sus aportaciones al capital social.

Art. 72.- La de responsabilidad suplementada, son aquellas en que cada uno de los socios, además del pago de su aportación al capital social, responde de todas las obligaciones sociales subsidiariamente, hasta por una cantidad determinada en el aspecto social y que será su suplemento el cual en ningún caso será menor de dos tantos de su mencionada aportación.

Art. 73.- Las sociedades de producción rural constituirán su capital social mediante aportaciones de sus socios, conforme a las siguientes reglas:

1o.- En las sociedades de responsabilidad ilimitada, no se requiere aportación inicial;

2o.- En las de responsabilidad limitada, la aportación inicial será la que baste para formar un capital mínimo de \$ 50,000.00;

3o.- En las de responsabilidad suplementada, la aportación inicial será la necesaria para formar un capital mínimo de \$ 25,000.00;

Art. 74.- Las sociedades de producción rural que se constituyen con arreglo a esta Ley, al solicitar el -- crédito, deberán presentar un programa de activida-- des y fuente de recursos a la aprobación de la Insti-- tución que los acredite.

Los requisitos legales para la constitución-- de una sociedad de producción rural, son:

- 1o.- Copia de derechos agrarios acreditados;
- 2o.- Copia del mapa del ejido;
- 3o.- Relación de ejidatarios, firmado por el comisa-- riado y sellado (Presidente, Secretario y Tesorero);
- 4o.- Presentar boleta predial sobre pago del impues-- to al Edo.;
- 5o.- Llevar solicitud al Banco;
- 6o.- No tener cartera vencida.

3.2.- Objetivos.- Los productores que se organizan para obtener créditos refaccionarios y de avío, es -- para los siguientes propósitos:

- 1o.- Preparación del terreno;
- 2o.- Establecimiento de nuevas plantaciones de cacao;
- 3o.- Limpieza y drenaje parcelario;
- 4o.- Regulación y establecimiento de sombra;



- II. - La denominación y domicilio social;
- III. - Su objeto y duración;
- IV. - El régimen de responsabilidad que adopte;
- V. - El régimen de explotación de los recursos;
- VI. - La forma de constituir e incrementar el capital social y la valuación de los bienes y derechos, en caso de que se aporten;
- VII. - La forma de como vaya administrarse según las facultades del consejo de administración;
- VIII. - Los requisitos de convocatoria y funcionamiento de las asambleas;
- IX. - Los requisitos para la admisión, exclusión y separación de socios;
- X. - La manera de hacer la distribución de utilidades y pérdidas entre los socios;
- XI. - Las reglas para su disolución y liquidación;
- XII. - Las demás normas que deban observarse en su funcionamiento y desarrollo.

En el anexo estadístico se presentan datos sobre características de operación del financiamiento de crédito de avío y refaccionario en los ejidos ca--caoteros de la zona sur del Edo. de Chis. Méx. (pe\_riodo: enero-dic./1969; enero-mayo/1980).

- 5o. - Podas de: formación, mantenimiento, rehabilitación y renovación;
- 6o. - Fertilización;
- 7o. - Prevención de enfermedades;
- 8o. - Control de plagas;
- 9o. - Cosecha y Beneficio;
- 10o. - Mano de obra.

3.3. - Estructura. - En relación a los Arts. 75 y 79, - del Cap. III, del Título Tercero, de la Ley General - de Crédito Rural, establece:

Art. 75. - La administración de la sociedad de producción rural se sujetará a las siguientes bases:

- 1o. - La asamblea general como máxima autoridad;
- 2o. - La asamblea general designará una comisión de administración, integrada de cinco socios que durarán en su cargo tres años, en la cual se encargarán de la Dirección, Administración, Pleitos y Cobranzas de la Sociedad;
- 3o. - La asamblea general elegirá una junta de vigilancia de tres socios; la cual vigilará el desempeño de actividades del consejo de administración;
- 4o. - La asamblea designará a un gerente para la administración de los negocios de la sociedad;
- 5o. - En las sesiones, podrán intervenir con voz, pero sin voto representante del banco y delegación agraria.

Art. 79. - El acta constitutiva de la sociedad deberá - contener:

- I. - Los nombres y domicilios de las personas que la constituyen;



### III. - PRODUCCION.

#### 1. - Clasificación del Cacao.

Los cacaos cultivados presentan una variabilidad muy grande en lo referente a los caracteres de color, dimensiones y forma de las distintas partes de la flor, del fruto y semilla.

Morris, en 1882, fue el primer Botánico en clasificar los cultivares del cacao en dos grandes grupos:

- 1o. - Criollo;
- 2o. - Forastero.

Pittier en (1930), reconoció que existen dos tipos de cacao:

- 1a. - El cacao criollo, cuyo fruto es alargado, puntiagudo y cotiledones blancos;
- 2a. - El cacao forastero, cuyo fruto es redondo, casi liso y cotiledones violetas.

Creyó que estas dos formas correspondían en su origen a dos especies distintas:

- a. - *Theobroma cacao*, originario de América Central - que dio origen a todos los cacaos tipos criollo cultivados en México y América Central.
- b. - *Theobroma Leiocarpum*, originario de América del Sur; los cacaos de esta especie de cotiledones violeta.

La gran diversidad de los tipos forastero - (Forastero Trinitario), resultarían (según Pittier) de - numerosos cruzamientos efectuados a partir de las - dos especies originales.

La Teoría de Pittier, fue contradicha por - Cheesman en 1944.

La Teoría de Cheesman, sostiene la repartición de los cacaos cultivados en dos grandes grupos (Criollo y Forastero); pero los considera pertenecientes a la misma especie y supone que el criollo, cuyas formas salvajes pueden ser encontradas desde el Sur de Colombia hasta el Sur de México, sería originario de la Cuenca Superior del Amazonas y que dos ramas distintas se habrían constituido por intervención del hombre dando nacimiento a los Criollos Centroamericanos y a los Criollos Sudamericanos.

En cuanto al grupo forastero, Cheesman -- distingue los Forasteros Amazónicos, que se encuentran en estado salvaje en Amazonia y cuyo cultivo -- está muy ampliamente extendido; y los Trinitario, -- cuyo origen atribuye a las hibridaciones ocurridas entre Criollo Sudamericano y Forastero Amazónico.

Desafortunadamente faltan datos históricos para apoyar las diferentes Teorías.

Actualmente los Autores reparten los cacaos cultivados en tres grandes grupos: Cacao Criollo, Forastero Amazónico y Trinitario.

1o.- Cacao Criollo. - Son todos los cacaos que presentan las mismas características que los antiguos criollos

llos Venezolanos, los cultivados en América Central y México (Soconusco).

a. - Principales Características de cacao criollos:

- Estaminoides de color rosa pálido;
- Mazorcas de color rojo o verde antes de la madurez, de forma generalmente alargada con una punta muy acentuada en el extremo inferior y con diez surcos profundos.
- Pericarpio rugoso, delgado y muy fácil de cortar; el mesocarpio delgado.
- Granos gruesos, casi redondos, de cotiledones -- color blanco o muy ligeramente pigmentados.

b. - Principales cultivares criollos.

- Criollo de México. - Practicamente no existen en México ni en Guatemala, a excepción de algunas plantaciones muy antiguas (Mpios. de Tuzantán, Mazatán y Cacahoatán de la Zona Sur del Estado de Chis. Méx.); solamente presentan grupos de árboles aislados con varibilidad en la forma y talla de las mazorcas.

Criollo Nicaragua. - Son mazorcas de color rojo intenso, en forma de cundeamor y algunas veces en forma de angoleta.

- Criollo de Colombia. - Se encuentra en algunas pequeñas plantaciones localizadas en los Altos Valles del Cauca y del Magdalena. Las mazorcas de color verde y de forma angoleta.

- Criollo Venezuela. - Existen en los valles de Cepe, Chuao y Choroní.

-Cacao Lagorto o Pentágona. - Se encuentra en las plantaciones de México, Guatemala y Nicaragua.

Es un cacao que presenta mazorcas de un tipo muy particular: Sección pentagonal con cinco surcos; el pericarpio es bastante verrugoso, muy delgado y el mesocarpio muy reducido. Los cotiledones son blancos que proporcionan un cacao de altísima calidad y es interfecundo con los demás cacaos.

-Cacao Porcelana. - Se localiza en Venezuela al Socoeste del Lago Maracaibo. Las mazorcas se parecen al amelonado con superficie lisa. Los cotiledones son blancos o poco rosados.

2o. - Cacao Forastero Amazónico. - A este grupo pertenecen todos los cacaos corrientes del Brasil y del Oeste Africano, así como el cacao Nacional del Ecuador y numerosos cultivares encontrados en diferentes países de América Central y Norte de América del Sur. Parecen ser originarios de la Alta Amazonia y haber sido dispersados por la Cuenca del Amazonas.

a. - Principales Características de los Cacaos Forasteros Amazónico.

- Estaminoides pigmentados de violeta.
- Mazorcas de color verde y amarillo en la madurez.
- Pericarpio espeso y difícil de cortar a causa de un mesocarpio fuertemente lignificado.
- Granos más o menos aplastados con los cotiledones de color púrpura subido.

b. - Principales Cultivares Forastero.

- Amelonado del Oeste Africano; plantaciones de Ghana, Nigeria, Costa de Marfil y Camerún.

La Mazorca de tamaño mediano, color verde cuando es tierna y amarilla al madurar; los granos de talla mediana y color violeta subido.

- Cacao "Común" de Brasil. - Es el cultivar más explotado de la región del Bahía. Proporciona el 90% de la producción brasileña, las mazorcas son de forma amelonada, de color verde antes de la madurez. La superficie es lisa, marcada con diez surcos, los granos de color violeta.
- Cacao "Para" de Brasil. - Son mazorcas pequeñas de superficie lisa a penas marcada de diez surcos, con forma calabacillo, es muy productivo.
- Cacao Maranhao. - Cultivado en Brasil; son mazorcas alargadas y grandes, de color verde con diez surcos.
- Cacao Almeida y Cacao Catongo. - Mazorcas de granos de color blanco; se localiza en la Bahía de Brasil.
- Cacao Marina de Costa Rica; Ceilán o Costa Rica de México y Guatemala; Calabacillo o Amelonado de Trinidad de la República Dominicana. - Son cacao muy próximos al cacao común de Brasil.
- Cacao de Alta Amazonia o Amazónico. - Son plantaciones que por sus características genéticas, adaptación al medio ambiente y resistencia a la enfermedad Escoba de Bruja; en el año de 1937-1938, se seleccionó el material genético y se introdujo en Trinidad.



30. - Grupo de los Trinitario. - La denominación Trinitario está reservada a las formas híbridas de cacao importados de Venezuela.

En Trinidad, las primeras plantaciones establecidas en el siglo XVI por los Españoles de tipo Criollo, fueron totalmente destruidas en 1927 por un ciclón. Para reparar éstas plantaciones, fueron importadas nuevas semillas de Venezuela, donde existían árboles pertenecientes al grupo de los Forasteros Amazónicos.

## 2. - Propagación del Cacao.

El cacao se puede propagar por medio de semilla, injerto y estaca.

2.1. - Propagación por semilla. - No es aconsejable de utilizarse debido a que se pueden obtener bajos rendimientos y mala calidad, aunque la semilla proceda de material seleccionado de cacao clonal de alto rendimiento.

Cuando se propaga por medio de semillas, se pueden sembrar en dos formas: siembra directa en el campo y siembra de semillas en vivero.

10. - Siembra directa en el campo. - Consiste en sembrar dos semillas a una distancia de (4X4; 5X5), directamente en el campo, habiendo sembrado previamente la sombra inicial, temporal y permanente. Como sombra inicial: Crotalaria Vitaliana, Palo de Agua, etc.; sombra provisional o temporal; Plátano; sombra permanente: árbol de la familia de las legu-

minosas de crecimiento rápido como Chalún, Caspirol Madre Chontal, Samán y Tepenahuastle.

Cuando las plantitas tienen una altura de 25 ó 30 cms. se elimina una de ellas dejando la más vigorosa y desarrollada.

Con este método se tiene el inconveniente de que es más difícil de control de plagas y enfermedades.

2o. - Siembra en vivero. - Este método consiste en preparar una superficie determinada de tierra (según las necesidades de los agricultores) en el ejido. En éste terreno se establece un armazón o cobertizo, formada de postes, cuños, manaca, alambre de púa y alambre liso.

Los postes deberán tener una altura de 2.80 mts., sembrados a 4X4 mts.. Al sembrar los postes se enterrará a .70 cms. quedando 2.10 mts. de luz. - Posteriormente se procede a colocar el alambre de púa, el cual se restira quedando sujeto a unos estocones, clavándolo con grapas en los postes respectivos. Enseguida se tiende el alambre liso No. 18, finalmente se tiende la manaca o guano.

Es necesario sembrar alrededor del vivero la crotalaria con la finalidad de evitar quemaduras ocasionadas por los rayos solares.

El vivero se debe establecer en terreno plano y que se localice agua, con el objeto de regar las plantitas en la época de sequía.

Es recomendable sembrar las semillas en macetas de polietileno, las cuales deben medir 30 cms. de altura por 18 de diámetro. Se deben de perforar a los lados y en la base, con el objeto de que el agua no quede estancada cuando se verifique el riego.

También con el uso de macetas se evitará el trasplante, que en ocasiones produce pérdidas debido a cortes en la raíz o a que ésta queda doblada durante dicha labor; con este método el agricultor puede controlar más fácilmente su vivero.

El agricultor puede usar diferentes tipos de macetas entre los que podemos mencionar los siguientes:

- a). - Macetas de bolsas de polietileno
- b). - Macetas de tallo de plátano
- c). - Macetas de caña de bambú
- d). - Macetas de papel de asfalto para techo.

Es recomendable el de utilizar las bolsas de polietileno, por que las puede adquirir a bajo costo en el mercado y se rompen fácilmente al sembrar la planta sin lastimar el pilón.

Las semillas por sembrar deben de proceder de mazorcas de cacao sanas y maduras. Se les debe de quitar el mucílago, con la finalidad de acelerar el nacimiento de la raíz y aumentar el porcentaje de germinación, así como el de evitar el ataque de hormigas. Al eliminar el mucílago nos permitirá de sechar las almendras vanas.

Una vez que se llevó a cabo dicha labor, es aconsejable dejar sumergidas las semillas en agua por espacio de 24 horas, con el objeto de acelerar su germinación y nos permita a la vez localizar la base del embrión que quedará sembrada. Las semillas deben de sembrarse a una profundidad que permita asomarse al extremo opuesto sobre la superficie de la tierra, es conveniente proteger a las plantitas durante su crecimiento contra el ataque de plagas y enfermedades, con la finalidad de obtener un material sano y vigoroso. Para el efecto se pueden hacer uso de insecticidas como el Lindano al 15% (1-1.5cc. por litro de agua), Folidol al 50% (1-1.5 cc. por litro de agua), Thiodán 35E (1-1.5 cc. por litro de agua), y de fungicidas principalmente a base de cobre como el Caldo Bordelés a la proporción de 1-1-100, el Cuprosol a la dosis de 3 grs. por litro de agua o el empleo de otros productos como el Manzate, Brestán, etc.. Antes de llenar las bolsas se deben eliminar las plagas del suelo; aplicando heptacloro de 1 kilo por cada 9 m<sup>2</sup>, con una capa de 10 cms.

El plasplante a su lugar defensivo se llevará a cabo cuando la plantita tenga una altura de 50-60 cms., eliminando con cuidado la bolsa de polietileno con la finalidad de no romper el pilón y a la entrada de lluvias cuando es zona de temporal.

2.2. - Propagación Vegetativa del Cacao por Injerto. - Es aconsejable que el agricultor utilice este método con la finalidad de conservar los caracteres genéticos de las plantas progenitoras y así obtener plantas de mayor rendimiento y calidad.

Con este método se obtiene la ventaja de

multiplicar gran cantidad de plantas con poco material de cacao clonal, asimismo facilita el envío de material vegetativo (varetas) a diversas zonas productoras (ejidos).

Para que el agricultor pueda desarrollar este método de propagación, es indispensable el establecimiento de un vivero, en el cual se deberán utilizar macetas de bolsas de polietileno, para que el injertador desarrolle con mayor facilidad dicha labor.

Preparación de varetas. - Es necesario seleccionar material joven con 8 ó 10 días de anticipación cortando las hojas y dejando la mitad de los peciños adheridos a las ramas.

Añ seleccionar las varetas se procurará que las yemas hayan alcanzado su desarrollo completo, para acelera el nacimiento de su brotación; por tal motivo una vez que los peciños han caído de la rama se procederá a cortar la vareta respectiva.

Cada vareta debe tener un mínimo de 10 yemas, con la finalidad de hacer más funcional su transporte y no se deterioren las yemas, durante su traslado a su destino.

Una vez cortadas las varetas se deben de utilizar durante las 24 horas, con el objeto de acelerar la brotación de las yemas después de que han sido injertadas. En caso de que no se pudiera utilizar dicho material, se debe de proteger con tela húmeda o bien se puede emplear aserrín o cascabillo de café humecido, con el objeto de que las yemas conserven el grado de humedad necesario.

Existen varios métodos de injertar el cacao entre los cuales podemos mencionar los injertos de parche, de U invertida o lengüeta y de acodo; siendo el más recomendable el de U invertida.

Al utilizar el método de injerto de U invertida es aconsejable de sembrar como patrón cacao corriente el cual se sembrará en bolsas de polietileno siguiendo el procedimiento que ya se indicó con anterioridad. Las varetas deberán tener un diámetro aproximado al diámetro del patrón, con el objeto de que coincida la yema con los bordes de la corteza del patrón: Se procura dejar la lengüeta del corte del patrón, la cual le servirá de protección a la yema.

Es conveniente utilizar un fungicida (Formate) con la finalidad de proteger al injerto contra enfermedades fungosas.

Una vez que la planta tiene un diámetro de 1.5 a 2 cms. se procede a verificar el injerto, aproximadamente a una altura de 10 cms., con relación a la base de la estaca. Se toma esta altura con la finalidad de que si llegara a fallar el injerto, se puede hacer 2 injertos más (en la misma estaca) a la altura de 8 y 5 cms., posteriormente se envuelve el injerto con vendas parafinadas, las cuales deberán de tener aproximadamente 40 cms. de largo por 1.5 a 2 cm. de ancho.

Para la preparación de las vendas parafinadas se utiliza el siguiente material:

Parafina, cera de Campeche o de abeja, manta del # 60.

Se corta la tela en lienzos de 40 cms. y se sumerge en una mezcla derretida de 2 partes de parafina por una de cera. Posteriormente ya que el lienzo se ha secado, se procede a cortar las vendas de 1.5 - 2 cms. de ancho. En la actualidad en el comercio se pueden adquirir cinta plástica, ya preparada como vendas las cuales pueden sustituir a las parafinadas, pero es aconsejable el de utilizar las vendas parafinadas debido a que protegen en mejores condiciones al injerto.

A los 15 ó 16 días se procede a quitar la venda, cortando la lengüeta del patrón con el objeto de que se pueda desarrollar el injerto.

Se recomienda que cuando el injerto tenga una longitud de 12 a 15 cms. se corta el patrón, para acelerar su crecimiento y evitar confusiones posteriores para el agricultor. Se aconseja tener cuidado de llevar a cabo las labores culturales de: control de plagas y enfermedades, riego y fertilización, etc., con el objeto de obtener una planta vigorosa que pueda soportar las inclemencias del medio ambiente, al ser sembrada en su lugar definitivo aproximadamente a los 6 meses.

Cuidados que hay que tener con el método de injerto:

- a). - Quitar los brotes ajenos a los injertos.
- b). - Hacer el injerto a buena edad tomando en cuenta el diámetro del patrón.

- c). - El injerto no debe llevarse a cabo en días lluviosos ni de sol intenso. Los días sembrados y las horas de la mañana de 7 a 10 a.m. son propicios para llevar a efecto dicha labor.
- d). - Las varetas portayemas se deben de preparar con 8-10 días de anticipación, en ramillas de 6 a 7 meses y en chupones de 1 año de edad, procurando que estos nazcan en la base del árbol y en las ramas principales.
- e). - Los cortes en el patrón y en la yema deben de hacerse con cuidado, rapidez y limpieza.
- f). - Aplicar fungicidas para la desinfección del patrón.
- g). - El amarre debe de hacerse en forma uniforme sin presionar demasiado, sin hacer una ligadura floja, cubriendo todo el injerto por 8 a 10 días, para luego descubrir la yema y quede en libertad para su brotación.
- h). - Eliminar el patrón a vicel cuando el injerto tenga una longitud de 12 a 15 cms.
- i). - Proporcionarle al injerto riegos adicionales en la época de sequía.
- j). - Control de plagas y enfermedades.



2.3. - Propagación Vegetativa del Cacao por Estacas. - Existen varios tipos de propagadores que se pueden utilizar para la obtención de estacas de cacao, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

- a. - Propagador tipo Trinitario;
- b. - Propagador tipo Turrialba;
- c. - Propagador de rociado continuo en caja abierta;
- d. - Propagador de hueco circular;
- e. - Propagador Surinam

Todos los propagadores que hemos mencionado con anterioridad están sujetos a modificaciones de acuerdo a las condiciones ambientales del lugar.

En Rosario Izapa se sigue el método de la propagación vegetativa del cacao por medio de estaca, usando el propagador tipo Trinitario con algunas modificaciones.

Este tipo de propagador está construido por concreto el cual tiene un sistema de drenaje formado por piedras grandes, grava ordinaria y arena. Cada propagador mide 10 metros de largo por 2 metros de ancho y está formado por 10 bóvedas propagadoras - que miden 2 metros de largo por 1 metro de ancho.

En cada bóveda se puede usar como medio enraizante: arena fina, aserrín o cascabillo de café.

Las bóvedas están cubiertas con un bastidor de madera con vidrio tapados con papel periódico, el cual se mantiene húmedo por medio de riegos. Los propagadores están bajo sombra, la cual puede proporcionarse con reglilla con una separación de 2 a 3 cms. entre regla y regla, o bien pueden utilizarse palma (manaca o guano), tela plástica de color verde o láminas de polietileno de color verde.

Con éste método es necesario contar con el establecimiento de un vivero de cacao clonal de alto rendimiento, el cual nos proporcionará el suficiente material para la propagación vegetativa del cacao.

Para obtener una estaca de cacao es indispensable seleccionar del vivero ramas terminales de donde se seleccionarán estacas sanas con una longitud de 25 a 30 cms. que no hayan sido atacadas por plagas y enfermedades; cortándose dicho material de las 6 a 9 a.m., posteriormente se les corta la mitad de las hojas y se sumergen en una pila de agua con la finalidad de disminuir la pérdida de agua por la transpiración. Enseguida es necesario cortar la base de la estaca a vicel, dicho corte se debe de realizar bajo el agua, con el objeto de evitar que penetren en los tejidos microorganismos que pueden ocasionar la muerte de la estaca. Una vez que a la estaca se le ha cortado las hojas y la base, se impregna el corte con hormona que son sustancias químicas que tienen como finalidad estimular el crecimiento de las raíces. Después se insertan en las cajas propagadoras en donde permanecerán en proceso de desarrollo por 15 días. En dichas cajas propagadoras es de vital importancia conservar la temperatura a 26 - 30°C, la humedad relativa a 100% y de contar con un material enraizante

apropiado (aserrín, arena fina, cascabillo de café) - para el desarrollo de las raíces de la estaca. Aproximadamente a los 16 días las estacas entran en proceso de aclimatación, para ser transplantadas en macetas de polietileno que posteriormente se irán aclimatando con la finalidad de que pueden adaptarse en el medio ambiente. Aproximadamente se requieren de 42 días para obtener una estaca de cacao para sembrar en el campo en su lugar definitivo.

Para obtener con el propagador tipo Trinidad un porciento de enraizamiento elevado (80-100%), es necesario tomar en cuenta los siguientes factores:

1o. - Medio enraizante. - Se han hecho varios ensayos con estacas de cacao empleando diferentes medios enraizantes, con la tendencia de obtener el más apropiado, utilizando para el efecto arena fina, aserrín y cascabillo de café, de éstos ensayos se ha obtenido que el mejor es el cascabillo de café, por ser poroso y absorber con mayor facilidad la humedad y de permitir cierta ventilación en el interior que favorecen el desarrollo de las raíces de la estaca. Dicho material cuando se utiliza por primera vez es indispensable humedecerlo adecuadamente y desinfectarlo con caldo bordelés con la finalidad de evitar la formación de hongos que estrangulan las raíces en formación disminuyendo fuertemente el porcentaje de enraizamiento.

2o. - Area foliar. - En Rosario Izapa se han hecho varios experimentos al respecto con el objeto de obtener el área foliar indispensable, sembrándose estacas de diversos tamaños con diferentes números de hojas; obteniéndose de estos trabajos que la esta-

ca mas propicia debe de tener una longitud de 25 a - 30 cms. y una área foliar de 6 a 8 hojas con el objeto de disminuir la transpiración y de evitar que se - - sombreen entre sí.

3o. - Uso de hormonas. - Las hormonas son - sustancias químicas que tienen como finalidad el de es - timular el crecimiento de las raíces por lo tanto, es - necesario el de utilizar este material. A través de las diferentes investigaciones se han usado como hormonas el ácido indolbutírico, indolacético y naftalenacético, - obteniéndose como más sobresalientes el ácido indolbu - tírico en la proporción de 800 p.p.m. con un 90% de - germinación.

Para la preparación de la hormona se siguen las siguientes instrucciones:

- a). - Se pasan 800 mgs. de ácido indolbutíri - co
- b). - Se disuelve la hormona en 50 cc. de - alcohol absoluto y se mezcla con 70 - grs. de talco hasta formar una pasta - uniforme.
- c). - Se deja secar por 24 horas en un reci - piente de cristal y se mezcla con 30 - - grs. de Phygon, manteniéndose en un - frasco bien tapado.

Esta mezcla contiene 800 partes por millón - con 30% de Phygon y solo se debe usar la hormona in - dispensable para evitar una estaca mal formada.

4o. - Temperatura. - Es de vital importancia el de mantener la temperatura a 26 ó 28 °C dentro - - de la bóveda propagadora, pues si llega a ascender a

30 °G morirán todas las estacas que se encuentran en el proceso de enraizamiento. Para mantener la temperatura a 26° C es necesario el de verificar riegos interiores y exteriores. Durante los primeros días de haber sembrado la estaca, se le dan aproximadamente de 6 a 8 riegos durante el día y conforme se van desarrollando las raíces van disminuyendo los riegos hasta darle de 3 a 5, con la finalidad de ir aclimatando a la estaca y de que se vaya adaptando a las condiciones del medio ambiente.

5o. - Humedad relativa. - La humedad relativa que debe de existir en las bóvedas propagadoras debe oscilar aproximadamente en un 100% y esto se logra a base de riegos los cuales como ya se mencionó con anterioridad, durante el inicio de la siembra serán mayores y poco después disminuirán con el objeto de aclimatar la estaca. Tanto la temperatura como la humedad relativa están íntimamente ligadas de tal manera que si hay gran variación de ellas, vendrá la muerte de la estaca.

6o. - Plagas y enfermedades. - Es de vital importancia el de inspeccionar periódicamente tanto el material enraizante como las estacas, procurando mantenerlas libres tanto de insectos como de enfermedades, ya que la presencia de éstos gérmenes patógenos aunada con el medio ambiente saturado de humedad, ocasionaría fuertes pérdidas de estacas, por lo que es necesario controlar oportunamente dichos parásitos.

7o. - Intensidad adecuada de luz. - La estaca debe recibir aproximadamente un por ciento de luminosidad durante el proceso de enraizamiento, por tal motivo es necesario que en la parte superior los

propagadores sean cubiertos por una sombra determinada, la cual puede ser a base de reglilla la que se colocará a una distancia de 2 a 3 cms. entre regla y regla o bien establecer una sombra a base de palma (guano) o una malla metálica de color verde. En Guatemala, en la Estación Experimental de "Los Brillantes" también continúan haciendo sus investigaciones al respecto y han encontrado que utilizando láminas de polietileno de color verde se ha obtenido un 95% de germinación.

Empleando el propagador tipo Trinidad se necesitarán aproximadamente 42 días para obtener plantas enraizadas, aclimatadas y estarán en condiciones propicias para ser sembradas en su lugar definitivo.

### 3. - Tipos de Cacao Predominantes y Sombra Utilizada en Plantaciones de Cacao.

3.1. - Tipos de Cacaos Predominantes. - El Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa; de acuerdo a las investigaciones realizadas en los 54 ejidos productores de cacao en la Zona Sur del Estado de Chis.; establece dos grupos de cacaos cultivados: Criollo y Forasteros.

3.1.1. - El cacao Criollo. - Este tipo de cacao en la actualidad ha desaparecido prácticamente, a consecuencia del ataque de plagas y enfermedades. Los productores han preferido cultivar los cacaos corrientes que más fácilmente se adaptan a las condiciones climatológicas de la región y son más resistentes al ataque de plagas y enfermedades.

Sin embargo, en proporciones del 10% se

practica el cultivo del cacao criollo en algunas plantaciones correspondientes a los Municipios de Tuzantán, Mazatán y Cacahoatán de la Zona Sur del Estado de Chis., Méx.

Principales características:

1o. - Semillas grandes casi redondas y no aplastadas por sus lados;

2o. - El color de los granos es blanco, con periferia violeta clara en algunos casos, pero con el centro blanco;

3o. - La superficie de la mazorca tiene 10 surcos de los cuales 5 son más profundos que los otros 5 que alternan con ellos. Las protuberancias que salen entre los surcos son rugosos e irregulares pero la textura de la cáscara de la mazorca es más suave y fácil de cortar;

4o. - La calidad del producto es muy alta y tiene las mayores preferencias en los mercados.

3.1.2. - Cacaos Forasteros. - Los tipos de cacaos forasteros constituyen el 90% de los cacaos cultivados. Los rendimientos promedio son de 400 kgs. a 500 kgs. por Ha., en los 54 ejidos productores de la Zona Sur del Estado de Chis.

Los cacaos forasteros incluyen varios subtipos; la cual son el resultado de hibridaciones y condiciones ambientales del medio.

Características de los Subtipos de Cacaos Forasteros:

1o. - Forastero Angoleta. - Se caracteriza por tener -- frutos grandes, surcos largos profundos, cáscara gruesa, superficie rugosa, sin cuello de botella.

Los granos son parecidos a los granos del cacao criollo, pero no son tan grandes ni tan redondos ya que se presentan ligeramente aplastados. Su color es púrpura claro, de calidad superior.

2o. - Forastero Cundeamor. - Presenta una estrangulación o cuello en la base de la fruta.

Los surcos en la cáscara no son profundos; - la cáscara es gruesa pero no muy rugosa. Aunque hay cundeamor con almendras parecidas a las del angoleta en su mayoría presentan granos algo aplastados y de color oscuro.

En calidad siguen a los del angoleta.

3o. - Forastero Amelonado. - Se caracteriza por sus -- frutos anchos y cortos, de forma parecida a la del -- melón de agua.

La cáscara es generalmente lisa, tiene 10 - surcos definidos.

Las semillas son aplastadas de color violeta oscuro, de sabor amargo. Su calidad es similar a la del cundeamor.



40.- Forastero Calabacillo.- Son considerados como los forasteros más corrientes.

Los calabacillos producen las mazorcas - - más cortas y de cáscara muy lisa, con surcos poco profundos. Los granos son muy aplastados de color púrpura oscuro y muy amargos.

3.1.3.- Nuevos Tipos Mejorados de Cacao.- Los trabajos de selección del Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa; se iniciaron con la búsqueda de árboles de cacao finos, a partir de los cuales se formaron clones que reúnen características genéticas, - tales como: buena calidad, alto rendimiento y cierta tolerancia al ataque de plagas y enfermedades.

En la actualidad se cuenta con 30 clones - que son la base para realizar los trabajos de investigación y propagación.

La relación es la siguiente: RIM-2, RIM-6, RIM-8, RIM-9, RIM-10, RIM-13, RIM-15, RIM-19, - RIM-23, RIM-24, RIM-26, RIM-30, RIM-34, RIM-39, RIM-41, RIM-44, RIM-48, RIM-52, RIM-56, RIM-68, RIM-71, RIM-76, RIM-78, RIM-88, RIM-100, RIM- - 101, RIM-105, RIM-106, RIM-113, RIM-117.

De los clones enumerados, los más productores son: RIM-117, RIM-19, RIM-10, RIM-71, RIM-41; con 1940 Kgs.; 1870 Kgs. 1790 Kgs.; 1960 Kgs. y 1560 Kgs. de cacao seco por Ha..

Estos clones se han empleado para el establecimiento y rehabilitación de plantaciones de cacao en la Zona Sur y Norte del Estado de Chis.; también

los Estados de Tabasco y Veracruz.

3.2.- Sombra Utilizada en Plantaciones de Cacao.- En la Zona Sur del Estado de Chiapas; desde que se iniciaron las primeras plantaciones de cacao, los productores no contaron con ningún tipo de asistencia técnica que los orientara sobre los mejores árboles de sombra que deberían de utilizarse, a que distancia de siembra porcentaje de luminosidad y mantenimiento de la misma.

Con el transcurso del tiempo se ha observado que dentro de los principales árboles de sombra que son utilizados en la región, son: Chalú, Paterna, Caspirol, Caulote, Primavera, Roble, Cedro, Yaite, árboles frutales y árboles de montaña.

Por la variedad y forma de distribución establecidos en las plantaciones de cacao; los diferentes tipos de sombra propician problemas de carácter entomológico, fitopatológico y rendimientos en la cosecha.

#### 4.- Plagas Principales del Cacao.

El cultivo del cacao es susceptible al ataque de diferentes plagas, que causan pérdidas de un 30% de la cosecha.

Las plagas principales son:

1o.- Araña roja (Acarina).

La ninfa y el adulto chupan los jugos de las hojas, principalmente en viveros.

## 20. - Barrenador del cogollo (Coleoptera).

La larva y el adulto barrenan el cogollo y brotes tiernos de las plantas en viveros.

## 30. - Barrenador del tronco Xyleborus (coleoptera).

La larva y adulto forman galerías en la madera del tronco y ramas gruesas.

## 40. - Pulgon negro (Homoptera).

La ninfa y adulto chupan los jugos de las hojas en los brotes tiernos lo mismo en viveros que en plantaciones y atacan también los pedúnculos florales y de los chilillos principalmente.

## 50. - Salivazo (Homoptera).

La ninfa succiona los jugos de los pedúnculos florales y de los chilillos.

## 60. - Trips (Thysanoptera).

La ninfa y adulto raspan y chupan en el follaje, flores y frutos.

## 70. - Barrenador de la madera (Coleptera).

El adulto principalmente hace galerías en el tronco.

## 80. - Barrenador de las ramas (Coleoptera).

La larva barrena ramas en la planta en vi-

veros.

9o. - Comején (Isoptera).

Forma su nido en las ramas y destruye la -  
corteza del tallo.

10. - Cuajacabeza (Hymenoptera).

Los trabajadores adultos roen la corteza -  
de chilillos y las mazorcas.

11. - Chinche (Hemiptera).

La ninfa y adulto chupan los jugos de la corte  
za de los frutos.

12. - Falsa broca del fruto (Coleoptera).

La larva y adulto barrenan la cáscara del -  
fruto.

13. - Falso gusano medidor (Lepidoptera).

La larva se come las hojas del árbol.

14. - Gusano azotador (Lepidoptera).

La larva se alimenta de las hojas del árbol.

15. - Gusano defoliador (Lepidoptera).

La larva ataca el follaje.

## 16. - Gusano peludo (Lepidoptera).

La larva se alimenta del follaje.

## 17. - Papalota (Homoptera).

El adulto chupa los jugos de los chilillos - principalmente.

## 18. - Piojo harinoso (Homoptera).

Chupa los jugos de los pedúnculos de los - frutos y de los brotes tiernos de plantas en viveros.

## 5. - Enfermedades del Cacao.

Las principales enfermedades que se localizan en las plantaciones de los 54 ejidos productores de la Zona Sur del Estado de Chis., son: la Pudrición Negra (*Phytophthora Palmivora*); Podredumbre Parda (*Diplodia Theobromae*); Plantas Epífitas y Parásitas; Mal del Machete y Buba del Cacao.

5.1. - Pudrición Negra (*Phytophthora Palmivora*). - Es la enfermedad más dañina y se presenta en la mayoría de los países productores y en especial en la Zona Sur del Estado de Chis., Méx.

1o. - Síntomas y daños. - El primer síntoma que se observa en una mancha parda que aparece a los pocos días de haberse producido la infección. La mancha se agranda y oscurece hasta ocupar la mazorca completa.

En la mazorca se forma con frecuencia una gama amplia de micelios y conidios. La mazorca - - afectada sigue produciendo esporas e infectando a otras mazorcas.

El hongo puede afectar los cojinetes florales a los que llega a través del pedúnculo de las mazorcas afectadas. Si la infección es temprana, las mazorcas se enferman hasta morir, transmitiendo la infección a las más pequeñas. Si el ataque es tardío, como el hongo no soporta los períodos de sequía, desaparece y las partes del cojinete se limpian y cubren con la floración sana siguiente.

Esta enfermedad se desarrolla con temperaturas bajas y alta humedad.

El hongo ataca a todas las mazorcas y granos en todas las edades, ramas, tallos, tronco y raíces de la planta.

20.- Etiología.- El hongo que produce esta enfermedad es el *Phytophthora Palmivora* que se disemina por medio de conidios y esporas, ayudados por el viento, lluvia, goteo, contacto entre mazorcas enfermas y sanas y por los insectos.

5.2.- Podredumbre Parda (*Diplodia Theobromae*).- Es una enfermedad extendida y de gran importancia económica.

10.- Síntomas y Daños.- El síntoma típico es una mancha de color parda que se torna negra y se va agrandando hasta invadir toda la mazorca. Al secarse la mazorca a consecuencia de la infección de *Diplodia*, se

produce un gran número de esporas que se asemejan al hollín y las almendras se dañan.

El ataque de Diplodia, sólo se produce a través de daños mecánicos: heridas ocasionadas por instrumentos de trabajo, pájaros, los insectos y ratones.

2o.- Etiología.- La enfermedad la produce el hongo Diplodia Theobromas que fructifica sobre la rama atacada, la base del tronco y frutos atacados.

5.3.- Plantas Epífitas y Parásitas.- Son aquellas que viven hospedadas en el árbol, no se alimentan de él sino que lo utilizan como medio de soporte.

Las plantas parásitas, por el contrario; además de alojarse, se alimentan de la planta que se hospedan.

Si la población es abundante, ocasionan daños en las raíces, troncos, ramas y cojinetes florales; dificultando la respiración y transpiración normal a la planta.

5.4.- Mal del Machete.- En la última década se ha extendido en la Zona Sur y tiene mucha importancia económica.

1o.- Daños.- Esta enfermedad viene acompañada por el ataque de insectos del Género Xyleborus, pequeños escoltidos que perforan la madera y que juegan un papel importante en la propagación de la enfermedad.

20.- Etiología.- Esta enfermedad es ocasionada por el hongo *Ceratocystis Fimbriata*. Es una infección ligada a heridas del árbol, en el tronco y ramas principales.

Puede causar la muerte rápida de toda una rama y aún del árbol entero. Las hojas muertas siguen unidas a las ramas mucho tiempo después de su muerte.

5.5.- Buba del Cacao.- Cuando observamos un cojinete sano con un bubado, veremos que el sano está formado por 6 a 20 flores.

El cojinete bubado está formado de 25 a 50 flores aproximadamente. Da la impresión que las flores bubadas son estériles, ya que no se polinizan y tan pronto llegan a su madurez se mueren y caen del cojinete floral en forma gradual. Poco después se forman nuevas flores sanas las cuales posteriormente también se dañan y mueren desprendiéndose poco a poco del cojinete floral. Esto da lugar a que la planta se debilita y se muestre más susceptible al ataque de la buba.

La buba se clasifica en 5 tipos: Buba Floral, de Punta de Rama o de Abanico, de Puntos Verde, de Perilla y de Disco.

10.- Buba Floral.- Se caracteriza porque en el cojinete se forma una proliferación excesiva de flores, dando la impresión que son estériles, ya que no se polinizan (salvo polinizaciones artificiales) y tan pronto llegan a su madurez, mueren y caen del cojinete floral.



La caída de las flores no es total, sino - que se presenta en forma gradual.

En la parte basal se presenta una callocidad que aumenta de diámetro y grosor a medida que se desarrolla la buba. En esta callocidad se alojan los insectos que probablemente sean los precursores de la buba de cacao.

2o. - Buba de Puntos Verdes. - Se caracteriza porque en un cojinete floral ya no se forma esa prolifera- - ción excesiva que se presenta en la buba floral.

Las flores no llegan a emerger, sólo se - ven en pedúnculos que se aprietan entre sí, observán dose las estipulas de las flores en forma de puntitos verdes. Excepcionalmente se pueden formar de 1 a 3 flores bien desarrolladas que llegan a abrir. En la - parte basal se forma una callocidad que es más nota ble que la que se presenta en la buba floral en donde se alojan los insectos nocivos al cacao.

Este tipo de buba es afectado por la acción de las lluvias, desapareciendo casi por completo.

3o. - Buba de Punta de Rama. - También se llama de Abanico.

Se presenta en los cojinetes florales en for ma de pequeñas ramitas con flores chicas que nacen en la parte basal y a los lados de todas las ramitas de que se compone este tipo de buba. Cuando la - - agalla es chica hay ocasiones en que se mueren to - - das las florecitas y únicamente quedan de 1 a 3 ho--

jas pequeñas, formandose propiamente una nueva ramita, la cual después de determinado tiempo se muere, desapareciendo así la buba.

4o. - Buba de perilla. - Se localiza en los cojinetes florales.

Se presenta en forma de pequeños tumores parecidos a una papa pequeña que a través del tiempo aumentan de diámetro y de grosor. Su superficie es lisa y está formada por tejidos leñosos. En esta buba no nacen flores y se pierde toda esperanza de que se formen frutos. Tampoco se observa ninguno de los insectos que se cree sean los precursores de la buba.

5o. - Buba de Disco. - Se presenta en los cojinetes florales.

Es de forma irregular agrupada, se aprecian grietas en donde se alojan pulgones, que se cree son los precursores de la buba de cacao.

Esta formada por tejidos leñosos que no están bien lignificados como en el caso de la buba de perilla, de tal manera que es afectado por la acción de las lluvias y al oprimirlo con los dedos pueden desprenderse pequeñas partes de la agalla.

6. - Métodos de control de plagas. - El control y combate de plagas en el cacao se requiere de la combinación de diversos métodos a fin de que resulte más eficiente y económico al productor.

Los métodos de control y combate de plagas,

son: labores culturales, legales, biológico y químico.

6.1. - Labores Culturales. - En los ejidos productores de la zona sur, el 60% de las plantaciones se encuentran descuidadas y en ocasiones abandonadas, dando como resultado, bajos rendimientos por árbol y plantación y porcentaje elevado de plagas.

Para establecer mayor control de plagas y aumentar los rendimientos por árbol es necesario que el productor le proporcione a su plantación los cuidados que necesita desde la siembra hasta la cosecha.

Las actividades a realizar para incrementar la producción, se llama labores culturales: Limpieza y drenaje parcelario; establecimiento y regulación de sombra; podas y control de plagas.

1o. - Limpieza y drenaje parcelario. - La limpieza a las plantaciones debe realizarse al raz del suelo, sin herir las raíces superficiales y tallo del árbol. Cuando no se realiza esta labor las malas hierbas compiten en nutrientes con las raíces del cacaotal.

La limpieza o deshierbes deben realizarse tres veces al año: la 1a. antes del período de lluvia; la 2a. después del período de lluvia; la 3a. después de la cosecha principal.

El drenaje, consiste en construir zanjas para eliminar a una velocidad suficiente y segura el agua libre de la superficie del suelo y de la zona radicular de la planta; con ello prevenir daños a las plantas y mantener en condiciones favorables el suelo.

2o.- Establecimiento y regulación de sombra.- En el cultivo del cacao, el terreno no debe dejarse al descubierto en ningún momento; se debe proporcionar sombra adecuada a las plantaciones del 40 al 50%.

Los tipos de sombra que existen: inicial, temporal y definitiva.

a.- La sombra inicial.- se establece de tres a cuatro meses de anticipación, para que de esa manera al plantar el cacao ya exista la sombra. Como sombra inicial se recomienda sembrar la Crotalaria en círculo de un metro de diámetro; palo de agua o girazol, una planta al oriente y otra al poniente para protegerla del sol;

b.- Sombra temporal.- se utiliza siembra de plátano en distancia de 4X4 mts. para proporcionar sombra de 4 a 5 años.

c.- Sombra definitiva.- Se recomienda sembrar árboles apropiados con las características: árboles de semaman, caspirol, chalú y tepenahuastle; se siembran a distancia de 16x16 mts.; son árboles de rápido crecimiento y copa ancha; no compiten con nutrientes del cacao, son de la familia de las leguminosas.

Estos árboles de sombra, en las raíces forman pequeños nódulos que fijan bacterias de nitrógeno al suelo y es aprovechado por las plantas de cacao;

Proporcionan una adecuada sombra, permitiendo el paso de la luz solar y adecuada ventilación.

30.- Podas en Plantaciones de Cacao.- La poda tiene como objetivo repartir la savia convenientemente en todas las ramas del árbol, de modo que éstas reciban una alimentación regular para la producción y crecimiento. Una poda a desatiempo puede aniquilar el árbol o abortar las flores y secar las mazorcas pequeñas. La época más apropiada para llevar la poda es después de la cosecha principal, en los meses de enero, febrero y marzo.

Existen cuatro tipos de poda: Formación, mantenimiento, rehabilitación y renovación.

a.- Poda de Formación.- Se realiza cuando la planta de cacao tiene la edad de 2 a 3 años; esta poda tiene como objetivo eliminar brotes o ramas innecesarias, dejar un sólo tallo con molinillo de tres a cuatro ramas principales y una altura de dos a tres metros;

b.- Poda de mantenimiento.- Se practica en las plantas de cacao que se encuentran en producción y se realiza después de la cosecha principal, eliminando ramas enfermas, entrecruzadas, improductivas, chupones y la parte superior de arriba; con la finalidad de tener plantas en producción con una altura de tres a cuatro metros;

c.- Poda de rehabilitación.- Tiene como objetivo, rehabilitar plantaciones viejas, enfermas y con bajos rendimientos.

Para rehabilitar la plantación, consiste en contar los árboles viejos, enfermos e improductivos; se deja desarrollar un chupon en el cuello de la raíz

Si el chupon pertenece a una planta que de joven fue gran productora, se deja como futuro árbol.

d. - Poda de renovación. - Consiste en sembrar árboles de mejor calidad, más productores y resistentes a plagas y enfermedades.

Posteriormente se eliminan en forma gradual los árboles viejos, enfermos e improductivos.

6.2. - Métodos Legales. - Con el propósito de evitar la introducción al país de plagas exóticas que causen graves daños al cacao; en México se mantiene vigente la cuarentena exterior, que prohíbe la entrada de plantas de cacao al exterior.

6.3. - Métodos Biológicos. - Existen varios insectos benéficos integrado por avispidas parasitarias, gusanos de chrysopa, chinches asesinas y otros predadores de insectos dañinos al cacao.

Es conveniente que el productor evite el uso irracional de insecticidas para conservar la fauna benéfica.

6.4. - Control Químico. - No obstante el cumplimiento de recomendaciones en los métodos anteriores; para prevenir y combatir las infestaciones de plagas, por razones imprevistas el productor tiene que recurrir al uso de insecticidas.

A continuación se hace una descripción del nombre común de la plaga, el producto químico que se recomienda aplicar y la dosis a preparar para su control y combate en viveros y plantaciones.

CONTROL QUIMICO EN VIVEROS.

Nombre	Producto	Dosis
Araña Roja	Gusación Metílico Emulsionable al 25%.	200c.c. por c/100 L. A.
Pulgón negro	Gusación Metílico Emulsionable al 50%	150c.c. por c/100 L. A.
Gusano falso medidor,  Gusano defolia dor.  Gusano azotador	Nuvacron 60%	150c.c. por c/100 L. A.

## CONTROL QUIMICO EN PLANTACIONES.

Nombre	Producto	Dosis
Barrenador del tronco	Thiodan Emulsionable al 35%.	350 c.c. por c/100 L. A.
	Sevin Polvo Humectable 80%	300 grs. c/100 L. A.
Pulgón Negro y Piojo Harinoso	Parathión Metílico al 50%	150 c.c. c/100 L. A.
Salivazo y Trips	Sevin Polvo Humectable 80%	200 grs. c/100 L. A.
	Thiodan Emulsionable 35%	200 c.c. c/100 L. A.
	Parathión Metílico 50%	150 c.c. c/100 L. A.
	Malathión 50%	350 c.c. c/100 L. A.
Gusano Falso Medidor	Nuvacron 60%	150 c.c. c/100 L. A.
Gusano Azotador		
Gusano Defoliador		
Hormiga	Clordano	150 c.c. c/100 L. A.
Comejen	Destruir Hospederas y Parathión Metílico	150 c.c. c/100 L. A.

FUENTE: CONADECA, SANIDAD VEGETAL DE LA SARH Y CAMPO AGRICOLA EXPERIMENTAL DE ROSARIO IZAPA DEL INIA.



7.- Métodos de Prevención de Enfermedades.- Para -  
 aumentar los rendimientos en plantaciones de cacao, -  
 se requiere de la aplicación de diversos métodos para  
 la prevención de enfermedades en el cacao: pudrición -  
 negra, podredumbre parda, mal del machete, buba del .  
 cacao.

Los métodos de prevención de enfermedades  
 son:

7.1.- Cultural.- Consiste en desarrollar con debido -  
 tiempo las siguientes actividades:

1o.- Prácticas fitosanitarias.- Esta actividad se reali-  
 za en el período de lluvias, de los meses: junio, ju- -  
 lio, agosto, septiembre y octubre.

Las actividades a realizar son:

-Eliminar de las plantaciones, los chilillos, mazor- -  
 cas y ramas enfermas por *Phytophthora Palmivora*; - -  
 sacarlos fuera de la plantación y enterrarlos o rociar -  
 los con calhidra;

-Eliminar los árboles enfermos del Mal del Machete, -  
 sacándolos fuera de la plantación, quemar el árbol y -  
 desinfectar el lugar donde estaba sembrado e instru- -  
 mentos que se utilizaron.

2o.- Las labores culturales.- Consiste en realizar ac-  
 tividades de: Limpieza y drenaje parcelario; estableci-  
 miento y regulación de sombra; podas de formación, -  
 mantenimiento, rehabilitación y renovación.

7.2.- Legal.- Con el propósito de evitar la introducción al país de enfermedades exóticas que causen graves daños al cacao; en México se mantiene vigente la cuarentena exterior que prohíbe la entrada de plantas de cacao.

7.3.- Control Químico.- Consiste en la aplicación de fungicidas.

A continuación se hace una descripción del nombre común y científico de la enfermedad, el producto químico que se recomienda utilizar y la dosis - a preparar para su prevención.

Nombre Común	Nombre Científico	Fungicida	Dosis
Mancha Negra	Phytophthora Palmivora	Sulfato de Cobre	1-1-100
Podredumbre Parda	Diplodia Theobromae	Cupravit	400 grs.
Mal del Machete	Xyleborus	Nuvacrón	150 c. c. /100 L. A.
	Ceratocystis Fimbriata	Sul. Cobre	1-1-100
Bubas de Cacao		Raspar Cojinetes - Florales	
		Sul. Cobre	1-1-100
		Fertilizar 15-15-23.	300 grs.
		Folidol 50%	200 c. c. /100 L. A.

8.- Fertilización. - Se han observado en plantaciones - de cacao mayores rendimientos con aplicaciones periódicas de fertilizante al suelo.

Las plantaciones en producción, se recomienda fertilizar PK-NITRO con fórmula completa 15-15-23.

Las plantaciones jóvenes de 1 a 2.5 años, se recomienda fertilizar la Urea con fórmula 46-00-00.

En zona de temporal, deben fertilizarse dos veces al año las plantaciones en producción:

a.- La primera aplicación, es en la entrada de lluvias; dosis: 300 a 400 grs. por árbol, de una distancia de un metro alrededor de la planta;

b.- La segunda aplicación, es en la salida de lluvias; dosis: de 300 a 400 grs. por árbol, a una distancia de un metro alrededor de la planta.

En zonas de riego, deben hacerse cuatro aplicaciones al año en plantaciones en producción, cada aplicación es de 300 grs. por árbol.

En zonas de temporal, deben aplicarse dos veces al año en plantilla de 1 a 2.5 años:

a.- La primera aplicación es en la entrada de lluvias; dosis: de 100 a 150 grs. de Urea por árbol, a una distancia de medio metro alrededor de la planta.

b.- La segunda aplicación es en la salida de lluvias; dosis: de 100 a 150 grs. de Urea por árbol, a una distancia de medio metro alrededor de la planta.

En zonas de riego deben aplicarse cuatro veces al año en plantilla de 1 a 2.5 años; la dosis: 100 grs. por árbol.

## 9. - Ecología.

El desarrollo y buena productividad del cacao está estrechamente relacionado con la Ecología Regional.

Si se quieren obtener buenos rendimientos; el estudio y comprensión de los aspectos ecológicos es de vital importancia.

Entre los factores ecológicos tenemos: La Precipitación, La Temperatura, La Humedad, El Viento, La Altitud, La Luminocidad y El Suelo.

9.1. - Precipitación. - El cacao para su cultivo, se requiere de precipitaciones que se encuentran de los 1300 m.m. hasta los 4000 m.m.; pero más importante que ese volúmen total de lluvias; lo que necesita es una buena distribución de agua durante todo el año, ya que es muy sensible el exceso de humedad del suelo.

En los ejidos productores de la Zona Sur del Estado de Chis., Méx., el período de lluvias son en los meses: segunda quincena de mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre y primera quincena de noviembre. Durante estos meses del año, las precipitaciones mensuales exceden de los 100 m.m. de lluvias que proporcionan el potencial de humedad al suelo.

Este promedio de precipitación pluvial garantiza el buen desarrollo del cultivo porque satisface las necesidades de agua y humedad a la planta.

En el anexo estadístico se presentan datos de Precipitación Mensual y Total Anual en Milímetros Observados en los Municipios Cacaoteros de la Zona Sur del Estado de Chis., Méx.; (Período: 1877-1979).

9.2. - Temperatura. - Es un factor ambiental de mucha importancia para el cacao y está muy relacionada con el desarrollo, floración, frutificación y con la aparición de algunas enfermedades.

Valores de interacción de la temperatura y planta de cacao:

1o. - La temperatura media anual no debe ser menor de 21 g.c.;

2o. - La temperatura mínima diaria no debe ser menor de 15 g.c.;

3o. - Para que haya una abundancia floración y formación de frutos, la temperatura del aire no debe bajar de 22 g.c.;

4o. - Para un crecimiento rápido del tronco, la temperatura del aire debe ser mayor de 26 g.c.;

5o. - Para disminuir la posibilidad de infección de la pudrición negra (*Phytophthora Palmivora*), la temperatura mínima diaria no debe ser inferior a 15 g.c..

En el anexo estadístico se presentan datos -

de Temperatura Media Mensual y Anual en Grados Centígrados Observados en Algunos Municipios Cacaoteros de la Zona Sur del Estado de Chis. Méx.; (Período: 1977-1979).

9.3. - Humedad. - El cacao exige una humedad adecuada en el suelo y una humedad en el aire bastante alta. Esta última decide la rapidez de la evaporación del agua de la superficie del suelo y de la planta.

Se considera que en una plantación de cacao la humedad relativa está saturada en la noche y por el día mayor del 60%.

La humedad relativa influye en el desarrollo de la pudrición negra y otras enfermedades; además favorece el rápido crecimiento de los chupones y ramas del árbol, musgos y otros parásitos.

9.4. - Viento. - Es otro factor de mucha importancia.

Las plantas que están expuestas a muchos vientos, pierden la humedad de las hojas, cierran sus estomas y disminuye la función de la fotosíntesis.

Los vientos fuertes destruyen las ramas de los árboles, provocan la caída de las flores, chillillos y derriban los árboles.

9.5. - Altitud. - El cacao se siembra desde el nivel del mar hasta 450 mts. sobre el nivel del mar.

Las plantaciones que se encuentran cerca -

del mar, existe el problema de las brisas marinas - que arrastran la cantidad de sales minerales que van a depositarse en las hojas de los árboles y en el suelo. Esto puede provocar toxicidad debido a la acumulación de sales y producir desequilibrio nutricional.

Para contrarrestar los problemas antes señalados existen medidas de protección que permiten el desarrollo satisfactorio del cultivo:

- 1o. - Cortinas rompevientos;
- 2o. - Árboles de sombra;
- 3o. - Adecuado suministro de fertilizantes;
- 4o. - Aspersiones con elementos menores;
- 5o. - Buenas atenciones culturales.

9.6. - Luminosidad. - Es esencial para la fotosíntesis de la planta, sin la cual no podría vivir.

En la mayoría de los casos en que el cacao se cultiva a plena luz solar, los árboles se siembran a la distancia más corta posible para que se autosombreen.

La exposición solar directa puede inducir a una brotación de nuevas hojas, a lo que puede seguir una gradual defoliación.

Esta situación produce con el tiempo un debilitamiento en la planta hasta que muere. Sin embargo, si las condiciones del suelo, suministro de agua y los factores ambientales son favorables; las hojas que brotan pueden persistir sin producir caídas prematuras y el árbol se desarrollará sano.

Es difícil que en zona de producción concurren todos los factores en forma favorable y por ello es recomendable que las plantaciones desde su establecimiento sean proporcionadas de sombra inicial, temporal y definitiva de un 40 a 50%.

Los problemas que acarrea una plantación a pleno sol, son:

- 1o. - Desequilibrio Nutricional;
- 2o. - Incidencia de plagas.

9.7. - El suelo. - Es otro factor ecológico de mucha importancia para el cacao.

De acuerdo con las propiedades fisicoquímicas del suelo será favorable para el desarrollo y comportamiento de la plata.

9.7.1. - Suelos Aptos para el Cultivo del Cacao.

1o. - Los suelos que se consideran mejores para el cacao son los aluviales, francos y profundos;

2o. - Los suelos arenosos son poco recomendable por no permitir la retención de la humedad mínima que satisfaga la necesidad de humedad de agua para el cacao;

3o. - Los suelos arcillosos se consideran muy buenos siempre y cuando tengan una estructura agregada y sean estables en condiciones altamente de sequía y humedad; es decir que no se agrieten, ni saturen de agua;



4o.- Los suelos de color rojizo o pardo rojizo, son generalmente mejores que los de color pardo o gris, puesto que estan menos lixiviados.

9.7.2.- P.H. del Suelo.- El P.H., es una de las características más importantes del suelo; contribuye a regular la velocidad de descomposición de la materia orgánica.

Los suelos con un P.H. de 4.5 o menos, resultan suelos poco fértiles.

El P.H. óptimo para el cultivo del cacao se encuentra entre 6 y 6.5.

9.7.3.- Materia Orgánica.- La materia orgánica constituye una fuente especial de nutrientes para las plantas y es una reserva segura en la aportación del nitrógeno.

El Humus, es el producto final de la descomposición de la materia orgánica del suelo, constituye una reserva de calcio, magnesio y potasio.

Otro papel importante de la materia orgánica; es la alimentación a bacterias, hongos, lombrices y pequeños animales e insectos que participan en forma activa en la formación y desarrollo del suelo.

En el anexo estadístico se presentan datos de los principales aspectos de producción en los ejidos cacaoteros de la Zona Sur del Edo. de Chis. Méx.; período: enero-dic. /1979.

#### IV. -COMERCIALIZACION

##### 1. - Organismos Internacionales.

En la comercialización internacional del cacao intervienen dos organismos: La Organización Internacional del Cacao y la Alianza de Países Productores de Cacao.

1.1. - La Organización Internacional del Cacao. - Este Organismo tiene la sede en Londres.

1.1.1. - Antecedentes. - Agrupa a países productores y consumidores.

El 31 de diciembre de 1978, estaba compuesto por 18 países productores que aportaron el 92% de la oferta mundial y 28 países consumidores, que representan el 70% de la Demanda Mundial.

1.1.2. - Objetivos. - En relación a los Convenios Internacionales de Cacao, establecidos de 1977 con vigencia hasta la fecha; se plantean conseguir los siguientes objetivos:

1o. - Estabilizar e incrementar los ingresos en divisas de los países exportadores de cacao;

2o. - Garantizar suministros suficientes y oportunos a los países consumidores;

3o. - Disminuir las fluctuaciones de los precios internacionales;

4o. - Las naciones consumidoras indican que los altos precios del cacao y derivados en los mercados internacionales han motivado a los fabricantes y gobierno a tomar medidas tales como: la fabricación de chocolates rellenos y producción de sustitutos;

5o. - Los países productores manifiestan que los elevados precios del cacao son ocasionados por fuertes aranceles de importación prevalecientes en las naciones consumidoras y no problemas de suministro;

6o. - Los países productores hacen alusión al trato discriminatorio que da la Comunidad Económica Europea a ciertas naciones exportadoras de derivados de ese mercado, al gravarlos con altos aranceles;

7o. - Los países productores, señalan que el uso de sustitutos perjudica la expansión al consumo y comercio del grano por lo que se estableció adoptar normas de calidad sobre los productos de cacao y chocolate a fin de impedir el uso de sustitutos y fomentar el consumo de cacao.

1.2. - La Alianza de Países Productores de Cacao.

1.2.1. - Antecedentes. - Es una Organización que está integrada por países productores de cacao.

Los países miembros de la Alianza, son: Ghana, Nigeria, Costa de Marfil, Brasil, Togo, Gabón, Trinidad Tobago, Sao Tome y Principe Camerún y Ecuador.

Estos países casi controlan el 85% de la Oferta Mundial.

1.2.2. - Objetivos. - Las decisiones que toman en el seno de la Alianza las proponen a la Organización Internacional del Cacao. Dentro de las principales, son:

1o. - Integrar un frente común de países productores de cacao;

2o. - Regular el mercado de exportación con la oferta y demanda;

3o. - Negociar ante los países importadores los precios internacionales para cubrir los costos de comercialización y producción;

4o. - Establecer determinadas cuotas en su participación al mercado de exportación;

5o. - Estandarizar las normas de calidad del grano - que justifique el precio en el mercado internacional.

2. - Organismos y Organizaciones Oficiales de Apoyo en la Comercialización.

2.1. - Comisión Nacional del Cacao.

2.1.1. - Constitución. - El Lic. Luis Echeverría Álvarez, siendo Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos; con fecha 21 de noviembre de 1973 se crea la Comisión Nacional del Cacao con personalidad jurídica y patrimonio propio.

2.1.2. - Objetivos. - En relación al Decreto Presidencial que le dió origen:

- I. - Promover el mejoramiento económico y social de los productores de cacao;
- II. - Fomentar, realizar y financiar los estudios e investigaciones relacionados con la producción, industrialización y comercialización del cacao;
- III. - Planear y promover la expansión, mejoramiento y tecnificación de todas las actividades relacionadas con la producción, industrialización y comercialización del cacao;
- IV. - Regular e intervenir directamente en la venta del cacao, tanto en el mercado interno como exterior;
- V. - Gestionar ante las Instituciones de crédito y Organizaciones Auxiliares, los financiamientos necesarios para que los productores puedan desarrollar sus actividades en mejores condiciones;
- VI. - Organizar cursos de capacitación técnica para campesinos, fundamentalmente sobre las áreas de cultivo a la producción, industrialización y comercialización;
- VII. - Coadyuvar preferentemente con los productores en el establecimiento y operación de sus plantas beneficiadoras e industrializadoras cuando sea necesario;
- VIII. - Auxiliar a los grupos campesinos a solicitud de éstos en el establecimiento de cooperativas o de otras modalidades de asociación; que les permita la mejor defensa de sus intereses o procure un mejoramiento en las condiciones de vida de los agricultores dedicados al cultivo del cacao;

IX. - Formular el padrón de productores e industriales, así como las estadísticas e informes que permitan un conocimiento de la producción, industrialización y comercialización del cacao;

X. - Celebrar contratos de presentación de servicios con productores y empresas que se dediquen a actividades relacionadas con el cacao y permitan un mayor cumplimiento de sus fines;

XI. - Participar en Organismos, reuniones y convenios de carácter internacional que afecten los intereses nacionales en materia de la producción, industrialización y comercialización del cacao;

XII. - Pugnar por normas de calidad y sus derivados; principalmente chocolate, que propicie un incremento en el consumo del grano, colaborando como órgano de consulta con las autoridades competentes del Gobierno Federal;

XIII. - Las demás actividades relacionadas con la producción, transformación o venta en los mercados nacionales o internacionales del cacao que le encarguen los productores, y las que sean necesarias para la mejor realización de sus objetivos.

2.2. - Unión Estatal de Productores de Cacao de Chis. Méx.

2.2.1. - Antecedentes Históricos. - El sector cacaotero representado por los productores del Estado de Tabasco y Estado de Chis.; desde un principio estuvieron integrados en la Unión Nacional de Productores

res de Cacao del Estado de Tabasco México, que se mantuvo vigente hasta principios del año 1974.

Durante la existencia de este Organismo; fueron escasos los beneficios económicos que recibieron los productores que en su mayoría son pequeños productores ejidatarios y pequeños propietarios de la Zona Norte y Zona Sur del Estado de Chis., Méx.

Es conveniente mencionar que durante este período y en especial atención al Estado de Chis.; los productores cacaoteros estuvieron totalmente abandonados sin recibir apoyo alguno en lo que respecta:

- 1o.- Falta de créditos para la compra de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, bombas de mochila y motor, herramientas de trabajo y financiar las labores de cultivo;
- 2o.- Falta de asistencia técnica directamente a sus plantaciones, para el combate de plagas y control de enfermedades;
- 3o.- Deficiente comercialización, con bajos anticipos al productor por kilogramo; sin percepción de remanentes y sin la existencia de un flujo de información sobre precios vigentes del mercado interno y externo.

Esta situación originó que gran parte de los productores ejidatarios y pequeños propietarios, destruyeran sus plantaciones, con el objeto de practicar actividades más rentables.

Posteriormente el Gobierno del Estado de Chis. teniendo conocimiento de la problemática del sec

tor cacaotero decidió que los productores cacaoteros se desligaran de la Unión Nacional y se integrarían en un Organismo independiente que represente y defienda sus propios intereses.

Ello dió origen a la creación de la Unión Estatal de Productores de Cacao de Chis. Méx.

2.2.2. - Constitución Legal. - Con el objeto de coadyuvar a la integración del sector cacaotero del Estado, los productores constituyen el 29 de marzo de 1974, la Unión Estatal de Productores de Cacao de Chis., - Organismo que agrupa a más de 7000 miembros activos; distribuidos en 18 Asociaciones Agrícolas Locales y 2 Uniones Regionales.

2.2.3. - Objetivos. - La Unión Estatal para beneficio de sus agremiados, tiene los siguientes objetivos:

1o. - Promover en coordinación con los Organismos - Oficiales:

a. - Mayores créditos para la obtención de insumos y realizar labores de cultivo;

b. - Asistencia técnica permanente en las plantaciones para el combate de plagas, prevención y control de enfermedades;

c. - Organización a productores para realizar trabajos de asistencia técnica e implantar las técnicas más avanzadas al cultivo.

2o. - A efectos de obtener mayores beneficios, promover la industrialización de sus productos, a la vez



de establecer plantas beneficiadoras e industrializadoras e industrializadoras y pugnar por mejorar las normas de calidad para la clasificación de sus productos;

3o. - Vigilar que los flujos de comercialización sean lo más eficiente.

2.2.4. - Estructura. - La Unión Estatal de Productores de Cacao de Chis., Méx.; está integrada por 2 Uniones Agrícolas Regionales con sus respectivas Asociaciones Agrícolas.

#### Representación Esquemática:

### UNION ESTATAL DE PRODUCTORES DE CACAO DE CHIS., MEX.

<u>Unión Agrícola Regional de Productores de Cacao de la Zona Norte de Chis., Méx.</u>	<u>Unión Agrícola Regional de Productores de cacao de la Zona Sur de Chis., Méx.</u>
<u>Asociaciones Locales</u>	<u>Asociaciones locales</u>
Pichucalco	Adscripción de Socs. - Coop.
Juárez	Adscripción de Socs. de Prod.
Crimea	
Ostuacán	Cacahoatán "Lic. Alfredo B. Bonfil"
Palmeras	Tuxtla Chico "Xochiltepec"
Amacoite	Mazatán
Fco. León	Huixtla
Ixtacomitán	Tuzantán
Antonio León	"Llano de la Lima"
Tectapan	Villa Comaltitlan
	Acapetahua

2.2.5.- Resultados.- La Unión Estatal de Productores de Cacao de Chis., desde su constitución hasta la fecha de 1980; en relación a sus objetivos se ha observado que los beneficios obtenidos por los productores no han sido del todo satisfactorios:

1o.- En la práctica no ha existido una coordinación eficiente con los Organismos Oficiales involucrados en este sector; para discutir, analizar y aprobar conjuntamente los programas relativos a la producción, industrialización y comercialización;

2o.- La gestión de créditos con Instituciones Oficiales para impulsar el mejoramiento del cultivo;

3o.- Formar parte del Consejo Administrativo de la Comisión Nacional del Cacao, en la cual se integran todos los Sectores Oficiales, involucrados en esta actividad; con el propósito de opinar y representar los intereses de los productores en la firma de convenios de precios oficiales;

4o.- Se carece de un flujo de información de comercialización en forma oportuna y sistemática sobre ventas realizadas, mercados de consumo y precios de venta.

2.3.- Unión Regional de Productores de Cacao de la Zona Sur del Edo. de Chiapas, Méx.

2.3.1.- Antecedentes Históricos.- Durante la afiliación a la Unión Nacional de Productores de Cacao de Tabasco; en la Zona Sur del Estado de Chis., los productores ejidatarios y pequeños propietarios, fueron muy pocos los beneficios recibidos:

- 1o. - Falta de créditos para la compra de insumos y mantenimiento a plantaciones;
- 2o. - Falta de asistencia técnica a sus plantaciones en forma sistemática;
- 3o. - Relativo apoyo crediticio para industrializar el grano;
- 4o. - Deficiente comercialización con anticipos muy bajos de \$ 2.50, \$ 4.00 y \$ 5.00.
- 5o. - La mayor parte de las garantías sobre ventas hechas, fueron en beneficio de los directivos e intermediarios.

Sin embargo, a raíz de la Unión Estatal de productores de cacao de Chis., nace una nueva expectativa para los productores de la Zona Sur del Estado de Chis.

2.3.2. - Constitución Legal. - Cuando fue formado el Organismo de la Unión Estatal de productores de cacao de Chis., Méx., el 29 de marzo de 1974; fueron cambiados en este mismo año los miembros del consejo directivo de la Unión Regional y Asociaciones Agrícolas Locales que pertenecían a la entonces Unión Nacional de Productores de cacao de Tabasco Méx.

2.3.3. - Objetivos. - La unión Regional de productores de cacao de la Zona Sur del Estado de Chis., Méx.; para el beneficio de sus agremiados cumple con los siguientes objetivos:

- 1o. - Exhortar a todos los productores para mantener-

se unidos y entregar su producto a sus respectivas -  
asociaciones;

2o. - Evitar la filtración en el sector de intermedia-  
rios y coyotes;

3o. - Vigilar que sean respetados los anticipos paga-  
dos a los productores;

4o. - Promover conjuntamente con las Organizaciones  
Oficiales de apoyo, en la ejecución de programas de  
Asistencia Técnica;

5o. - Promover en las zonas de producción la implan-  
tación de técnicas más avanzadas sobre el cultivo.

2.3.4. - Estructura. - La Unión Regional de producto-  
res de cacao de la Zona Sur del Estado de Chis.; --  
para realizar sus objetivos en el área de comerciali-  
zación, comprende 8 Asociaciones Agrícolas Locales  
de Productores:

- 1o. - Cacahoatán;
- 2o. - Tuxtla Chico;
- 3o. - Tapachula;
- 4o. - Mazatán;
- 5o. - Huixtla;
- 6o. - Tuzantán;
- 7o. - Villa Comaltitlán;
- 8o. - Acapetahua.

2.3.5. - Resultados. - Después del cambio de directi-  
vos de la Unión Regional y Asociaciones Agrícolas -  
Locales de productores de la Zona Sur; los mayores  
beneficios reflejados a los productores, son en el --

área de comercialización:

1o.- Vigilar y pugnar que la Comisión Nacional del Cacao a través de su Agencia Regional; otorgar los créditos oportunos a las Asociaciones Agrícolas Locales para la recepción del cacao en grano;

2o.- Los miembros del comité directivo en cada Asociación Agrícola Local, reportan a la Agencia Regional de la Comisión Nacional del Cacao sobre compras hechas para restituir sus créditos según el valor del grano recepcionado;

3o.- La Unión Regional, lleva el registro estadístico sobre el total del grano recepcionado a través de las Asociaciones Agrícolas Locales.

4o.- Mantener Organizados a todos los productores, entregando su producto a las Asociaciones, evitando fugas de grano a través de intermediarios y evadir el pago de impuestos Municipales, Estatales y Federales.

2.4.- Asociaciones Agrícolas Locales de Productores de Cacao de la Zona Sur del Estado. de Chis. Méx.

Las Asociaciones Agrícolas Locales que están establecidas en la Zona Sur del Edo. de Chis. Méx.; son: Cacahoatán, Tuxtla Chico, Tapachula, Mazatán, Huixtla, Tuzantán, Villa Comaltitlán y Acapetahua.

2.4.1.- Antecedentes Históricos.- En la Zona Sur del Edo. de Chis. Méx.; los primeros productores que se iniciaron en este cultivo no contaron con ningún tipo -

de apoyo oficial:

1o. - Falta de créditos refaccionarios para siembras y renovación de plantaciones; construir y administrar almacenes, despepitadoras, plantas de beneficio e industrialización de sus productos;

2o. - Falta de créditos de avío para compras de insumos; labores culturales y cosecha;

3o. - Falta de asesoría técnica permanente;

4o. - Deficientes canales de comercialización con bajos precios.

Por sus condiciones económicas; más tarde buscaron una forma de organización para mejorar - - sus niveles de vida.

2.4.2. - Constitución Legal. - En relación a los artículos 2o., 3o., 4o., y 5o., de la Ley General de Asociaciones Agrícolas; establece:

Art. 2o. - Podrán ser miembros de las asociaciones agrícolas:

I. - En las asociaciones locales, los productores agrícolas;

II. - En las Uniones Regionales, las asociaciones locales representadas por sus delegados;

III. - En la Confederación Nacional, las Uniones Regionales representadas por sus delegados;

Art. 3o. - La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidraulicos, registrará y autorizará a las Asociaciones Agrícolas en plazo máximo de un mes, contando a partir de la fecha en que esta Secretaría reciba la documentación de las Asociaciones Solicitantes. Para dicho fin, las Asociaciones formularán sus Estatutos y levantarán un Acta en unión de dos ejemplares de dichos Estatutos, se enviarán a la SARH para su estudio y aprobación.

Al registrarse y autorizarse el funcionamiento de una Asociación Agrícola, se devolverá a ésta un tanto de sus documentación. Dicha autorización será comunicada a los gobiernos de los Estados comprendidos en la jurisdicción correspondiente, para los efectos legales del caso.

Art. 4o. - El acta de constitución de las Asociaciones Agrícolas deberá contener los siguientes elementos:

I. - Lugar y fecha de constitución; los nombres de los fundadores;

II. - Las demás estipulaciones que los fundadores consideren oportunas y no sean contrarias a las disposiciones legales.

Art. 5o. - Los Estatutos de una Asociación Agrícola contendrán los siguientes elementos:

I. - Nombre y domicilio de la Asociación;

II. - Jurisdicción;

III. - Objeto de la Asociación;

- IV.- Requisitos para la admisión de nuevos socios;
- V.- Obligaciones y derechos de los miembros o socios;
- VI.- Separación voluntaria y causas de expulsión;
- VII.- Asambleas generales, épocas en que se reunirán, manera de convocarlas y reglas de su funcionamiento.
- VIII.- Facultades y atribuciones del comité directivo;
- IX.- Recursos de la asociación por cuotas de los socios;
- X.- Bases para la administración de los bienes de la asociación;
- XI.- Forma y término de la disolución y liquidación.

Las Asociaciones Agrícolas Locales se constituyeron en la década de los cuarenta.

#### 2.4.3. - Objetivos.

- I.- Conservar, mejorar y aprovechar racionalmente el suelo;
- II.- Utilizar el agua de riego en forma eficiente;
- III.- Cooperar en investigaciones agrícolas, para mejorar las técnicas agrícolas;
- IV.- Promover el cultivo de las tierras de los miembros, siguiendo las orientaciones de la S.A.R.H.;
- V.- Implantar en las explotaciones agrícolas de sus miembros las técnicas y las prácticas que recomienda la ciencia experimental, para reducir los costos de producción, aumentar los rendimientos agrícolas y mejorar la calidad de los productos;



- VI. - Realizar compras en común de maquinaria y artículos que requiere la explotación agrícola de sus miembros y el transporte de sus productos;
- VII. - Establecer bodegas, silos y secadoras de grano para beneficio de sus socios;
- VIII. - Pugar por el establecimiento de normas de calidad para la clasificación de los productos agrícolas;
- IX. - Promover obras de mejoramiento económico y cultural en beneficio de sus socios, tales como centros de distribución de artículos de primera necesidad, escuelas, parques deportivos, etc;
- X. - Obtener créditos para el cumplimiento de sus bienes;
- XI. - Gestionar becas a favor de hijos de sus miembros, de estudios especializados aplicados a las explotaciones agrícolas;
- XII. - Intervenir a través de la Organización Superior de que dependa, para el desarrollo y ejecución de programas que realice el Consejo Nacional de Agricultura, planteando sus necesidades, problemas y posibilidades y sugiriendo medidas para su solución;
- XIII. - Promover la Organización de Sociedades Agrícolas Locales de Producción Rural y Uniones de Crédito como agrupaciones complementarias, a fin de alcanzar la capacitación económica necesaria para determinar el bienestar social de los miembros de la Asociación;

XIV.- En ningún caso la Asociación se ocupará de -- asuntos de Política Electoral o Religiosa.

2.4.4.- Estructura.- En relación a la dirección, - funcionamiento y vigilancia; se integra un comité di-- rectivo con duración de tres años:

- 1o.- Presidente;
- 2o.- Secretario;
- 3o.- Tesorero;
- 4o.- Primer Vocal;
- 5o.- Segundo Vocal.

2.4.5.- Resultados.- En seguida se presentan los -- resultados de los principales aspectos de operación - de cada asociación; durante el período: 1o. de Mayo de 1979 al 31 de Mayo de 1980.

Nombre Asociación	Socios Fundadores	Socios Actuales	Productores libres	Cacao Recep. Tons.	Valor Cacao Recepcionado \$50/Kg.
Cacahoatán	25	40	150	80	4,000.000.00
Tuxtla Chico	40	90	250	450	22,500.000.00
Tapachula	35	110	200	300	15,000.000.00
Mazatán	25	25	40	50	25,000.000.00
Huixtla	80	300	300	320	16,000.000.00
Tuzantán	118	800	330	600	30,000.000.00
Villa Comaltitlán	33	350	20	250	12,500.000.00
Acapetahua	30	30	40	30	1,500.000.00
Total	386	1745	1330	2080	104,000.000.00

FUENTE: Actas Constitutivas y Estadísticas de cada Asociación Agrícola Local.

2.5.- Sociedades Cooperativas Agropecuarias de Ejidatarios de Cacao de la Zona Sur del Edo. de Chis. -- Méx.

Las Sociedades Cooperativas Agropecuarias - de ejidatarios de cacao que están establecidas en la - zona sur del Edo. de Chis., Méx.; Son: Lic. Alfredo B. Bonfil S.C.L., del ejido Chamulapita, mpio. Huehuetán; Xochiltepec S.C.L., del ejido Xochiltepec, mpio. Tuzantán y Llano de la Lima S.G.L., del ejido Llano de la Lima, Mpio. de Tapachula.

2.5.1.- Antecedentes Históricos.- En la zona sur del edo. de Chis., Méx.; los primeros productores que - se iniciaron en este cultivo no contaron con ningún tipo de apoyo oficial:

1o.- Falta de créditos refaccionarios para siembras y renovación de plantaciones; construir y administrar -- almacenes, despepitadoras, plantas de beneficio e industrialización de sus productos;

2o.- Falta de créditos de avío para compra de insumos, labores de cultivo y cosecha;

3o.- Falta de asesoría técnica permanente;

4o.- Deficientes canales de comercialización con bajos precios.

Por sus condiciones económicas, más tarde decidieron buscar una forma de organización para mejorar su nivel de vida.

2.5.2. - Constitución Legal. En relación a los artículos 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20, del Cap. II, del -- Título Primero, de la Ley General de Sociedades -- Cooperativas; establece:

Art. 14.- La constitución de la Sociedad Cooperativa deberá hacerse mediante Asamblea General que celebren los interesados, levantándose acta por quintuplicado, en la cual, además de las generales de los fundadores y nombre de las personas que hayan resultado electas para integrar por primera vez consejos y comisiones, se insertará el texto de las Bases Constitutivas.

La autenticidad de las firmas será certificada por cualquier autoridad o notario público.

Art. 15.- Las Bases Constitutivas contendrán:

I.- Denominación y Domicilio Sociales de la Sociedad;

II.- Objeto de la sociedad, expresado cada una de las actividades que deberá desarrollar, así como las reglas a que deban sujetarse y su posible campo de -- operación;

III.- Régimen de responsabilidad que se adopte;

IV.- Forma de constituir o incrementar el capital -- social;

V.- Requisitos para la admisión, exclusión y separación voluntaria de socios;

VI. - Forma de constituir los fondos sociales, su monto, su objeto y reglas para su aplicación;

VII. - Duración del ejercicio social, que no deberá ser mayor de un año;

VIII. - Reglas para la disolución y liquidación de la sociedad;

IX. - Forma en que deberá caucionar su manejo, el -- personal que tenga fondos y bienes a su cargo;

X. - Las demás disposiciones y reglas que consideren necesarias para el buen funcionamiento de la sociedad.

Art. 16. - Todos los ejemplares a que se refiere el - art. 14 deberán remitirse a la Secretaría de Industria.

Art. 17. - No podrá ser autorizada ninguna cooperati--va de intervención oficial, sino cuando la autoridad que corresponda exprese que ha llegado en principio con - los fundadores de la sociedad a un acuerdo para concederles derechos de explotación.

Art. 18. - Una vez satisfecho los requisitos legales, la Secretaría de Industria, dentro de 30 días siguientes, - concederá la autorización para funcionar a la sociedad solicitante siempre y cuando:

a. - No venga a establecer condiciones de competencia ruinosas respecto de otras organizaciones de trabajadores debidamente organizados;

b. - Ofrezca suficientes perspectivas de viabilidad.

Art. 19. - Concedida la autorización, dentro de los 10 días siguientes, la Srfa. de Industria, hará inscribir el Acta Constitutiva en el Registro Cooperativo Nacional. La autorización surtirá efectos a partir de la fecha en que la inscripción se efectúe.

Art. 20. - Las disposiciones de este capítulo son aplicables, en lo conducente a la autorización y registro de las modificaciones que se hagan a las Bases Constitutivas de una Sociedad.

Las Sociedades Cooperativas Agropecuarias de ejidatarios de cacao de la Zona Sur; se establecieron a principios del año de 1974.

### 2.5.3. - Objetivos.

I. - Obtener en común por cualquier título legal, toda clase de bienes y servicios para distribuirlos entre los socios que los requieran para el desarrollo de sus actividades de producción agropecuaria;

II. - La prestación a sus socios del servicio de venta de la producción que obtenga del resultado de sus actividades individuales de producción o que se deriven de ésta;

III. - La gestión de créditos para distribuirlos entre los socios que lo requieran;

IV. - La obtención en común de toda clase de bienes y servicios para distribuirlos entre los socios, para satisfacer sus necesidades de consumo.

2.5.4.- Estructura. - En relación a la dirección, administración y vigilancia de la sociedad, estará a cargo de:

- 1o.- Asamblea general;
- 2o.- Consejo de administración;
- 3o.- Consejo de vigilancia;
- 4o.- Comisión de prevención social;
- 5o.- Comisión de Educación Cooperativa;
- 6o.- Comisión de Conciliación y Arbitraje.

2.5.5.- Resultados. - En seguida se presentan los resultados de los principales aspectos de operación de cada sociedad cooperativa agropecuaria; durante el período: 1o. de mayo de 1979 al 31 de mayo de 1980.



<b>Nombre Sociedad</b>	<b>Socios Funds.</b>	<b>Socios Actuales</b>	<b>Products. Libres</b>	<b>Cacao Recep. Tons.</b>	<b>Valor Cacao Recep. \$50/KG.</b>
Alfredo B. Bonfil	28	80	20	110	5,500.000.00
Xochil- tepec	72	35	40	150	7,500,000.00
Llano de la Lima	63	60	--	70	3,500.000.00
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>175</b>	<b>60</b>	<b>330</b>	<b>16,500.000.00</b>

**FUENTE:** Actas Constitutivas y Estadísticas de cada Sociedad Cooperativa Agropecuaria.

## 2.6.- Sociedades de Producción Rural de la Zona -- Sur del Edo. de Chis., Méx.

Las Sociedades de Producción Rural que --  
están establecidas en la zona sur del Edo. de Chis.,  
Méx.; son: Sociedad de Producción Rural "Morelos",  
del ejido Tuzantán, Mpio. Tuzantán; Sociedad de Pro-  
ducción Rural "Flor de Cacao", del ejido Tuzantán, --  
mpio. de Tuzantán; Sociedad de Producción Rural --  
"Mazatán", del ejido Mazatán, Mpio. de Mazatán y --  
Sociedad de Producción Rural "Lázaro Cárdenas del  
Río", del ejido Socinusco, Mpio. de Acapetahua.

2.6.1.- Antecedentes Históricos.- En la Zona Sur --  
del Edo. de Chis., Méx.; Los primeros productores  
que se iniciaron en este cultivo no contaron con nin-  
gún tipo de apoyo oficial:

1o.- Falta de créditos refaccionarios para siembras  
y renovación de plantaciones; construir y administrar  
almacenes, despepitadoras, plantas de beneficio e --  
industrialización de sus productos;

2o.- Falta de créditos de avío para compra de insu-  
mos, labores de cultivo y cosecha;

3o.- Falta de asesoría técnica permanente;

4o.- Deficientes canales de comercialización con ba-  
jos precios.

Por sus condiciones económicas; más tarde  
decidieron buscar una forma de organización para me-  
jorar su nivel de vida.

2.6.2. - Constitución Legal. - En relación a los artículos: 68, 69, 70, 71, 72, 73 y 74, del Cap. III, del Título Tercero, de la Ley General de Crédito Rural; los productores de cacao reunidos en Asamblea General Extraordinaria, acordaron constituirse en Sociedades de Producción Rural.

Las Sociedades de Producción Rural, se establecieron a mediados del año de 1973.

2.6.3. - Objetivos.

I. - Gestionar créditos refaccionarios y de avío para repartirlos a los socios;

II. - Construir y administrar almacenes, despepitadoras, plantas de beneficio e industrializadoras de sus productos;

III. - Comprar para uso común los insumos (fertilizantes, fungicidas e insecticidas) para el mejoramiento del cultivo y pagos de mano de obra;

IV. - Garantizar los créditos que sus socios puedan obtener, contando con la autorización del banco.

2.6.4. - Estructura y Liquidaciones.

I. - Estructura

1o. - Asamblea General.

A. - Reuniones Extraordinarias.

a. - Disolución y liquidación de socios;

b. - Aumento y disminución de capital;

c. - Aceptación de renunciaciones y admisión de socios.

**B. - Reuniones Ordinarias.**

- a. - Se celebran periódicamente;
- b. - Conocer el informe anual del consejo administrativo;
- c. - Nombrar a los miembros propietarios y suplentes del consejo administrativo, de la junta de vigilancia y socio-delegado;
- d. - Aprobar el balance y estado financiero anual;
- e. - Discutir y aprobar los planes de operación de la sociedad y créditos necesarios para el financiamiento;
- f. - Expedir la aprobación del banco, las participaciones sobre resultados, de cada ejercicio de operación efectuados.

**2o. - Consejo Administrativo.**

A. - Integrantes: Presidente, Secretario y Tesorero.

**B. - Facultades:**

- a. - Proponer a la asamblea general las normas de administración de la sociedad y las relaciones sobre otorgamiento de crédito.
- b. - Ejercer actos de dominio;
- c. - Representar a la sociedad ante particulares y toda clase de autoridades administrativas, Municipales, Estatales y Federales;
- d. - Estudiar conjuntamente con el banco los planes de operación y trabajo para someterlos a la resolución de la asamblea general.

**3o. - Junta de vigilancia.**

A. - Integrada: Presidente, Secretario, Tesorero.

**B. - Facultades:**

- a. - Los funcionarios y empleados de la sociedad; vigilar el desempeño honesto de su trabajo;
- b. - Los recursos sean prudentemente invertidos en los renglones preceptados.

## II. - Liquidaciones.

### 1o. - Causas de liquidación.

- a. - La imposibilidad de seguir realizando sus objetivos;
- b. - Disminución del número de socios por debajo del límite según el art. 45 de la Ley de crédito agrícola;
- c. - Los socios manifiestan su voluntad de liquidar la sociedad por la Institución.

### 2o. - Acordada la disolución, la liquidación a cargo de la Institución.

- a. - Concluir las operaciones sociales que están pendientes;
- b. - Cobrar lo que se debe a la sociedad y pagar cuentas pendientes;
- c. - Liquidar activos de la sociedad;
- d. - Practicar un balance final y someterlo a su discusión y aprobación y depositarlo en el registro del crédito agrícola.

2.6.5. - Resultados. - En seguida se presentan los resultados de los principales aspectos de operación de cada sociedad de producción rural, durante el período: 1o. de mayo de 1979 al 31 de mayo de 1980.

Nombre Sociedad	Socios Funds.	Socios Actuales	Products. Libres	Cacao Recep. Tons.	Valor Cacao Recep. \$50/Kg.
Morelos	53	51	100	600	30,000.000.00
Flor de Cacao	39	39	--	--	-----
Mazatán	36	52	--	--	-----
Lázaro Cárdenas	73	29	100	70	3,500.000.00
Total	201	171	200	670	33,500.000.00

66

FUENTE: Actas Constitutivas y Estadísticas de cada sociedad de producción rural.

### 3.- Mecanismos internos en la comercialización.

3.1.- Recepción y embarque del grano.- Dentro de los objetivos de la Comisión Nacional del Cacao es gestionar los créditos con el Banco Nacional de Comercio Exterior para entregarlos a los productores organizados de la Asociaciones Agrícolas Locales, Sociedades Cooperativas agropecuarias y Sociedades de Producción Rural. Los créditos son para realizar operaciones de recepción del grano de cacao.

Cuando en las bodegas receptoras se terminan los fondos revolventes destinados a las compras de cacao en grano; los directivos reportan las cantidades compradas a la Agencia General de la Comisión Nacional del Cacao de la Zona Sur.

La Agencia General a cambio de las cantidades de grano de cacao reportado; les reintegra el fondo revolvente para mantener las compras de cacao en grano.

Posteriormente las actividades de comercialización: embarques, almacenaje, distribución y ventas al mercado interno y externo; lo realiza la Comisión Nacional del Cacao.

3.2.- Costos de Comercialización y anticipo al productor.- En seguida se presenta la relación de costos de comercialización de las bodegas recolectoras hasta las bodegas de distribución y anticipo al productor. (datos hasta el 31 de mayo de 1980).

Concepto	Ceylán la.	Fermentado Selecto	Fermentado Lavado
anticipo al productor	50.00	50.00	50.00
impto. edo. y mpio.	2.71	2.71	2.71
costalera e hilo	.69	.74	.74
cuota unión regional	.15	.15	.15
cuota unión estatal	.30	.30	.30
gastos asociaciones	.60	.60	.60
arpilla, estiba, embarque	.07	.07	.07
merma en bodega	.10	---	---
impto. federal	.31	.31	.31
Total pago Asocs.	54.93	54.88	54.88
maquila fermentadora	---	2.00	2.00
Total pago "	---	56.88	56.88
flete a México	.57	.57	.57
seguro de transporte	.04	.04	.04
Merma en tránsito	.43	.43	.43
maniobras de entrada	.03	.03	.03
almacenaje	.05	.05	.05
Seguro contra incendio	.05	.05	.05
merma en bodega	.18	---	---
maniobras de salida	.02	.02	.02
flete a entrega a domicilio	.02	.02	.02
control de calidad	.10	.10	.10
gastos de administración	.20	.20	.20
intereses	2.52	2.52	2.52
Total costos por Kg. cacao	4.21	4.21	4.21
Total	59.14	60.91	60.91

FUENTE: CONADECA.



### 3.3. - Normas de Control de Calidad para la Recepción del Grano en las Bodegas.

En relación al anteproyecto de revisión de la Norma Oficial Mexicana "Cacao" en grano lavado, seco y no fermentado (Nom-F-199-s-1978); establece los siguientes criterios:

a. - Objetivos y Campo de Aplicación. - Esta norma oficial mexicana establece las características y especificaciones que debe cumplir el cacao en grano no fermentado.

b. - Definiciones:

1o. - El cacao en grano no fermentado: Grano entero y sano, extraído de mazorcas maduras de la especie *Theobroma cacao*, de la familia Sterculaceae, lavado y secado, sin aplicar ningún proceso de fermentación;

2o. - Materia extraña: Materia que no se describe como grano de cacao en fragmentos del mismo;

3o. - Adulteración: Modificación de la composición del grano por cualquier medio que influya en su calidad y sabor;

4o. - Defectos: Pachas, granos dañados por insectos, dañados por hongos.

c. - Especificaciones:

1o. - Sensoriales: Sin ningún olor extraño a petróleo o humo en la operación del secado, color sabor;

2o. - Físico Químicas: Con humedad del 7.5% Máx.;

3o. - Límite de defectos:

-Granos con hongos-----4% máx.;

-Granos dañados insectos --4% máx.;

-Pachas-----2% máx.;

-Granos rotos-----2% máx.;

d. - Almacenamiento y Transporte:

1o. - Los locales, instalaciones y transporte que se utilicen, deben hacerse en condiciones higiénicas;

2o. - Los sacos de cacao deben almacenarse en locales adecuados, aislados de otros productos que afectan su calidad y estibarse sobre tarimas de madera a 20 cms. sobre el nivel del piso y conservando 60 cms. entre la pared y la estiba;

3o. - Periódicamente durante el almacenamiento e inmediatamente antes de la expedición, debe verificarse la humedad de cada lote, que no exceda del 7.5%;

4o. - Se deben tomar medidas para impedir la infestación de insectos, roedores y otras plagas;

5o. - Uso de plagicidas, autorizados por la SARH y SSA.

e. - Envase: El producto objeto de esta norma debe envasarse en costales nuevos y limpios de material adecuado;

f. - Mercado; cada saco debe llevar una etiqueta o impresión con los siguientes datos:

- 1o. - Denominación del producto;
- 2o. - Nombre y marca comercial;
- 3o. - Clasificación del grano;
- 4o. - Contenido neto en Kgs.;
- 5o. - Nombre y domicilio del productor o representante;
- 6o. - Lugar de procedencia;
- 7o. - Número de lote.

3.4. - Trámites Legales para el embarque de cacao en grano lavado, fermentado selecto y fermentado lavado, son:

- 1o. - Pago de impuestos al Mpio., Edo. y Federación;
- 2o. - Permiso de sanidad vegetal de la SARH;
- 3o. - Documentos de subsidio, otorgado por la Unión Estatal de Productores de Cacao de Chis. Méx.;

3.5. - Procedimientos Legales para la exportación del Grano. - los trámites legales, son:

- 1o. - Contrato de compra-venta;
- 2o. - Oficio de control de calidad;
- 3o. - Carta de crédito después de realizar la operación;
- 4o. - Impuestos de exportación del 5% por Kg. de cacao en grano lavado.

3.6. - Destinos al Mercado Interno. - Las principales industrias que constituyen el mercado interno en las compras de cacao ceylan o grano lavado seco, son:

- |                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| 1o. - La azteca-----              | 28.84% |
| 2o. - Chocolates de Jalisco ----- | 8.29%  |
| 3o. - Larín-----                  | 7.00%  |
| 4o. - Ind. Soconusco-----         | 4.45%  |

5o. - La Corona-----	4.86%
6o. - Cía Nestlé-----	9.53%
7o. - La Suiza-----	2.34%
8o. - Otros.	

Datos: 1o. al 30 de junio de 1979.

Fuente: CONADECA.

### 3.7. - Destinos al Mercado Externo:

Los principales Países que constituyen el mercado externo de cacao en grano y sus derivados son:

PAISES	PRODUCTOS
ARGENTINA	Cacao en grano sin fermentar, mante <u>ca</u> de cacao.
CHILE	Cacao engrano sin fermentar, manteca de cacao, cocoa, cacao en grano fermentado.
AUSTRALIA	Cacao en grano sin fermentar, mante <u>ca</u> de cacao, cocoa.
JAPON	Cacao en grano sin fermentar, mante <u>ca</u> de cacao, cocoa.
E. U.	Cacao en grano sin fermentar, mante <u>ca</u> de cacao, cocoa, cacao en grano fermentado y pasta de cacao.
CANADA	Cacao en grano sin fermentar, mante <u>ca</u> de cacao.
FINLANDIA	Cocoa.
REINO UNIDO	Pasta de cacao.
HOLANDA	Manteca de cacao, cacao en grano - - fermentado.

BELGICA	Cacao en grano sin fermentar.
CUBA	Cocoa, cacao en grano fermentado.
SUIZA	Cacao en grano sin fermentar, cacao - en grano fermentado.
REP. FED.	
ALEMANA	Cacao en grano sin fermentar, cacao en - grano fermentado.
ITALIA	Cacao en grano sin fermentar, cacao en grano fermentado.

FUENTE: CONADECA.

En el anexo estadístico se presentan datos - sobre producción anual del cacao en grano por ejido y mpio.; precios en el mercado nacional; precios en el mercado internacional; variaciones del anticipo alpro-- ductor; ingresos anuales obtenidos por los productores a nivel ejidal y mpio.

## V. -CONCLUSIONES

Después de abordar los principales aspectos del cacao en los ejidos productores de la Zona Sur - del Edo. de Chis., Méx.; en seguida se establecen - las conclusiones, tomando como base la Coordinación de Instituciones Oficiales que están involucradas en - este sector, en lo que respecta: Propación de Cacao, Asistencia Técnica, Financiamiento y Comercializa- - ción.

## 1. - Propagación de Cacao.

Son funciones específicas del Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa del INIA:

- 1o. - Realizar programas de investigación de mejora- miento genético;
- 2o. - Impulsar programas de propagación asexual de cacao de estaca e injerto;
- 3o. - Promover el cultivo de cacao de estaca e injer- to.

Son funciones específicas de la Comisión Nalcional del Cacao:

- 1o. - Coordinación con el Campo Agrícola Experimen- tal de Rosario Izapa para el aprovechamiento de pro- pagadores en la producción de estacas;
- 2o. - Coordinación con el Campo Agrícola Experimen- tal de Rosario Izapa en el abastecimiento de mate- -

rial genético, para la producción de injertos;

3o. - Promover el cultivo del cacao de estaca e injerto en los ejidos productores de la Zona Sur.

## 2. - Asistencia Técnica.

Son funciones específicas de la Comisión Nacional del Cacao:

1o. - Realizar y ejecutar programas de asistencia técnica a todos los productores de los ejidos de la zona sur;

2o. - Realizar evaluaciones técnicas, determinando incidencias y tipo de plagas y enfermedades; necesidades de labores culturales; análisis de suelos y rendimientos obtenidos en la producción.

Son las mismas funciones de la SARH, en apoyo a la asistencia técnica a productores organizados de los ejidos de la zona sur.

## 3. - Financiamiento.

Son funciones específicas del Banco Nacional de Crédito Rural del Istmo, S. A. :

1o. - Proporcionar créditos de avío a los productores organizados de ejidos productores de la Zona Sur;

2o. - Proporcionar créditos refaccionarios para nuevas áreas de cultivo y renovación de viejas plantaciones a productores organizados de ejidos productores de la —

Zona Sur;

3o.- Proporcionar créditos refaccionarios para instalación de plantas fermentadoras de productores organizados de ejidos productores de la Zona Sur;

4.- Comercialización. - Son Funciones específicas de la Comisión Nacional del Cacao:

1o.- Proporcionar el servicio en la comercialización del cacao en grano lavado seco, fermentado lavado seco, pasta, manteca y cocoa; buscando los mejores mercados internos y externos;

2o.- Abaratar los costos de comercialización, para elevar los anticipos al productor;

3o.- Promover los derivados del grano de cacao en ferias y exposiciones Nacionales e Internacionales para aumentar su consumo.

Son funciones específicas de la Unión Estatal de Productores de Cacao de Chis., Méx.:

1o.- Formar parte del Consejo Administrativo: Secretaría de Comercio, SARH, SPP, Gobierno del Edo. de Chis., Gob. del Edo. de Tabasco, Unión Nacional de Productores de Cacao, Productores Organizados del Edo. de Chis., Productores Organizados del Edo. de Tabasco y Sector Industrial; para firmar los convenios de precios oficiales de cacao;

2o.- Vigilar según los convenios oficiales, las ventas y precios de cacao en grano, que realiza la Comisión Nacional del Cacao al Mercado Interno;



3o. - Vigilar según los convenios internacionales las ventas y precios de cacao en grano y derivados, que realiza la Comisión Nacional del Cacao al Exterior;

4o. - Gestionar a la Comisión Nacional del Cacao; como resultado de los excedentes obtenidos en las exportaciones de cacao en grano y sus derivados, las liquidaciones de remanentes o los anticipos, equivalgan al precio definitivo por Kg. pagado a los productores organizados de los tejidos productores de la Zona Sur.

## VI. -PROPOSICIONES BASICAS

## 1. - Financiamiento.

1.1. - Limitaciones del crédito oficial por Ha. - En virtud de las limitaciones en el uso del crédito oficial, se establecen las siguientes propuestas:

1o. - Aumentar la cantidad de crédito de avío por Ha.; hasta el 31 de mayo de 1980 se otorga la cantidad de \$ 9,492.00; cantidad insuficiente para el mantenimiento de la plantación;

2o. - Dar preferencia a los productores organizados en la venta de insumos a precios de un 30% a 40% más baratos que en el mercado;

3o. - Disminuir las tasas de interés, para abaratar los costos de créditos de avío y refaccionario que se otorgan a los productores organizados.

1.2. - Promoción de organización a productores para la utilización del crédito oficial.

En virtud de la escasez de créditos en los ejidos productores, se plantean las siguientes propuestas:

1.2.1. - Crédito de avío:

1o. - Fomentar las organizaciones de productores en ejidos productores;

2o. - Asesorar a los productores en la solicitud y uso de créditos;

3o. - Fomentar la producción a mediano plazo;

1.2.2. - Crédito refaccionario:

1o. - Fomentar las organizaciones de productores de ejidos en plantaciones viejas para su renovación a través del crédito;

2o. - Promover los créditos oficiales en ejidos susceptibles al establecimiento de nuevas plantaciones;

3o. - Asesorar a los productores en la solicitud y administración de los créditos.

1.3. - Apoyo oficial para distribuir insumos a precios de costo.

Para que el productor realice técnicamente cualquier actividad productiva en su plantación, se propone:

1o. - Las Instituciones Oficiales de este sector y en especial la Comisión Nacional del Cacao, deberá establecer estratégicamente varias bodegas de insumos para venderlos a los productores a precios de costo o subsidio;

2o. - El productor adquiere el producto en lugares más próximos y más barato;

3o. - El productor al recibir la asistencia técnica, adquiere el producto en forma oportuna;

4o. - La distribución de insumos se debe realizar a través de las Asociaciones Agrícolas, Sociedades Co-

perativas y Sociedades de Producción Rural.

1.4. - Apoyo oficial para rehabilitar y desarrollar las fermentadoras de cacao.

Con el objeto de incrementar los ingresos de los productores, se propone:

1o. - Mayores créditos refaccionarios a las sociedades de producción rural para su expansión y desarrollo;

2o. - Mayor difusión a los productores sobre ventajas técnicas y económicas en la fermentación del cacao;

3o. - Realizar proyectos técnico-económicos en los ejidos productores para el establecimiento de nuevas plantas fermentadoras;

4o. - Proporcionar asesoría técnica, contable y administrativa en forma permanente en las sociedades;

5o. - Pugnar por incrementar los precios por Kg. de cacao fermentado.

1.5. - Apoyo oficial para promover y crear agroindustrias de derivados del grano de cacao.

En relación a la superficie explotada y producción total, se establecen las siguientes recomendaciones para mejorar los ingresos de los productores:

1o. - Realizar proyectos técnico-económicos en la zona sur agroindustrias de derivados del grano de cacao en pasta, manteca y cocoa;

2o.- En la zona sur, el desarrollo de la infraestructura se encuentra a un nivel de apoyo a proyectos de ésta naturaleza;

3o.- La agroindustria se ocuparía de maquilar el cacao en grano y fermentado selecto para la obtención de pasta, manteca y cocoa;

4o.- Se ocuparían de maquilar el cacao de productores organizados y empresarios fabricantes de chocolate;

5o.- Los derivados del grano de cacao deben ser con destino al mercado de exportación aprovechando los buenos precios internacionales;

6o.- Las agroindustrias serían propiedad de los auténticos productores organizados;

7o.- El establecimiento de agroindustrias viene a resolver el problema del desempleo y fomentar la producción.

## 2. - Producción.

2.1. - Métodos de control y prevención de plagas y enfermedades.

2.1.1. - En relación a los métodos de control de plagas; se propone:

1o. - El productor debe practicar las labores culturales, porque ofrece las siguientes ventajas: a. - Se eliminan las ramas improductivas;

a. - Se eliminan las ramas improductivas;

b. - La planta aprovecha mejor los nutrientes del - - suelo;

c. - Disminuye el número de chilillos abortados por - planta;

d. - Mayor distribución de sabia en las partes productivas de la planta;

e. - Se conserva la fauna benéfica;

f. - Se conserva la ecología de la región.

2o. - El productor debe respetar las indicaciones técnicas; cuando existe cuarentena.

3o. - El productor como último recurso, debe recurrir al uso de insecticidas para controlar las plagas, siempre y cuando respete las instrucciones de la etiqueta y su uso debe ser en forma racional.

2.1.2. - En relación a los métodos de prevención de enfermedades, para incrementar la producción y lograr un desarrollo sano de la planta, se propone:

1o. - El productor debe practicar las labores del cultivo, porque ofrece las ventajas:

a. - Se regula la sombra de un 50% a 40%

b. - Mayor penetración de luminosidad;

c. - En el período de lluvias se controla más la humedad;

d. - Con menor humedad y mayor luminocidad, se forman mayor cantidad de cojinetes florales en el tronco y ramas productivas;

e. - Menor incidencia de Phytophthora Palmivora;

f. - El productor aplica menor cantidad de fungicidas.

2o. - El productor debe respetar las indicaciones técnicas en período de cuarentena.

3o. - El productor como último recurso se recomienda el uso de fungicidas, respetando las instrucciones de la etiqueta y la aplicación en forma racional.

2.2. - Fertilización en plantaciones. - Para incrementar la producción de 1000 a 1250 Kgs. de cacao seco por Ha.; se recomienda fertilizar:

1o. - Plantaciones en producción de temporal, deben ser dos veces al año; la primera a la entrada de lluvias y la segunda a la salida, de fórmula 15-15-23;

2o. - Plantación joven de temporal, deben ser dos veces al año; la primera a la entrada de lluvias y la segunda a la salida, de la fórmula 46-00-00.

3o. - Cuando es plantación en producción de riego; son tres aplicaciones de fórmula: 15-15-23;

4o. - Cuando es plantación joven de riego; son tres aplicaciones de fórmula: 46-00-00.

2.3. - Cosecha y Beneficio.

Para llevar al nivel más óptimo de comercial

lización el grano de cacao; se recomienda realizar -  
varias operaciones:

2.3.1. - Instrumentos de trabajo para la cosecha. - En la cosecha se recomienda que el productor utilice los siguientes instrumentos:

- 1o. - Cuchillas de tres a cuatro metros de altura;
- 2o. - Navajas cortas;
- 3o. - Machete corto.

También se recomienda que durante las - -  
operaciones de cosecha no se lastimen los cojinetes -  
florales ni las ramas productoras.

2.3.2. - Daños ocasionados al grano de cacao. - Para evitar daños al grano de cacao durante la cosecha, - se establecen las siguientes recomendaciones:

- 1o. - Las mazorcas deben apilarse fuera de la plantación; para su quebradero:
- 2o. - Deben eliminarse las mazorcas enfermas y germinadas;
- 3o. - Al quebrar las mazorcas de cacao, debe emplearse el mazo o la piedra para no dañar a los granos;
- 4o. - Después del corte del cacao no deben pasar --  
más de dos días para quebrar las mazorcas.

2.3.3. - Lavado y secado del grano de cacao. - Para -  
presentar un grano de calidad óptima en la comercialización, se proponen realizar las siguientes operaciones: cosecha, lavado y secado, fermentación, se-



cado, limpieza, selección y clasificación.

#### 2.4.- Manejo de Plantaciones Demostrativas para el Desarrollo de Programas de Asistencia Técnica.

Se propone seleccionar en forma estratégica, plantaciones de cacao en diferentes ejidos o comunidades.

En estas plantaciones se realizarán los programas de asistencia técnica. Los resultados obtenidos a corto y mediano plazo se difundirán a los productores del ejido o comunidad.

2.4.1.- Apoyo Oficial.- Para lograr el establecimiento de parcelas demostrativas y realización de objetivos en beneficio a los productores; deben participar en forma coordinada la Comisión Nacional del Cacao, Sanidad Vegetal de la SARH y el Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa del INIA.

#### Apoyo de las Instituciones:

- 1o.- Proporcionar los insumos necesarios;
- 2o.- Facilitar las herramientas de trabajo: machetes, tijeras de podar, bombas de mochila y montobombas;
- 3o.- Proporcionar la asistencia técnica permanente en las plantaciones demostrativas;
- 4o.- Celebrar un convenio formal con los productores a través de sus autoridades, con tiempo de 3 a 4 años, para la realización de los objetivos.

## Apoyo de los Productores:

1o. - El productor facilitará su plantación con superficie de media a una Ha., para las prácticas demostrativas;

2o. - El productor otorgará todas las facilidades en su plantación para las prácticas;

3o. - Los beneficios de la cosecha, serán para el productor.

2.4.2. - Situación Geográfica. - En relación a las plantaciones demostrativas es conveniente tomar en cuenta la situación geográfica de los ejidos productores - en relación al comportamiento de fenómenos climáticos: Precipitación pluvial, temperatura y altitud.

2.4.3. - Objetivos - Los objetivos planteados en los programas de asistencia técnica en plantaciones demostrativas, son:

1o. - Elevar los rendimientos por árbol de cacao;

2o. - Realizar las prácticas de labores culturales: - Limpieza y drenaje parcelario; establecimiento y regulación de sombra; podas de formación, mantenimiento, rehabilitación y renovación;

3o. - Control y prevención de enfermedades;

4o. - Combate de plagas;

5o. - Fertilización;

6o. - Cosecha y beneficio.

Para realizar los objetivos señalados, de los programas de asistencia técnica; deben extenderse a los 54 ejidos productores de los 12 mpios.

En cada ejido productor, por lo menos debe establecerse una plantación demostrativa.

#### 2.4.4. - Procedimientos.

Los criterios que deben seguirse para conseguir las plantaciones demostrativas, son:

- 1o. - En asamblea ordinaria, el técnico debe explicar a los productores la necesidad que tienen las instituciones oficiales de contar con plantaciones demostrativas para realizar los objetivos de los programas de asistencia técnica;
- 2o. - El técnico debe elaborar un programa, especificando las actividades a realizar e invitar previamente a los productores a su participación;
- 3o. - De los resultados obtenidos en los programas de asistencia técnica, se deberá informar a los productores en asamblea ordinaria, para que después practique en sus propias plantaciones;
- 4o. - Los técnicos deben elaborar folletos para su difusión a los productores del ejido o comunidad.

2.4.5. - Beneficios a Productores. - Con este método; generan a corto y mediano plazo, los siguientes resultados:

- 1o. - Realización periódica de labores culturales;
- 2o. - Prevención y control de enfermedades;
- 3o. - Combate de plagas;
- 4o. - Fertilización;
- 5o. - Mayores rendimientos por árbol y por Ha.;
- 6o. - Mayores beneficios económicos al productor.

### 2.5. - Propagación de cacao por estaca.

Este método de propagación asexual se recomienda porque ofrece las ventajas y desventajas.

#### 2.5.1. -Ventajas.

- 1o. - El productor debe dejar en la base de la estaca un chupón basal con la finalidad de que emita una -- raíz más profunda; con el tiempo se le va guiando a través de las podas. Cuando ha alcanzado su producción óptima y posteriormente a decrecer, se elimina gradualmente la planta madre;
- 2o. - Contado con un vivero de cacao clonal y utilizando este método, es posible producir gran cantidad de plantas;
- 3o. - Los árboles obtenidos por estaca de cacao comienzan a dar cosecha más tempranamente que los -- producidos por injerto;
- 4o. - Los frutos obtenidos son de alta calidad, rendimientos y resistentes a plagas y enfermedades.

#### 2.5.2. - Desventajas.

- 1o. - Se requieren mayores gastos que en la propaga-

ción por injerto;

2o. - Al transportar las estacas a un lugar distante, se corre el riesgo de que lleguen averiadas;

3o. - Para la siembra definitiva de estacas, de preferencia se requieren terrenos de riego o de muy buena humedad;

4o. - Las estacas durante su crecimiento, se deben apuntar las ramas productivas.

2.5.3. - Programa oficial de propagación de cacao por estaca.

Para la ejecución de este programa es conveniente la coordinación de la Comisión Nacional del Cacao y el Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa; en la cual se propone establecer los siguientes acuerdos entre ambas:

Por el Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa:

1o. - Facilitar las instalaciones de propagadores en forma indefinida;

2o. - Proporcionar el material genético de los viveros de cacao clonal para la producción de estacas;

3o. - Se responsabiliza en el mantenimiento de los viveros: Labores culturales, combate de plagas, prevención de enfermedades, fertilización y cosecha y beneficio.

## Por la Comisión Nacional del Cacao:

1o.- Se comprometerá al cuidado y mantenimiento de los propagadores durante su funcionamiento;

2o.- Debe contratar por su cuenta el personal requerido para su manejo;

3o.- La producción de estacas debe distribuirse en forma gratuita a los productores de cacao, previa solicitud;

4o.- Se deben producir en promedio 12,000 estacas, con tiempo de 45 días.

2.5.4. - Características que deben reunir las Parcelas de Productores. - Para el aprovechamiento de estacas en las parcelas de productores; se requieren las siguientes características:

1o.- Debe prepararse el terreno con sombra inicial, temporal o definitiva; con tres meses de anticipación a la siembra;

2o.- Las siembras de estacas deben realizarse en la entrada de lluvias;

3o.- De preferencia deben sembrarse las estacas en terrenos de riego;

4o.- No es prudente el traslado de estacas a lugares muy retirados para su siembra;

5o.- Antes de la siembra, deben desinfectarse el terreno y hacer un análisis de suelo para determinar deficiencias de nutrientes.

2.5.5. - Ejidos que pueden beneficiarse con la Propagación de Cacao por Estaca. - En relación a las características mencionadas, tenemos once ejidos que pueden beneficiarse con el cultivo del cacao por estaca.

Necesidades para el período de 1980 (Siembras: del 1o. al 30 de Junio).

Ejido	Mpio.	Estacas
Ing. López Rayón	Suchiate	50, 000
La libertad	"	30, 000
Miguel Alemán	"	30, 000
Jesús	"	20, 000
El campito	"	20, 000
Llano de la Lima	Tapachula	20, 000
Col. Hidalgo	"	10, 000
R. Enriquez	"	30, 000
Plan de Ayala	Huehuetan	10, 000
Huehuetán	"	10, 000
Nueva Victoria	"	10, 000
Total		240, 000

2.5.6. - Asistencia Técnica Permanente en Nuevas Plantaciones de Cacao por Estaca. - Para lograr un sano desarrollo y altos rendimientos; es necesario el apoyo de programas de asistencia técnica en forma permanente:

1o. - El técnico deberá actualizar la relación de productores con plantaciones de estaca, fecha de siembra y tipo de sombra;

2o. - Supervisar las áreas de cultivo para detectar -  
ataque de plagas, enfermedades y deficiencias de nu-  
trientes;

3o. - Elaborar y ejecutar programas de asistencia - -  
técnica:

a. - Establecimiento de nuevas plantaciones;

b. - Labores culturales;

c. - Prevención y control de enfermedades;

d. - Combate de plagas;

e. - Fertilización;

f. - Cosecha y beneficio;

4o. - Invitar a productores periódicamente sobre prac-  
ticas demostrativas;

5o. - Elaborar y difundir folletos técnicos.

## 2.6. - Propagación de Cacao por Injerto.

Este método de propagación asexual, se --  
recomienda porque ofrece ventajas y desventajas.

### 2.6.1. - Ventajas.

1o. - La planta injertada posee una raíz pivotante, -  
la cual soporta la acción moderada de los vientos;

2o. - Con este método es posible producir gran canti-  
dad de plantas, con poco material clonal;

3o. - Se pueden transportar varetas a los diferentes -  
ejidos productores de cacao;



40.- Con este método causan menos gastos que en la propagación de cacao por estaca;

50.- Los arbolitos injertados son de producción temprana, de 2.5 a 3 tres años;

60.- Se utiliza como patrón, semilla corriente para ser resistente a las plagas y enfermedades y se injerta la calidad.

#### 2.6.2.- Desventajas.

10.- Se requiere de la preparación de personas hábiles y bien adiestradas con la finalidad de obtener de un 80% a 100% de germinación;

20.- En ocasiones la vareta puede sufrir raspaduras durante su transporte, de tal manera que disminuirá mucho el porcentaje de prendimiento;

30.- Es de vital importancia tomar en cuenta el diámetro del patrón y de la yema, con el objeto de quedar bien adheridas a la placa injertada;

40.- Los árboles injertados, son más tardados para su cosecha que las estacas, pero los rendimientos son semejantes;

50.- En ocasiones las yemas quedan en estado latente y no brotan una vez hecho el injerto.

#### 2.6.3.- Programa Oficial para el Establecimiento de Viveros en Ejidos Productores.

Para la ejecución de este programa, es con-

veniente la coordinación de la Comisión Nacional del Cacao y el Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa. En la cual se propone establecer los siguientes acuerdos entre ambas:

Por el Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa:

- 1o. - De los viveros de cacao clonal, proporcionar material genético que se requiere para la producción de arbolitos injertados;
- 2o. - Proporcionar 4 trabajadores para el corte y selección de vareta de los viveros de cacao clonal;
- 3o. - Se responsabiliza del mantenimiento en los viveros de cacao clonal.

Por la Comisión Nacional del Cacao:

- 1o. - Obtener el material genético para la producción de arbolitos injertados;
- 2o. - Respetar los programas de mantenimiento que ejecute el Campo Agrícola Experimental de Rosario Izapa en los viveros de cacao clonal;
- 3o. - Cubrir los costos de empaque y traslado del material genético para su uso;

Para el establecimiento de viveros y producción de arbolitos injertados; existe un convenio firmado entre la Comisión Nacional del Cacao y el Ejido o Comunidad.

## Por la Comisión Nacional del Cacao.

- 1o. - Prestar el alambre de púa y liso para el establecimiento del cobertizo;
- 2o. - Proporcionar la bolsa de polietileno y el 10% adicional para cubrir pérdidas;
- 3o. - Proporcionar el material genético e insumos;
- 4o. - Proporcionar el material para mantenimiento en calidad de préstamo;
- 5o. - Proporcionar el personal técnico para la injertación;
- 6o. - Proporcionar la asistencia técnica en el funcionamiento del vivero;
- 7o. - La producción de arbolitos injertados se reparte en forma gratuita;
- 8o. - Al concluir el funcionamiento del vivero, la Comisión Nacional del Cacao recupera el alambre de púa, liso y herramientas de trabajo.

## Por el ejido:

- 1o. - Proporcionar el terreno para la instalación del vivero;
- 2o. - Proporcionar los postes, cuños y manaca; repartidos entre los socios de acuerdo a Has. reportadas;

30.- Proporcionar la mano de obra para instalación - del vivero, llenado de bolsa, siembras, resiembras y mantenimiento;

40.- La distribución de arbolitos son sin ningún costo; después de concluir los trabajos de injertación,

2.6.4. - Características que Deben Reunir las Parcelas de Productores. - Para el aprovechamiento de arbolitos injertados en las parcelas de productores, se requiere:

10.- El terreno debe prepararse con sombra inicial (Crotalaria), temporal (Plátano) y definitiva (Samán, Caspirol, Chalú y Tepenahuastle);

20.- Los arbolitos injertados deben sembrarse en -- la entrada de lluvias;

30.- Los arbolitos injertados se pueden sembrar en -- terrenos de temporal y de riego;

40.- Antes de la siembra, debe desinfectarse el -- terreno y hacer un análisis de suelo para determinar deficiencias de nutrientes.

2.6.5. - Ejidos que pueden beneficiarse con la propagación de cacao por injerto. - En relación a las características mencionadas, tenemos 54 ejidos cacaoteros que pueden beneficiarse en la renovación de plantaciones viejas y abrir nuevas áreas de cultivo de -- cacao injertado.

Necesidades para el período de 1980 (Siembras del 10. al 30 de junio).

Ejido	Municipio	Injertos
Ignacio L. Rayón	Suchiate	30,000
La Libertad	"	40,000
Miguel Alemán	"	20,000
Jesús	"	20,000
El Campito	"	20,000
Ing. Manuel Lazos	Tuxtla Chico	40,000
Sur de Guillen	"	20,000
Miguel Hidalgo	"	20,000
Gatica	"	30,000
Unión Roja	Cacahoatán	30,000
Llano de la Lima	Tapachula	40,000
Col. Hidalgo	"	80,000
Ray. Enríquez	"	100,000
Carrillo Puerto	"	20,000
Alvaro Obregón	"	60,000
El Triunfo	"	20,000
Marte R. Gómez	Mazatán	20,000
Mazatán	"	50,000
Plan de Ayala	Huehuetán	30,000
Nueva Victoria	"	30,000
Chamulapita	"	35,000
Huehuetán	"	50,000
Tepehuitz	"	35,000
Guadalupe	"	30,000
Flor de Un Día	"	20,000
Villa Hidalgo	Tuzantán	35,000
Xochiltepec	"	35,000
Fco. Zarabia	"	50,000
Gpe. Victoria	"	30,000
Islamapa	"	20,000
Nueva Sonora	"	10,000
Nueva Tenochtitlan	"	35,000
Tuzantán	"	200,000
Manacal	"	10,000
Aquiles Serdan	Huixtla	30,000
Fco. I Madero	"	20,000
Efraín A. Gutiérrez	"	20,000
Huixtla	"	30,000
La Providencia	Pueblo Nuevo Comal.	10,000
Villa Comaltitlán	"	40,000
Col. Hidalgo	"	40,000
Vicente Guerrero	"	40,000
Acapetahua	Acapetahua	30,000
Jiquilpan	"	20,000
Soconusco	"	30,000
Matamoros	"	20,000
Consuelo	"	30,000
Col. Hidalgo	Acacoyahua	30,000
Nueva Libertad	"	10,000
Nva. Constitución	"	10,000
Nva. Sesecapa	Mapastepec	150,000
Mapastepec	"	30,000
Adolfo Ruiz Cortínez	"	20,000
Costa Rica	"	20,000
Total		1,945,000

2.6.6. - Asistencia Técnica permanente en nuevas plantaciones de cacao injertado. - Para lograr un sano desarrollo y altos rendimientos de las plantaciones de cacao injertado; es necesario el apoyo oficial de programas de asistencia técnica en forma permanente:

1o. - El técnico deberá actualizar la relación de productores con plantaciones de injerto, fecha de siembra y tipo de sombra;

2o. - Supervizar periódicamente las áreas de cultivo para detectar ataque de plagas, enfermedades y deficiencia de nutrientes;

3o. - Elaborar y ejecutar programas de asistencia técnica:

a. - Establecimiento de nuevas plantaciones;

b. - Labores culturales;

c. - Prevención y control de enfermedades;

d. - Combate de plagas;

e. - Fertilización;

f. - Cosecha y beneficio;

4o. - Invitar periódicamente a los productores sobre prácticas demostrativas;

5o. - Elaborar y difundir folletos técnicos.

2.7. - Organización a Productores para Asistencia Técnica.

Para hacer llegar a los productores los resultados de trabajos de investigación y objetivos de programas de asistencia técnica, es fundamental con-

tar con personal capacitado como promotores o extensionistas de ejidos productores.

2.7.1. - Compenetración del Extensionista en la Problemática Social del Ejido. - Para el desarrollo de objetivos en los programas de asistencia técnica; él extensionista debe integrarse a la comunidad o ejido. Conocer su problemática social, aportando los elementos suficientes para establecer bases más firmes y reales en la formulación de objetivos de trabajo:

1o. - Relacionarse con las autoridades del ejido o comunidad;

2o. - Conocer el nivel de educación o escolaridad;

3o. - Identificar a los líderes locales y conocer su trayectoria política y moral en la toma de decisiones;

4o. - Motivar a los productores a sustituir sus técnicas rudimentarias por técnicas más adelantadas con resultados comprobados.

2.7.2. - Realización de Estudios Económicos para determinar las necesidades de los productores. - El extensionista, además del aspecto social que se ocupa, también debe realizar estudios económicos para determinar sus necesidades económicas:

1o. - Conocer el certificado de inafectabilidad, derechos agrarios y mapa del ejido;

2o. - La superficie del ejido;

3o. - El número de ejidatarios;

- 40. - El número de productores de cacao;
- 50. - La superficie de la parcela ejidal;
- 60. - Conocer el número de productores habilitados - de crédito y promover mayores recursos al cultivo de cacao;
- 70. - Conocer estadísticas de producción en diferentes cultivos y su rentabilidad;
- 80. - Conocer los sistemas de comercialización en los diferentes cultivos.

2.7.3. - Determinar los Programas y Estrategias de Trabajo para Desarrollar la Asistencia Técnica. - La elaboración de programas de asistencia técnica deben estar estrechamente vinculados con la realidad actual de las plantaciones y productores de cada ejido o comunidad.

- 10. - Diagnosticar la problemática en las plantaciones de cacao;
  - a. - Determinar las áreas de cultivo;
  - b. - Determinar los tipos de cacao, características de la mazorca, edad de la plantación y tipos de sombra;
  - c. - Determinar el grado de incidencia de plagas y enfermedades;
  - d. - Realizar análisis de suelo;



- e. - Determinar rendimientos obtenidos por planta y hectárea.
  - 2o. - Labores culturales;
  - 3o. - Control de plagas;
  - 4o. - Prevención y control de enfermedades;
  - 5o. - Fertilización;
  - 6o. - Cosecha y beneficio.
- 2.7.4. - Planeación de cursos intensivos sobre el cultivo del cacao.

Con el propósito de ampliar la difusión de conocimientos técnicos y capacitar a los hijos de productores, se deben planear y realizar en el año varios cursos intensivos sobre el cultivo del cacao, -- con los temas:

- 1o. - Historia, clasificación y propagación del cacao;
- 2o. - Labores culturales;
- 3o. - Prevención y control de enfermedades;
- 4o. - Descripción y control de plagas;
- 5o. - Suelos y fertilización;
- 6o. - Cosecha y beneficio;
- 7o. - Análisis de calidad del grano y sus derivados;
- 8o. - Industrialización.

2.7.5. - Organizar Grupos de Trabajo para Asistencia Técnica.

Con el objeto de que los productores reciban los beneficios de la asistencia técnica de la Institución Oficial; el extensionista debe organizarlos en grupos de trabajo, a través de sus respectivas autoridades.

Para desarrollar los objetivos de asistencia técnica, se firmará un convenio de trabajo con duración de un año, entre los productores organizados, autoridades del ejido y la institución oficial.

2.7.6. - Organizar Grupos de Trabajo para la Propagación de Cacao por Estaca e Injerto. - Con el objeto de ampliar la producción de arbolitos de cacao de estaca y de injerto; el extensionista en base a un estudio técnico deberá promover el programa en el ejido o comunidad; con ello buscar:

- 1o. - Mejor calidad en el grano;
- 2o. - Mayores rendimientos por planta;
- 3o. - Mayor resistencia a plagas y enfermedades;
- 4o. - Rendimientos esperados de 1500 Kgs. por Ha.
- 5o. - Utilidades esperadas de \$ 75,000.00 por Ha.

2.8. - Planear la explotación de nuevas áreas de cultivo.

Con el objeto de mantener altos rendimientos por Ha., buena calidad del grano, elevados precios y anticipos al productor por Kg. de cacao; como resultado de la operación de los programas oficiales.

Se propone que para el establecimiento de nuevas áreas de cultivo, deben tomarse sobre bases técnicas y económicas y así, planear el futuro desarrollo de éste sector cacaotero, sobre todo en lo relacionado a los ejidos productores de la zona sur del Edo. de Chis. Méx.

### 3. - Comercialización.

Los anticipos que reciben los productores por Kg. de cacao es el reflejo de la comercialización.

3.1. - Organismos Internacionales. - En relación a las estadísticas oficiales; el 50% de la producción nacional se destina al mercado interno y el resto al mercado exterior.

Por tal motivo se propone que las organizaciones oficiales nacionales, ya coordinadas; se agrupen a los países productores para discutir, analizar y unificar criterios sobre: calidad del grano, costos de producción y precios de venta o exportación.

3.2. - Organismos y Organizaciones de Productores de cacao en la comercialización. - En la zona sur del Edo. de Chis., Méx., participan: La Comisión Nacional del Cacao, La Unión Estatal de Productores de Cacao, La Unión Regional de Productores de Cacao, las Ocho Asociaciones Agrícolas Locales, Las Tres Sociedades Cooperativas y las Cuatro Sociedades de Producción Rural.

3.2.1. - Comisión Nacional del Cacao. - En relación a sus funciones se propone lo siguiente:

1o. - establecer mayor control a compradores libres - que se benefician en la pesada y precio.

2o. - Los remanentes sean liquidados cuando más de - uno a tres meses de retraso;

3o. - Información periódica a productores sobre pre- - cios oficiales de cacao y precios internacionales;

4o. - Información a productores sobre costos de reco- - lección y anticipos al productor;

5o. - Información a productores sobre ventas de cacao realizadas al exterior.

3.2.2. - Organizaciones de productores de cacao. - En relación a sus funciones se propone lo siguiente:

1o. - Gestionar a la Comisión Nacional del Cacao los - créditos suficientes y oportunos para las compras de - cacao a los productores organizados;

2o. - Solicitar a la Comisión Nacional del Cacao la in- formacion oportuna sobre precios nacionales e interna- cionales y ventas de cacao realizadas al exterior;

3o. - Gestionar la oportuna liquidación de remanentes - a productores.

3.3. - Apoyo Oficial para Aumentar el Precio y Antici- pos del Cacao.

Con el propósito de nivelar el costo de vida y cubrir los costos de producción, es indispensable la coordinación e intervención de Instituciones Oficiales -

que a través de su comité representativo, gestione - con los industriales las revisiones periódicas de precios oficiales firmados entre ambas partes.

#### 3.4. - Apoyo Oficial para Fomentar la Exportación - de Derivados de Cacao.

Se propone que las ventas realizadas al exterior se realicen en derivados del grano: pasta, manteca y cocoa.

Con ello lograr mejores precios y beneficios a los productores.

#### 3.5. - Apoyo Oficial en el Establecimiento de Paquetes de Productos en la Exportación del Grano y sus Derivados.

Se propone la Coordinación de Instituciones Oficiales que desempeñan funciones de comercialización en diferentes productos agrícolas.

La coordinación oficial es con el propósito de que las Instituciones tengan mayor capacidad de negociación, cuando realicen ventas al exterior de productos agrícolas a los grandes monopolios.

En su defecto; los monopolios importadores de energéticos; las cantidades compradas de energéticos, estarán condicionadas a sus propios precios, cantidades, compradas de cacao en grano lavado seco, fermentado seco, fermentado lavado seco y sus derivados en: pasta, manteca y cocoa.

Esta coordinación oficial debe establecerse sobre las bases: Legales, Administrativas, Económicas y Políticas.



















2.3 PRINCIPALES ASPECTOS DE PRODUCCION:  
PERIODO: ENERO-DICIEMBRE 1979

EJIDOS	MUNICIPIO	EJIDA- PARTOS	PRODUCTORES		HECTAREAS SEMBRADAS		HECTAREAS SEMBRADAS		EDAD PROMEDIO DE		CACAO EN PRODUCCION (KGS)						
			DE CACAO	HECTAREAS EJIDAL	HECTAREAS CACAO	HECTAREAS CACAO	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMP.	RIEGO	TEMP.	TOTAL		
IGNACIO LOPEZ RAYON	SUCRIATE	67	8	448	10	10	---	---	---	8	---	500	---	5,000	---	5,000	
LA LIBERTAD	"	105	30	853	50	45	---	---	---	10	2	600	---	27,000	---	27,000	
IGNACIO ALFONSO	"	26	19	260	15	15	---	---	---	5	---	---	---	---	---	7,500	
JESUS	"	14	4	190	6	5	---	---	---	5	---	300	---	3,000	---	3,000	
EL CAMPEO	"	23	8	353	27	27	---	---	---	10	---	600	---	16,200	---	16,200	
ING. MANUEL LAZOS	TUXTLA CHICO	96	60	518	90	---	70	---	20	15	1	---	300	---	21,000	---	21,000
SUR DE GUILLEN	"	30	14	252	38	---	20	---	18	17	1	---	350	---	7,000	---	7,000
IGNACIO HIDALGO	"	49	12	801	20	---	20	---	---	15	---	---	350	---	7,000	---	7,000
SATCA	"	40	18	584	---	---	---	---	---	---	---	---	350	---	5,250	---	5,250
UNION ROJA	CACABATAN	119	80	1190	120	---	113	---	7	22	2	---	300	---	33,900	---	33,900
LLANO DE LA LINA	TAPACHULA	91	70	424	250	200	50	---	---	24	---	600	500	180,000	25,000	185,000	
COLONIA HIDALGO	"	37	20	222	33	---	---	---	---	---	---	600	---	42,600	---	42,600	
RAYMUNDO ENRIQUEZ	"	47	30	643	37	65	---	---	---	12	1	600	---	36,000	---	36,000	
CARRILLO MUERTO	"	276	200	1221	120	---	300	---	30	20	2	---	500	---	150,000	---	150,000
ALVARO OBREGON	"	181	30	1810	100	40	---	---	68	20	1	---	600	---	18,000	---	18,000
EL TRIUNFO	"	28	28	120	84	---	84	---	---	15	---	---	400	---	33,600	---	33,600
MARTE R. GOMEZ	BUZATAN	43	23	1000	144	---	45	---	121	18	1	---	400	---	16,000	---	16,000
BUZATAN	"	478	64	2943	144	---	156	---	10	24	3	---	350	---	84,600	---	84,600
PLAN DE AYALA	BUENETAN	58	25	716	88	60	---	28	---	8	3	300	---	18,000	---	18,000	
NOVA VICTORIA	"	46	40	180	100	100	---	---	---	8	---	600	---	60,000	---	60,000	
CINCUENTA	"	64	64	640	192	---	192	---	---	15	---	---	400	---	76,800	---	76,800
BUENETAN	"	385	128	3080	344	200	160	24	---	15	1	600	400	120,000	64,000	184,000	
TEPEMATE	"	58	35	437	33	---	88	---	24	15	2	---	300	---	20,700	---	20,700
GUADALUPE	"	133	40	1804	108	---	25	---	75	25	1	---	400	---	10,000	---	10,000
FLOR DE UN DIA	"	35	30	370	100	45	65	---	55	25	1	---	400	---	20,000	---	20,000
VILLA HIDALGO	TUZANTAN	40	40	417	140	---	100	---	---	20	---	---	400	---	45,000	---	45,000
XOCHILTEPEC	"	364	180	2127	750	---	671	---	79	22	1	---	400	---	268,800	---	268,800
FRANCISCO SARAZIA	"	74	74	972	500	---	500	---	---	24	---	---	450	---	225,000	---	225,000
GUADALUPE VICTORIA	"	104	25	1028	130	---	130	---	---	20	---	---	400	---	52,000	---	52,000
ISLAHUA	"	55	16	240	18	---	16	---	---	15	---	---	400	---	6,400	---	6,400
NOVA SONORA	"	26	6	288	6	---	6	---	---	30	---	---	400	---	2,400	---	2,400
NOVA TENOCCHITLAN	"	98	25	1259	125	---	125	---	---	30	---	---	300	---	37,500	---	37,500
TUZANTAN	"	288	310	2000	1600	---	1600	---	---	10	---	---	400	---	640,000	---	640,000
MARACAL	"	39	20	500	30	---	7	---	23	20	1	---	400	---	2,800	---	2,800
TOTAL		1,681	1,758	20,105	3,983	430	4,618	184	482	597	37	6,400	8,350	487,100	1,044,250	2,131,350	



EJIDOS	MUNICIPIO	EJIDATARIOS.	PRODUCTORES		HECTAREAS SEMBRADAS CACAO	HECTAREAS CACAO EN PRODUCCION	SEBRADAS TEMPORAL	HECTAREAS CACAO EN PRODUCCION	SEBRADAS TEMPORAL	EDAD PROMEDIO DE CACAO EN PRODUCCION		RENDIMIENTO PRODUCCION (kg)				
			DE CACAO	HECTAREAS EJIDAL						HECTAREAS CACAO	RYEEO	RYEEO	PRODUCCION PLANTILLA	HA. RIEGO	HA. TEMP.	HA. RIEGO
AQUILES SERDAN	HUIXTLA	110	35	776	92	--	12	--	80	33	1	--	450	--	4,800	4,800
FRANCISCO I. MADERO	"	260	34	1760	6	--	60	--	--	20	--	--	450	--	27,000	27,000
EFRAIM A. GUTIERREZ	"	89	7	614	28	--	28	--	--	10	--	--	450	--	12,600	12,600
HUIXTLA	"	500	127	6715	254	--	254	--	--	22	--	--	450	--	114,300	114,300
LA PROVIDENCIA	FUERTE NUEVO COMALITLAN	73	50	1765	110	--	10	--	100	20	1	--	450	--	4,500	4,500
VILLA COMALITLAN	"	600	115	4681	383	--	--	--	150	16	1	--	400	--	94,000	94,000
COLONIA HIDALGO	"	278	90	2489	218	--	179	--	48	10	1	--	480	--	71,600	71,600
VICENTE GUERRERO	"	186	40	2104	75	--	75	--	--	15	--	--	400	--	30,000	30,000
ACAPETAHUA	ACAPETAHUA	216	20	1823	40	--	40	--	--	20	--	--	480	--	18,000	18,000
JIOUILPAN	"	84	10	1324	20	--	20	--	--	12	--	--	400	--	8,000	8,000
SOCORUSCO	"	172	78	1072	280	--	280	--	--	18	--	--	450	--	126,000	126,000
MATAMOROS	"	55	8	570	20	--	20	--	--	25	--	--	500	--	10,000	10,000
CONSUELO	"	93	30	1142	45	--	45	--	--	20	--	--	400	--	18,000	18,000
COLONIA HIDALGO	ACACOYAGUA	62	12	1513	60	--	60	--	--	17	--	--	400	--	24,000	24,000
NUEVA LIBERTAD	"	64	23	1756	78	--	7	--	68	20	1	--	400	--	1,400	1,400
NUEVA CONSTITUCION	"	64	11	28	25	--	25	--	--	30	--	--	400	--	10,000	10,000
NUEVA SESECAPA	MARASTEPEC	174	64	4475	100	--	58	--	50	15	1	--	450	--	22,500	22,500
MARASTEPEC	"	704	29	10347	38	--	38	--	--	15	--	--	400	--	15,200	15,200
ADOLFO RUIZ CORTINEZ	"	30	14	600	69	--	--	--	69	--	1	--	--	--	--	--
COSTA RICA	"	25	10	500	15	--	10	--	--	20	--	--	300	--	3,000	3,000
<b>TOTAL:</b>		<b>7,348</b>	<b>2,346</b>	<b>78,339</b>	<b>7,995</b>	<b>528</b>	<b>5,257</b>	<b>124</b>	<b>1,012</b>	<b>927</b>	<b>34</b>	<b>6,400</b>	<b>17,850</b>	<b>497,300</b>	<b>2,457,250</b>	<b>2,954,550</b>

FUENTE: DEPTO. DE ASISTENCIA TECNICA Y ORGANIZACION,  
 COMISION NACIONAL DEL CACAO,  
 AGENCIA REGIONAL, ZONA SUR DE CHIAPAS.

## 3. - COMERCIALIZACION.

## 3.1. - Producción Anual de Cacao en Grano por Ejido.

<u>EJIDOS</u>	<u>MPIOS.</u>	<u>CACAO EN GRANO KGS.</u>
IGNACIO LOPEZ	SUCHIATE	5,000
LA LIBERTAD	"	27,000
MIGUEL ALEMAN	"	7,500
JESUS	"	3,000
EL CAMPITO	"	16,200
ING. MANUEL LAZOS	TUXTLA CHICO	21,000
SUR DE GUILLEN	"	7,000
MIGUEL HIDALGO	"	7,000
GATICA	"	5,250
UNION ROJA	CACAHUATAN	33,900
LLANO DE LA LIMA	TAPACHULA	185,000
COL. HIDALGO	"	41,600
R. ENRIQUEZ	"	39,000
CARRILLO PUERTO	"	150,000
ALVARO OBREGON	"	18,000
EL TRIUNFO	"	33,600
MARTE R. GOMEZ	MAZATAN	18,000
MAZATAN	"	54,600
PLAN DE AYALA	HUEHUETAN	18,000
NUEVA VICTORIA	"	60,000
CHAMULAPITA	"	76,800
HUEHUETAN	"	184,000
TEPEHUITZ	"	20,000
GUADALUPE	"	10,000
FLOR DE UN DIA	"	20,000
VILLA HIDALGO	TUZANTAN	45,000
XOCHILTEPEC	"	268,400
FRANCISCO ZARABIA	"	225,000
GPE. VICTORIA	"	52,000
ISLAMAPA	"	6,400
NUEVA SONORA	"	2,400
NUEVA TENOCHTITLAN	"	37,500
TUZANTAN	"	640,000
MANACAL	"	2,800
AQUILES SERDAN	HIXTLA	4,800
FRANCISCO Y MADERO	"	27,000
EFRAIN A. GTZ.	"	12,600
HIXTLA	"	114,300
LA PROVIDENCIA	PUEBLO NVO. COMALT.	4,500
VILLA COMALTITLAN	"	94,000
COL. HIDALGO	"	71,600
VICENTE GUERRERO	"	30,000
ACAPETAHUA	ACAPETAHUA	16,000
JQUILPAN	"	8,000
SOCONUSCO	"	126,000
MATAMOROS	"	10,000
EL CONSUELO	"	18,000
COL. HIDALGO	ACACÓYAHUA	24,000
NUEVA LIBERTAD	"	1,400
NVA. CONSTITUCION	"	10,000
NVA. SESECAPA	MAPASTEPEC	22,500
MAPASTEPEC	"	15,200
ADOLFO R. CORTINEZ	"	----
COSTA RICA	"	3,000
TOTAL		2,954,550

DATOS: 1o. ENERO AL 31 DIC. /1979.  
FUENTE: CONADECA.



3.2. - Precios en el Mercado Nacional. - Relación de precios de cacao en grano en el Mercado Nacional. (Pesos por Kg.)

Fecha	Ceylán 1a.	Fermentado Selecto
Enero 1970	11.00	--
Septiembre 1973	12.50	--
Enero 1974	14.25	16.00
Agosto 1974	16.00	17.75
Noviembre 1975	17.75	19.50
Octubre 1976	25.25	27.75
Mayo 1977	31.50	34.50
Agosto 1977	41.50	44.00
Febrero 1978	44.00	44.00
Septiembre 1978	54.50	54.50
Septiembre 1979	62.00	62.00
Mayo 1980	62.00	62.00

FUENTE: CONADECA.

3.3. - Precios en el Mercado Internacional. - Relación de precios en el mercado - externo de cacao en grano lavado y fermentado selecto. (Valor/Toneladas).

Producto	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79
Grano Lavado	---	27613.17	58283.47	76080.40	76005.68
Grano Fermentado	19335.35	20175.18	53465.63	89550.19	79760.22

Año cosecha: Octubre/Septiembre.

Fuente: CANADECA.

3.4. - Variaciones del Anticipo al Productor. (Peso por Kg. de cacao).

Fecha	Lavado Ceylán 1a.	Fermentado Selecto
Enero 1970	6.00	----
Septiembre 1973	9.00	----
Enero 1974	10.50	----
Mayo 1974	11.50	----
Agosto 1974	13.25	15.00
Noviembre 1974	14.00	15.75
Noviembre 1975	14.25	16.00
Agosto 1976	15.25	17.00
Septiembre 1976	20.00	21.75
Mayo 1977	25.00	27.25
Agosto 1977	33.50	35.50
Febrero 1978	36.00	36.00
Agosto 1978	44.00	44.00
Agosto 1979 - Mayo 1980	50.00	50.00

FUENTE: CONADECA.

3.5. - Ingresos anuales obtenidos por los productores a nivel ejidal. Anticipos pagados al productor, \$ 50.00 Kg. de Cacao.

Ceylán la.

<u>EJIDOS</u>	<u>MPIOS.</u>	<u>CACAO EN GRANO KGS.</u>	<u>INGRESOS</u>
IGNACIO LOPEZ R.	SUCHIATE	5, 000	250, 000.00
LA LIBERTAD	"	27, 000	1, 350, 000.00
MIGUEL ALEMAN	"	7, 500	375, 000.00
JESUS	"	3, 000	150, 000.00
EL CAMPITO	"	16, 200	810, 000.00
ING. MANUEL LAZOS	TUXTLA CHICO	21, 000	1, 050, 000.00
SUR DE GUILLEN	"	7, 000	350, 000.00
MIGUEL HIDALGO	"	7, 000	350, 000.00
GATICA	"	5, 250	262, 500.00
UNION ROJA	CACAHUATAN	33, 900	1, 695, 000.00
LLANO DE LA LIMA	TAPACHULA	185, 000	9, 250, 000.00
COL. HIDALGO	"	41, 600	2, 080, 000.00
R. ENRIQUEZ	"	39, 000	1, 950, 000.00
CARRILLO PUERTO	"	150, 000	7, 500, 000.00
ALVARO OBREGON	"	18, 000	900, 000.00
EL TRIUNFO	"	33, 600	1, 680, 000.00
MARTE R. GOMEZ	MAZATAN	18, 000	900, 000.00
MAZATAN	"	54, 600	2, 630, 000.00
PLAN DE AYALA	HUEHUETAN	18, 000	900, 000.00
NUEVA VICTORIA	"	60, 000	3, 000, 000.00
CHAMULAPITA	"	76, 800	3, 840, 000.00
HUEHUETAN	"	184, 000	9, 200, 000.00
TEPEHUITZ	"	20, 700	1, 035, 000.00
GUADALUPE	"	10, 000	500, 000.00
FLOR DE UN DIA	"	18, 000	900, 000.00
VILLA HIDALGO	TUZANTAN	45, 000	2, 250, 000.00
XOCHILTEPEC	"	268, 400	13, 420, 000.00
FRANCISCO ZARABIA	"	225, 000	11, 250, 000.00
GPE. VICTORIA	"	52, 000	2, 600, 000.00
ISLAMAPA	"	6, 400	320, 000.00
NUEVA SONORA	"	2, 400	120, 000.00
NUEVA TENOCHTITLAN	"	37, 500	1, 875, 000.00
TUZANTAN	"	640, 000	32, 000, 000.00
MANACAL	"	282, 800	14, 000.00
AQUILES SERDAN	HUIXTLA	4, 800	240, 000.00
FRANCISCO Y MADERO	"	27, 000	1, 350, 000.00
EFRAIN A. GTZ.	"	12, 600	630, 000.00
HUIXTLA	"	114, 300	5, 715, 000.00
LA PROVIDENCIA	PUEBLO NVO. COMALT.	4, 500	225, 000.00
VILLA COMALTITLAN	"	94, 000	4, 700, 000.00
COL. HIDALGO	"	71, 600	3, 580, 000.00
VICENTE GUERRERO	"	30, 000	1, 500, 000.00
ACAPETAHUA	ACAPETAHUA	16, 000	800, 000.00
JIQUILPAN	"	8, 000	400, 000.00
SOCONUSCO	"	126, 000	6, 300, 000.00
MATAMOROS	"	10, 000	500, 000.00
EL CONSUELO	"	18, 000	900, 000.00
COL. HIDALGO	ACACOYAHUA	24, 000	1, 200, 000.00
NUEVA LIBERTAD	"	1, 400	70, 000.00
NVA. CONSTITUCION	"	10, 000	500, 000.00
NVA. SESECAPA	MAPASTEPEC	22, 500	1, 125, 000.00
MAPASTEPEC	"	15, 200	760, 000.00
ADOLFO R. CORTINEZ	"	----	-----
COSTA RICA	"	3, 000	150, 000.00

DATOS: 1o. ENERO AL 31 DIC. /1979

FUENTE: CONADECA.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Nueva Ley Federal de Reforma Agraria  
Editores Mexicanos Unidos, S. A.  
año 1975
- 2.- Ley General de Crédito Rural
- 3.- Ley General de Cámaras Agrícolas
- 4.- Ley General de Sociedades Cooperativas
- 5.- Unión Estatal de Productores de Cacao de Chiapas  
Méx. Folleto 1978.;
- 6.- La Pudrición Negra del Cacao y su Control  
Folleto CONADECA 1977.
- 7.- La Educación como Práctica de la Libertad  
Autor: Paulo Freire  
Ed. s. XXI.
- 8.- Economía Política y Lucha Social  
Autor: Alonso Aguilar M.  
Ed. Nuestro tiempo
- 9.- La Revolución Agraria en Cuba  
Autor: Sergio Aranda  
Ed. S. XXI.
- 10.- Extensionismo o Comunicación  
Autor: Paulo Freire  
Ed. s. XXI

11. - Los Campesinos Hijos Predilectos del Régimen  
Autor: Arturo Warman  
Ed. Nuestro Tiempo
12. - Estructura Agraria y Clases Sociales en México  
Autor: Roger Bartra  
Ed. Instituto de Investigaciones Sociales/UNAM.
13. - Las Clases Sociales en las Sociedades Agrarias  
Autor: Rodolfo Staven Haven  
Ed. s. XXI
14. - Breve Historia de la Revolución Mexicana  
Autor: Jesús Silva Harsog  
Ed. FCE
15. - Violencia y Despojo del Campesinado:  
El Latifundismo en América Latina  
Autor: Ernest Feder  
Ed. S. XXI
16. - La Revolución Permanente  
Autor: Trotsky  
Ed. Ediciones Calve Mex.
17. - Economía Política  
Autor: P. Nikitin  
Ed. Ediciones de Cultura Popular
18. - Caciquismo y Poder Político en el México Rural  
Autor: Instituto de Investigaciones Sociales/  
UNAM Ed. s XXI

19. - Zapata y la Revolución Mexicana  
Autor: John Nomack Jr.  
Ed. s XXI.
20. - El Problema Agrario en México  
Autor: Mendieta y Núñez  
Ed. Porrúa, S.A.
21. - La Revolución Interrumpida  
Autor: Adolfo Gilly  
Ed. Ediciones El Caballito
22. - La Cuestión Agraria  
Autor: Karl Kautsky  
Ed. s. XXI
23. - El Ejido Colectivo en México  
Autor: Salomón Eckstein  
Ed. F.C.E.
24. - Formas de Cooperación e Integración en la  
Producción Agrícola  
Autor: Otto Schiller  
Ed. s. XXI
25. - Capitalismo y Reforma Agraria  
Autor: Guthelman  
Ed. ERA
26. - Normas Técnicas para el Cultivo del Cacao  
Autor: Grupo Nacional de Café y Cacao  
Ed. Instituto Cubano, La Habana 1972

27. - Fertilizantes y sus Usos  
Autor: G. W. Cooke  
Ed. CECSA
28. - El Cacao  
Autor: J. Braudeau  
Ed. BLUME
29. - La Poda del Cacao  
Folleto técnico de la Comisión Nacional del  
Cacao/1978.
30. - La Propagación Asexual del Cacao por Estaca  
Folleto Técnico: Centro de Investigaciones  
Agrícolas de Cultivos Tropicales de Rosario  
Izapa Chis., Méx.
31. - El Suelo, su Uso y Mejoramiento  
Autor: J.H. Stallings  
Ed. CECSA
32. - La Propagación Asexual del Cacao por Injerto  
Folleto Técnico: Centro de Investigaciones  
Agrícolas de Cultivos Tropicales de Rosario  
Izapa Chis., Méx.
33. - Plagas y Enfermedades del Cacao  
Folleto Técnico de Comisión Nacional del  
Cacao, año 1978.