



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Estudios Superiores  
"Cuautitlán"



EVALUACION DE LA ASISTENCIA TECNICA  
AGRICOLA INSTITUCIONAL EN LA REGION III  
FRONTERIZA DEL ESTADO DE CHIAPAS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRICOLA  
P R E S E N T A :  
JULIO CESAR GUILLEN VELASCO

DIRECTOR DE TESIS  
ING. RAYMUNDO GOMEZ ORTA



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## CONTENIDO

## HOJA

INDICE DE CUADROS -----	I
INDICE DE FIGURAS -----	II
RESUMEN -----	1
1. INTRODUCCION -----	2
1.1 OBJETIVOS -----	4
2. MARCO DE REFERENCIA -----	5
2.1 QUE ES LA ASISTENCIA TECNICA? -----	5
2.2 LA ASISTENCIA TECNICA, EXITO O FRACASO?-	6
2.3 LA ASISTENCIA TECNICA COMO AGENTE DE --	
CAMBIO -----	7
2.4 LA ASISTENCIA TECNICA Y LA INSTITUCION --	8
2.5 DEPENDENCIAS INVOLUCRADAS -----	9
2.5.1 SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RE-	
CURSOS HIDRAULICOS -----	12
2.5.2 SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL	12
2.5.3 COLEGIO DE POSTGRADUADOS -----	13
2.5.4 INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE -----	14
2.5.5 INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA ---	14
2.5.6 BANCO DE CREDITO RURAL DEL ISTMO	15
2.6 DESCRIPCION DE LA ZONA -----	15

2.6.1	LOCALIZACION GEOGRAFICA -----	16
2.6.2	GEOLOGIA -----	20
2.6.3	GEOMORFOLOGIA -----	23
2.6.4	HIDROLOGIA -----	25
2.6.5	CLIMA -----	28
2.6.6	VEGETACION -----	31
2.7	CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS REGIONALES	33
2.7.1	DEMOGRAFIA -----	33
2.7.2	VIVIENDA -----	35
2.7.3	ALIMENTACION -----	35
2.7.4	SALUD -----	36
2.7.5	ACTIVIDADES ECONOMICAS PREDOMI-- NANTES -----	36
2.7.6	TENENCIA DE LA TIERRA -----	46
2.7.7	VIAS DE COMUNICACION -----	46
3.	MATERIALES Y METODOS -----	50
3.1	TRABAJO DE CAMPO -----	50
3.2	TRABAJO DE GABINETE -----	52
4.	DESARROLLO -----	52
4.1	EL CONCEPTO DEL PRODUCTOR -----	53
4.1.1	PRODUCTOR EJIDATARIO -----	53

	HOJA
4.1.2 PRODUCTOR PROPIETARIO -----	55
4.2 EL CONCEPTO DE LA INSTITUCION -----	55
4.3 CONSECUENCIAS DE LA ENTREVISTA -----	57
4.4 DIVERSOS ASPECTOS REGIONALES DE LA ASIS TENCIA TECNICA -----	58
5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION REALIZADA ----	60
5.1 EVALUACION DEL TRABAJO REALIZADO POR - LA INSTITUCION -----	61
6. CONCLUSIONES -----	65
7. BIBLIOGRAFIA -----	

## INDICE DE CUADROS

CUADRO	HOJA
0. Características del Estado de Chiapas y municipios - que integran la región III Fronteriza	10
1. Población total, por municipio, sexo y población económicamente activa en la región III Fronteriza de Chiapas.	34
2. Superficie sembrada, total y por municipio de los cultivos de maíz y frijol (riego y temporal) 1990 región - III Fronteriza, Chiapas.	38
3. Producción y productividad agrícola en la región III -- Fronteriza del Estado de Chiapas. 1987-1990.	39
4. Producción y productividad pecuaria en la región III -- Fronteriza del Estado de Chiapas. 1986-1989.	42
5. Nivel de bienestar familiar en la región III Fronteriza - del Estado de Chiapas. 1989.	47
6. Distribución de la propiedad rural, por tamaño de predio y tipo de propiedad 1989, región III Fronteriza, -- Chiapas.	48

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA		HOJA
1.	Región III Fronteriza de Chiapas. Area de influencia del trabajo, división por municipios, cabeceras-municipales y comunidades principales.	11
2.	Regionalización del Estado de Chiapas, zona de influencia.	17
3.	Estado de Chiapas, principales carreteras en la zona de influencia del trabajo, región III Fronteriza.	49

## R E S U M E N

La importancia de la Asistencia Técnica ha sido motivo de discusión en más de una oportunidad; se cuestiona su impacto en el campo social y en la productividad, se cuestionan también las ineficiencias institucionales. Es frecuente que al término Asistencia Técnica, se le dé una connotación diferente según la Institución ó Dependencia que lo utilice; lo que dá lugar a diferentes interpretaciones, ya que al variar el marco de referencia, varía el sentido del término y su aplicación.

En el presente trabajo, partiremos de la base de que la Asistencia Técnica es un agente que pretende generar un proceso de adopción de tecnología ó de enriquecimiento de la misma; que necesariamente debe reflejarse en un cambio en las condiciones de vida del agricultor.

Daremos también por hecho, aunque se discutirá en su oportunidad, que la Asistencia Técnica es factor de suma importancia para el desarrollo de la región.

Teniendo en cuenta que para evaluar hay que comparar, contrastaremos una situación inicial con otra final, en el ámbito de la Asistencia Técnica.

Conoceremos las opiniones de productores diversos y las acciones de diferentes instituciones que operan en el área; conoceremos las características de la misma.

Por último, de acuerdo a nuestro criterio y a las experiencias recogidas, resaltaremos logros y evidenciaremos carencias proponiendo alternativas de solución.



## 1. INTRODUCCION.

El Estado de Chiapas tradicionalmente ha contribuido en gran medida al desarrollo Agrícola Nacional, basten las siguientes cifras para ejemplificar sus aportaciones promedio.

- 1'500,000 quintales de café al año, que significan el 45% de la producción nacional.
- 1'600,500 toneladas anuales de plátano, equivalentes al 41% respecto a los volúmenes nacionales.
- 16,900 toneladas al año de cacao lo que indica el 28% de la producción nacional.
- 1'528,000 toneladas anuales de maíz equivalente al 12% de la cosecha nacional.

Tenemos además que Chiapas produce anualmente.

- 105,500 toneladas de azúcar.
- 50,000 toneladas de frijol.
- 60,000 toneladas de soya.
- 1,800 toneladas de algodón.

A más de diversos cultivos como cacahuete, sorgo, arroz, ajonjolí, tabaco, - frutales etc.

En otro orden de cosas, vemos que Chiapas cuenta con tres escuelas de Agronomía, mismas que necesariamente tienen que incidir en el campo; así también vemos que se han liberado 42 variedades mejoradas en diferentes cultivos como el maíz, frijol, forrajes, soya y cacao con importantes avances en la producción.

Lo anterior señala indudablemente notables progresos en materia Agrícola; sin embargo no es en la medida deseable. México es todavía importador de muchos productos básicos, mismos que en Chiapas podemos producir.

La región III fronteriza de Chiapas, ofrece un amplio panorama en el desarrollo agrícola del estado, diversas áreas podrían dedicarse a la horticultura y fruticultura, a cultivos como el trigo y la alfalfa que son prácticamente desconocidos en la región. Existen actualmente muchos campesinos participativos, abiertos al diálogo y con deseos de dedicarse no únicamente al monocultivo del maíz o del frijol; por otra parte, es labor del asesor la de convencer a los productores acerca de la conveniencia de dedicarse a tal o cual cultivo.

Es indudable que la asistencia técnica es un factor de importancia primordial en el desarrollo de nuestra agricultura en general; sin embargo, como toda actividad del hombre se enfrenta a diversos obstáculos que hay que eliminar para tener acceso a las metas que se programen por ambiciosas que éstas sean.

Es propósito del presente trabajo analizar y evaluar las acciones que al respecto se efectúan en la región, no con afán de crítica malsana para con alguna Institución, sino por el contrario para enriquecer con estas -- experiencias a todo el sector involucrado en la agricultura regional.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente trabajo son los siguientes:

- Resaltar la conveniencia de programas de Asistencia Técnica en la zona en cuestión y la importancia de una adecuada asesoría para la -- agricultura en general.
- Conocer la problemática que enfrentan las Instituciones que proporcionan Asistencia Técnica Agrícola en la región III Fronteriza.
- Evidenciar las carencias que presentan los actuales servicios de Asis--tencia Técnica, en la región, proponiendo acciones tendientes a mejorarla.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 QUE ES LA ASISTENCIA TECNICA?

Anotamos en anteriores párrafos que entendemos por asistencia técnica, a un agente por medio del cual se pretende generar la adopción de nuevas -- técnicas de producción en los agricultores; sin embargo también hemos mencionado que el término asistencia técnica, recibe diferentes interpretaciones según la Dependencia o Institución que lo maneje.

Abundando en el concepto podemos ver a la asistencia técnica como un proceso educativo; como un proceso de trabajo que tiene como finalidad la consecución de satisfactores y en consecuencia de un mejor nivel de vida para las personas que son sujetos de asesoría; ésto en función de los intereses -- y necesidades de los propios productores.

Como todo proceso educativo, en la asistencia técnica está implícita la presencia de la comunicación, sin ella no se pueden compartir experiencias, -- intercambiar ideas, generar inquietudes, factores que son indispensables para ejercer la labor de asesor técnico.

Como vemos, la asistencia técnica no puede concretarse a la mera actividad de ser un emisor de mensajes a personas que son consideradas incapaces -- de reflexionar, modificar y retroalimentar al emisor.

La asistencia técnica debe dar pie a que se corra el velo del desconocimiento, a que se aprehenda, a que se decida y se tenga entonces real conciencia de lo que se hace, cómo se hace y por qué se hace.

Por lo anterior, podemos afirmar que el trabajo del agrónomo como asesor, no debe reducirse únicamente en el adiestrar ó entrenar a los productores en diferentes técnicas y procedimientos, sino que debe buscar el diálogo -- con los campesinos para conocer y transformar conjuntamente con ellos la realidad en que viven.

Por último, tal como escribe Paulo Freire en su ensayo "Extensión o Comunicación"? diremos: la asistencia técnica, que es indispensable, cualquiera - que sea su dominio, sólo es válida, en la medida en que su programa, naciendo de la investigación del " tema generador " del pueblo, vá más allá del - puro entrenamiento técnico.

## 2.2 LA ASISTENCIA TECNICA, EXITO O FRACASO?

Hemos dicho al inicio del presente trabajo, que la asistencia técnica, ha sido objeto de discusión, que ha sido motivo de cuestionamientos en cuanto a su eficiencia en el desarrollo agrícola de un país; sin embargo pretendemos con estas líneas manifestar nuestro punto de vista y que obviamente -- consideramos acertado sobre el particular.

La asistencia técnica es tan importante, es esencial para el desarrollo rural como la enseñanza general lo es para el desarrollo integral de un país.

Consideramos que las personas que manifiestan que la asistencia técnica es un fracaso, lo hacen sin conocimiento real y objetivo del problema.

Es cierto que existen muchos asuntos pendientes de resolver que mueven a - emitir juicios aventurados, sin embargo, no se puede juzgar a todo un sistema por situaciones que aunque numerosas, son aisladas y de ninguna ma---

nera carentes de solución. Por otro lado afirmamos que la asistencia técnica como toda actividad humana es perfectible y eso es precisamente lo -- que nos mueve a escribir el presente documento.

Es cierto también que la asistencia técnica ha logrado en numerosas ocasiones, éxitos en los que se llegó a incrementar la productividad en diferentes áreas, consiguiendo además proporcionar satisfactores a muchas familias -- campesinas, éxitos que aunque parciales, ponen de manifiesto que la asistencia técnica no puede considerarse como un fracaso.

Consideramos que será fracaso, en la medida en que esté mal planeada y -- mal ejecutada, pero sobre todo mal entendida, insistimos pues que debe -- considerarse como un factor de gran importancia en nuestro medio.

### 2.3 LA ASISTENCIA TECNICA COMO AGENTE DE CAMBIO.

El asesor, al realizar su labor, capacita y genera aprendizaje, mismo que -- implica un cambio de conducta.

La asistencia técnica como proceso educativo (generador de cambios) debe tener en cuenta una filosofía que considere a la persona como un ser de -- necesidades múltiples que no busca únicamente satisfactores económicos al realizar un trabajo determinado; también es importante desarrollarse ínte -- gramente para aplicar las capacidades intelectuales y creativas en el traba -- jo y en general en todos los actos de la vida.

De esta manera, el asesor podrá interactuar con el asistido, retroalimentan -- do éste último al asesor con los frutos de su experiencia, que en muchos -- casos, ya que es el que pone en práctica constantemente la técnica aprehen -- dida, podrá mejorar lo recibido.

Por lo anterior decimos que no es precisamente el asesor el agente de cambio, sino que lo es en conjunto con los productores.

De ahí, lo que dice Paulo Freire\*, que la participación del agrónomo no puede ser reducida, a un "estar frente" ó a un "estar sobre" ó a un "estar para" los campesinos, puesto que debe ser un "estar con ellos" como sujetos del cambio.

#### 2.4 LA ASISTENCIA TECNICA Y LA INSTITUCION.

Se apuntó anteriormente que el concepto de asistencia técnica recibe diferentes interpretaciones dependiendo de la Institución que lo utiliza, así tenemos que el agrónomo asesor es llamado: extensionista, técnico, asesor, capacitador, inspector, promotor, etc. Esto nos habla de diversas ideas acerca de la forma en que se pretende proporcionar el servicio, es diferente la acción de extender a la de inspeccionar ó a la de promover; estas actividades están encaminadas sin embargo a un fin común, incrementar la producción en el campo; el nombre que reciban y la forma de accionar es lo de menos, siempre y cuando se cumpla el fin buscado.

En teoría todas las Instituciones consideran los aspectos de planeación y organización, para proporcionar una buena asistencia técnica; sin embargo en la práctica éstos son relegados a un segundo plano.

No obstante consideramos que un gran obstáculo que enfrentan las Instituciones en la zona es la mala planeación de sus actividades, estas no pueden generalizarse para todas las comunidades rurales en que se labora, influyen-

\* Extensión o comunicación? EDIT-SIGLO XXI 1988.

en la planeación aspectos de idiosincrasia, recursos, tipo de tenencia de la tierra y de producción, vías de comunicación, clima e incluso filiación política del productor, aspectos que no son tomados en cuenta en forma particular.

Por otro lado, las instituciones del sector agrícola y más concretamente -- los asesores en la región, manejan un concepto impositivo sobre la asistencia técnica, es decir, se niega una verdadera participación al productor y -- esto repercute en forma negativa. La sola presencia de objetos nuevos, de técnicas y procedimientos diferentes a los usuales, si bien pueden provocar aceptación, la mayoría de las veces generan actitudes de desconfianza y de rechazo parcial ó total.

Si se estableciera una verdadera comunicación entre asesor y productor, este último tendría la oportunidad de aportar su tecnología tradicional, su -- experiencia y sus verdaderos deseos de mejorar su actividad agrícola y nivel de vida.

## 2.5 DEPENDENCIAS INVOLUCRADAS.

Existen en la región \* diversas instituciones tanto federales como estatales que prestan el servicio de asistencia técnica, tenemos como cabeza de sector a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, a la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Chiapas, al Colegio de Postgraduados, al Banco de Crédito Rural del Istmo, al Instituto Mexicano del -- Café, y al Instituto Nacional Indigenista.

\* Fig. 1. Cuadro 0



CONCEPTO	DESCRIPCION
LOCALIZACION	Se encuentra ubicado entre los- paralelos $14^{\circ} 31' 53''$ y $17^{\circ} 51' -$ $45''$ de latitud Norte y los meri- dianos $90^{\circ} 22' 12''$ y $94^{\circ} 09' 38''$ de longitud Oeste con respecto- al meridiano de Greenwich (Fig. 3).
LIMITES	Limita al Norte con el Estado- de Tabasco, al Este con la Repú- blica de Guatemala, al Sur con- el Océano Pacífico, al Oeste con el Estado de Oaxaca y al Noroes- te con el Estado de Veracruz.
SUPERFICIE	La entidad cuenta con una super- ficie de $74,238.3 \text{ Km}^2$ .
DIVISION POLITICA	Actualmente está integrado por- 111 municipios agrupados en 9 -- regiones económicas: Centro, Al- tos, Fronteriza, Frailesca, Norte, Selva, Sierra, Soconusco y Costa.
MUNICIPIOS QUE INTEGRAN A LA REGION III FRONTERIZA.	Son 8 en total: Comitán, Chicomu- selo, Fra. Comalapa, La Independen- cia, Las Margaritas, La Trinita ria, Socoltenango y Tzimol.

**CUADRO 0.** Características del Estado de Chiapas y municipios que -  
integran la región III Fronteriza.

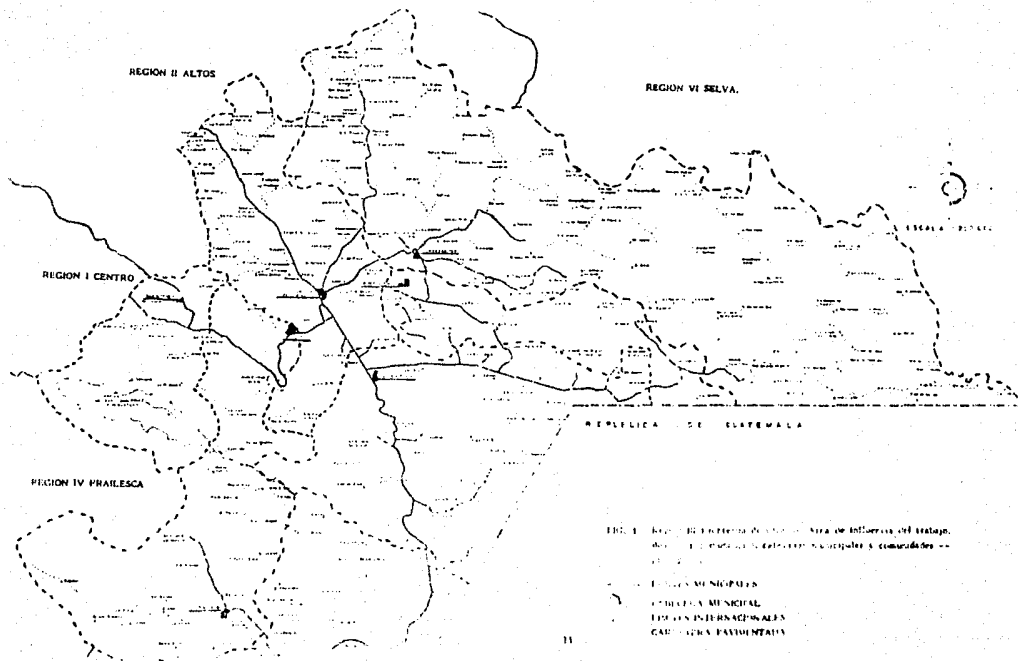


FIG. 1. Mapa de Guatemala de 1960. Área de influencia del estratégico, de las carreteras municipales, intermunicipales y departamentales.

## 2.5.1 SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

La S.A.R.H. en la región mantiene como principal organismo al Distrito - de Desarrollo Rural No. 03, el cual se ubica en la cabecera municipal de Comitán, este Distrito cuenta con 3 jefaturas de centro ó centros de apo - yo que se localizan en:

- CENTRO DE APOYO No. 1 SAN GREGORIO
- CENTRO DE APOYO No. 2 COMITAN
- CENTRO DE APOYO No. 3 LAS MARGARITAS.

De estos centros de apoyo, se derivan las llamadas Promotorías y éstas a - su vez se subdividen en diferentes secciones a cargo de técnicos quienes - estarán en contacto directo con el Productor.

El centro de apoyo No. 1, San Gregorio tiene a su cargo 2 promotorías - ubicadas en los municipios de Chicomuselo y Comalapa.

El centro de apoyo No. 2 Comitán consta de 4 promotorías en Comitán, - Tzimol, Socoltenango y Trinitaria.

El centro de apoyo No. 3 Las Margaritas se integra de las promotorías -- que se ubican en Las Margaritas y La Independencia.

De esta manera se cubren por parte de la S.A.R.H. los 8 municipios de la Región III Fronteriza.

## 2.5.2 SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL.

La Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado tiene en la zona la Delegación III Fronteriza que cubre los mismos 8 municipios que se han-

manejado anteriormente, la operatividad de esta delegación se inicia en la cabecera municipal de Comitán, cuenta con una serie de programas que se ubican en los diferentes municipios, entre estos programas tenemos el de asistencia técnica, que opera en la totalidad de la Región.

La Secretaría de Desarrollo Rural, se ha caracterizado por proporcionar asesoría a comunidades que se encuentran en zonas de muy difícil acceso y que generalmente no son atendidas por otras Instituciones, sin embargo también tiene influencia en comunidades que son visitadas por la S.A.R.H.

La Secretaría de Desarrollo Rural mantiene técnicos de base en las Comunidades, otro aspecto a resaltar es la importancia que da a la impartición de cursos sobre temas agrícolas, conjunta también actividades complementarias como enfermería, corte y confección, carpintería etc.

### 2.5.3 COLEGIO DE POSTGRADUADOS

El Colegio de Postgraduados es una Institución dedicada a la enseñanza y la investigación en ciencias agrícolas, tiene implementado en la región, - El Plan Comitán, mismo que fué establecido en 1976 como parte del Programa Nacional de Desarrollo Agrícola en áreas de temporal (PRONDAAT) por medio de la entonces Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), -- refiriéndose como zona de influencia el área comprendida en los municipios de Comitán, Trinitaria, Margaritas y La Independencia; aunque a últimas -- fechas se ha laborado en forma más específica en la región conocida como cañada tojolabal (Municipio de Las Margaritas)

Esta Institución tiene entre otros, como objetivos principales para nuestro estudio:

- Validar la tecnología local y de las prácticas tradicionales de producción agrícola.
- Proporcionar de acuerdo a sus investigaciones en la zona, la mejor asistencia técnica.

#### 2.5.4 INSTITUTO MEXICANO DE CAFE.

El Instituto Mexicano del Café, tal como es obvio suponer, dedica sus esfuerzos de asistencia técnica exclusivamente en las diferentes áreas cafetaleras de la región III Fronteriza, ubicadas principalmente en los municipios de Las Margaritas, La Independencia, Chicomuselo y Trinitaria, aunque también en los municipios restantes existen pequeñas áreas dedicadas a este cultivo.

Esta Institución tiene su sede regional en la cabecera municipal de Comitán y es en este lugar donde se programan las actividades de asesoría que sus técnicos tienen que cumplir en las comunidades que les sean asignadas.

Tal vez el principal problema que los técnicos de Inmecafé enfrenten para dar un buen cumplimiento a sus metas lo constituya el difícil acceso a las poblaciones cafetaleras de la región.

#### 2.5.5 INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA

El Instituto Nacional Indigenista, labora en la región III Fronteriza en las áreas tojolabales, tzotziles y tzentales que se ubican en los diferentes municipios que la componen, su organismo sede se encuentra en la cabecera

municipal de Las Margaritas. Esta Institución tiene sus propios programas - de asistencia técnica agrícola, principalmente en cultivos de maíz, frijol y - hortalizas, aunque maneja primordialmente otro tipo de apoyos como son: Introducción de yuntas bovinas, producción de acémilas, molinos de nixtamal etc., así también trabaja en coordinación con otras dependencias como Colegio de Postgraduados, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos -- y Secretaría de Desarrollo Rural.

#### 2.5.6 BANCO DE CREDITO RURAL DEL ISTMO.

El Banco de Crédito Rural del Istmo, cuya sucursal opera en la Ciudad de Comitán, Chiapas es quizá de las Instituciones mencionadas, la que menos - se involucra en programas de asistencia técnica; sin embargo, ésta existe - y hasta hace relativamente poco tiempo era proporcionada por los llamados inspectores de campo, con la nueva estructuración de Banrural, el servicio - está ahora a cargo de los promotores quienes operan en los 8 municipios en cuestión.

#### 2.6 DESCRIPCION DE LA ZONA.

El Estado Mexicano de Chiapas, tanto por su ubicación como puerta de entrada al sur de México, como por su gran potencial de desarrollo, se constituye actualmente en una de las grandes bases en que debe fincarse el futuro de nuestro país; como una de las principales zonas en este estado, tenemos a la llamada región III Fronteriza integrada por 8 municipios que -- son: Comitán, Chicomuselo, Frontera Comalapa, La Independencia, Las - --

Las Margaritas, Socoltenango, Trinitaria y Tzimol. (Fig. 2)

## 2.6.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA

### LIMITES Y COORDENADAS.

La región III Fronteriza colinda al Norte y Noroeste con la Región II Altos, al Sur con la Región VII sierra, al Oeste con la Región I Centro al-Noreste con la Región VI selva, al Sureste con la República de Guatemala y al Suroeste con la Región IV frailesca. (Fig.2)

Los límites y coordenadas de los ocho municipios que la integran son:

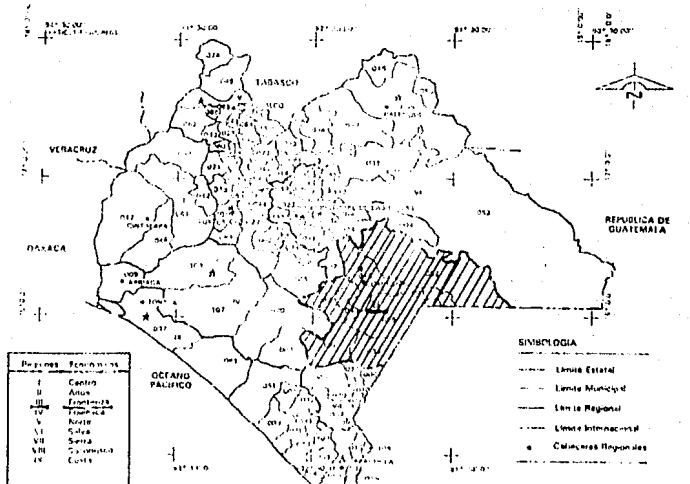
#### COMITAN DE DOMINGUEZ

Colinda al norte con Chanal, Noroeste con Amatenango del Valle, Noreste y Este con Las Margaritas, Oeste con Villa las Rosas, Sur Oeste con Socoltenango, Sureste con La Independencia y Trinitaria, Sur con Tzimol. -- El municipio se ubica entre los meridianos  $92^{\circ} 01'$  y  $92^{\circ} 20'$  de longitud Oeste y los paralelos  $16^{\circ} 01'$  y  $16^{\circ} 32'$  de latitud norte.

#### CHICOMUSELO

Colinda al Norte con la Concordia y Tzimol, Noroeste con Angel Albino - Corzo, Este con Frontera Comalapa, Sureste con Bella Vista y Sur y Suroeste con Siltepec. El municipio se ubica entre los meridianos  $92^{\circ} 36'$  de longitud Oeste y el paralelo  $15^{\circ} 57'$  de latitud Norte.

- 012 Centro
- 013 Atlix
- 014 Amatenango
- 015 Comitán
- 016 San Cristóbal de las Casas
- 017 Huehuetenango
- 018 Soloma
- 019 Tuxtla Gutiérrez
- 020 San Cristóbal de las Casas
- 021 Comitán
- 022 Huehuetenango
- 023 Soloma
- 024 Tuxtla Gutiérrez
- 025 San Cristóbal de las Casas
- 026 Comitán
- 027 Huehuetenango
- 028 Soloma
- 029 Tuxtla Gutiérrez
- 030 San Cristóbal de las Casas
- 031 Comitán
- 032 Huehuetenango
- 033 Soloma
- 034 Tuxtla Gutiérrez
- 035 San Cristóbal de las Casas
- 036 Comitán
- 037 Huehuetenango
- 038 Soloma
- 039 Tuxtla Gutiérrez
- 040 San Cristóbal de las Casas
- 041 Comitán
- 042 Huehuetenango
- 043 Soloma
- 044 Tuxtla Gutiérrez
- 045 San Cristóbal de las Casas
- 046 Comitán
- 047 Huehuetenango
- 048 Soloma
- 049 Tuxtla Gutiérrez
- 050 San Cristóbal de las Casas
- 051 Comitán
- 052 Huehuetenango
- 053 Soloma
- 054 Tuxtla Gutiérrez
- 055 San Cristóbal de las Casas
- 056 Comitán
- 057 Huehuetenango
- 058 Soloma
- 059 Tuxtla Gutiérrez
- 060 San Cristóbal de las Casas
- 061 Comitán
- 062 Huehuetenango
- 063 Soloma
- 064 Tuxtla Gutiérrez
- 065 San Cristóbal de las Casas
- 066 Comitán
- 067 Huehuetenango
- 068 Soloma
- 069 Tuxtla Gutiérrez
- 070 San Cristóbal de las Casas
- 071 Comitán
- 072 Huehuetenango
- 073 Soloma
- 074 Tuxtla Gutiérrez
- 075 San Cristóbal de las Casas
- 076 Comitán
- 077 Huehuetenango
- 078 Soloma
- 079 Tuxtla Gutiérrez
- 080 San Cristóbal de las Casas
- 081 Comitán
- 082 Huehuetenango
- 083 Soloma
- 084 Tuxtla Gutiérrez
- 085 San Cristóbal de las Casas
- 086 Comitán
- 087 Huehuetenango
- 088 Soloma
- 089 Tuxtla Gutiérrez
- 090 San Cristóbal de las Casas
- 091 Comitán
- 092 Huehuetenango
- 093 Soloma
- 094 Tuxtla Gutiérrez
- 095 San Cristóbal de las Casas
- 096 Comitán
- 097 Huehuetenango
- 098 Soloma
- 099 Tuxtla Gutiérrez
- 100 San Cristóbal de las Casas
- 101 Comitán
- 102 Huehuetenango
- 103 Soloma
- 104 Tuxtla Gutiérrez



Región	Comunidades
I	Centro
II	Atlix
III	Ermitas
IV	Tuxtla
V	Atlix
VI	Atlix
VII	Atlix
VIII	Atlix
IX	Atlix
X	Atlix

**ZONA DE INFLUENCIA**

- Región Frontera
- 008 Amatenango
- 009 Amatenango
- 010 Amatenango
- 011 Amatenango
- 012 Amatenango
- 013 Amatenango
- 014 Amatenango
- 015 Amatenango
- 016 Amatenango
- 017 Amatenango
- 018 Amatenango
- 019 Amatenango
- 020 Amatenango
- 021 Amatenango
- 022 Amatenango
- 023 Amatenango
- 024 Amatenango
- 025 Amatenango
- 026 Amatenango
- 027 Amatenango
- 028 Amatenango
- 029 Amatenango
- 030 Amatenango
- 031 Amatenango
- 032 Amatenango
- 033 Amatenango
- 034 Amatenango
- 035 Amatenango
- 036 Amatenango
- 037 Amatenango
- 038 Amatenango
- 039 Amatenango
- 040 Amatenango
- 041 Amatenango
- 042 Amatenango
- 043 Amatenango
- 044 Amatenango
- 045 Amatenango
- 046 Amatenango
- 047 Amatenango
- 048 Amatenango
- 049 Amatenango
- 050 Amatenango
- 051 Amatenango
- 052 Amatenango
- 053 Amatenango
- 054 Amatenango
- 055 Amatenango
- 056 Amatenango
- 057 Amatenango
- 058 Amatenango
- 059 Amatenango
- 060 Amatenango
- 061 Amatenango
- 062 Amatenango
- 063 Amatenango
- 064 Amatenango
- 065 Amatenango
- 066 Amatenango
- 067 Amatenango
- 068 Amatenango
- 069 Amatenango
- 070 Amatenango
- 071 Amatenango
- 072 Amatenango
- 073 Amatenango
- 074 Amatenango
- 075 Amatenango
- 076 Amatenango
- 077 Amatenango
- 078 Amatenango
- 079 Amatenango
- 080 Amatenango
- 081 Amatenango
- 082 Amatenango
- 083 Amatenango
- 084 Amatenango
- 085 Amatenango
- 086 Amatenango
- 087 Amatenango
- 088 Amatenango
- 089 Amatenango
- 090 Amatenango
- 091 Amatenango
- 092 Amatenango
- 093 Amatenango
- 094 Amatenango
- 095 Amatenango
- 096 Amatenango
- 097 Amatenango
- 098 Amatenango
- 099 Amatenango
- 100 Amatenango

- 045 Tapachula
- 046 Tapachula
- 047 Tapachula
- 048 Tapachula
- 049 Tapachula
- 050 Tapachula
- 051 Tapachula
- 052 Tapachula
- 053 Tapachula
- 054 Tapachula
- 055 Tapachula
- 056 Tapachula
- 057 Tapachula
- 058 Tapachula
- 059 Tapachula
- 060 Tapachula
- 061 Tapachula
- 062 Tapachula
- 063 Tapachula
- 064 Tapachula
- 065 Tapachula
- 066 Tapachula
- 067 Tapachula
- 068 Tapachula
- 069 Tapachula
- 070 Tapachula
- 071 Tapachula
- 072 Tapachula
- 073 Tapachula
- 074 Tapachula
- 075 Tapachula
- 076 Tapachula
- 077 Tapachula
- 078 Tapachula
- 079 Tapachula
- 080 Tapachula
- 081 Tapachula
- 082 Tapachula
- 083 Tapachula
- 084 Tapachula
- 085 Tapachula
- 086 Tapachula
- 087 Tapachula
- 088 Tapachula
- 089 Tapachula
- 090 Tapachula
- 091 Tapachula
- 092 Tapachula
- 093 Tapachula
- 094 Tapachula
- 095 Tapachula
- 096 Tapachula
- 097 Tapachula
- 098 Tapachula
- 099 Tapachula
- 100 Tapachula

- 090 Tapachula
- 091 Tapachula
- 092 Tapachula
- 093 Tapachula
- 094 Tapachula
- 095 Tapachula
- 096 Tapachula
- 097 Tapachula
- 098 Tapachula
- 099 Tapachula
- 100 Tapachula

- 100 Tapachula
- 101 Tapachula
- 102 Tapachula
- 103 Tapachula
- 104 Tapachula
- 105 Tapachula
- 106 Tapachula
- 107 Tapachula
- 108 Tapachula
- 109 Tapachula
- 110 Tapachula
- 111 Tapachula
- 112 Tapachula
- 113 Tapachula
- 114 Tapachula
- 115 Tapachula
- 116 Tapachula
- 117 Tapachula
- 118 Tapachula
- 119 Tapachula
- 120 Tapachula
- 121 Tapachula
- 122 Tapachula
- 123 Tapachula
- 124 Tapachula
- 125 Tapachula
- 126 Tapachula
- 127 Tapachula
- 128 Tapachula
- 129 Tapachula
- 130 Tapachula
- 131 Tapachula
- 132 Tapachula
- 133 Tapachula
- 134 Tapachula
- 135 Tapachula
- 136 Tapachula
- 137 Tapachula
- 138 Tapachula
- 139 Tapachula
- 140 Tapachula

- 140 Tapachula
- 141 Tapachula
- 142 Tapachula
- 143 Tapachula
- 144 Tapachula
- 145 Tapachula
- 146 Tapachula
- 147 Tapachula
- 148 Tapachula
- 149 Tapachula
- 150 Tapachula
- 151 Tapachula
- 152 Tapachula
- 153 Tapachula
- 154 Tapachula
- 155 Tapachula
- 156 Tapachula
- 157 Tapachula
- 158 Tapachula
- 159 Tapachula
- 160 Tapachula
- 161 Tapachula
- 162 Tapachula
- 163 Tapachula
- 164 Tapachula
- 165 Tapachula
- 166 Tapachula
- 167 Tapachula
- 168 Tapachula
- 169 Tapachula
- 170 Tapachula
- 171 Tapachula
- 172 Tapachula
- 173 Tapachula
- 174 Tapachula
- 175 Tapachula
- 176 Tapachula
- 177 Tapachula
- 178 Tapachula
- 179 Tapachula
- 180 Tapachula

- 180 Tapachula
- 181 Tapachula
- 182 Tapachula
- 183 Tapachula
- 184 Tapachula
- 185 Tapachula
- 186 Tapachula
- 187 Tapachula
- 188 Tapachula
- 189 Tapachula
- 190 Tapachula
- 191 Tapachula
- 192 Tapachula
- 193 Tapachula
- 194 Tapachula
- 195 Tapachula
- 196 Tapachula
- 197 Tapachula
- 198 Tapachula
- 199 Tapachula
- 200 Tapachula

FIG. 2 Regionalización del Estado de Chiapas.



- Región Centro
- 017 San Cristóbal
  - 018 Comitán
  - 019 Tuxtla Chico
  - 020 Tuxtla Chico
  - 021 Tuxtla Chico
  - 022 Tuxtla Chico
  - 023 Tuxtla Chico
  - 024 Tuxtla Chico
  - 025 Tuxtla Chico
  - 026 Tuxtla Chico
  - 027 Tuxtla Chico
  - 028 Tuxtla Chico
  - 029 Tuxtla Chico
  - 030 Tuxtla Chico
  - 031 Tuxtla Chico
  - 032 Tuxtla Chico
  - 033 Tuxtla Chico
  - 034 Tuxtla Chico
  - 035 Tuxtla Chico
  - 036 Tuxtla Chico
  - 037 Tuxtla Chico
  - 038 Tuxtla Chico
  - 039 Tuxtla Chico
  - 040 Tuxtla Chico
  - 041 Tuxtla Chico
  - 042 Tuxtla Chico
  - 043 Tuxtla Chico
  - 044 Tuxtla Chico
  - 045 Tuxtla Chico
  - 046 Tuxtla Chico
  - 047 Tuxtla Chico
  - 048 Tuxtla Chico
  - 049 Tuxtla Chico
  - 050 Tuxtla Chico
  - 051 Tuxtla Chico
  - 052 Tuxtla Chico
  - 053 Tuxtla Chico
  - 054 Tuxtla Chico
  - 055 Tuxtla Chico
  - 056 Tuxtla Chico
  - 057 Tuxtla Chico
  - 058 Tuxtla Chico
  - 059 Tuxtla Chico
  - 060 Tuxtla Chico
  - 061 Tuxtla Chico
  - 062 Tuxtla Chico
  - 063 Tuxtla Chico
  - 064 Tuxtla Chico
  - 065 Tuxtla Chico
  - 066 Tuxtla Chico
  - 067 Tuxtla Chico
  - 068 Tuxtla Chico
  - 069 Tuxtla Chico
  - 070 Tuxtla Chico
  - 071 Tuxtla Chico
  - 072 Tuxtla Chico
  - 073 Tuxtla Chico
  - 074 Tuxtla Chico
  - 075 Tuxtla Chico
  - 076 Tuxtla Chico
  - 077 Tuxtla Chico
  - 078 Tuxtla Chico
  - 079 Tuxtla Chico
  - 080 Tuxtla Chico
  - 081 Tuxtla Chico
  - 082 Tuxtla Chico
  - 083 Tuxtla Chico
  - 084 Tuxtla Chico
  - 085 Tuxtla Chico
  - 086 Tuxtla Chico
  - 087 Tuxtla Chico
  - 088 Tuxtla Chico
  - 089 Tuxtla Chico
  - 090 Tuxtla Chico
  - 091 Tuxtla Chico
  - 092 Tuxtla Chico
  - 093 Tuxtla Chico
  - 094 Tuxtla Chico
  - 095 Tuxtla Chico
  - 096 Tuxtla Chico
  - 097 Tuxtla Chico
  - 098 Tuxtla Chico
  - 099 Tuxtla Chico
  - 100 Tuxtla Chico

- Región Alto
- 104 Atlixpa
  - 007 Amatenango del Valle
  - 022 Escuintla
  - 023 Escuintla
  - 024 Escuintla
  - 025 Escuintla
  - 026 Escuintla
  - 027 Escuintla
  - 028 Escuintla
  - 029 Escuintla
  - 030 Escuintla
  - 031 Escuintla
  - 032 Escuintla
  - 033 Escuintla
  - 034 Escuintla
  - 035 Escuintla
  - 036 Escuintla
  - 037 Escuintla
  - 038 Escuintla
  - 039 Escuintla
  - 040 Escuintla
  - 041 Escuintla
  - 042 Escuintla
  - 043 Escuintla
  - 044 Escuintla
  - 045 Escuintla
  - 046 Escuintla
  - 047 Escuintla
  - 048 Escuintla
  - 049 Escuintla
  - 050 Escuintla
  - 051 Escuintla
  - 052 Escuintla
  - 053 Escuintla
  - 054 Escuintla
  - 055 Escuintla
  - 056 Escuintla
  - 057 Escuintla
  - 058 Escuintla
  - 059 Escuintla
  - 060 Escuintla
  - 061 Escuintla
  - 062 Escuintla
  - 063 Escuintla
  - 064 Escuintla
  - 065 Escuintla
  - 066 Escuintla
  - 067 Escuintla
  - 068 Escuintla
  - 069 Escuintla
  - 070 Escuintla
  - 071 Escuintla
  - 072 Escuintla
  - 073 Escuintla
  - 074 Escuintla
  - 075 Escuintla
  - 076 Escuintla
  - 077 Escuintla
  - 078 Escuintla
  - 079 Escuintla
  - 080 Escuintla
  - 081 Escuintla
  - 082 Escuintla
  - 083 Escuintla
  - 084 Escuintla
  - 085 Escuintla
  - 086 Escuintla
  - 087 Escuintla
  - 088 Escuintla
  - 089 Escuintla
  - 090 Escuintla
  - 091 Escuintla
  - 092 Escuintla
  - 093 Escuintla
  - 094 Escuintla
  - 095 Escuintla
  - 096 Escuintla
  - 097 Escuintla
  - 098 Escuintla
  - 099 Escuintla
  - 100 Escuintla

- Región Oriente
- 018 Comitán de Domínguez
  - 030 Chicomilco
  - 031 Margarita Cuvellopa
  - 011 La Independencia
  - 012 Las Margaritas
  - 083 Soconusco
  - 092 La Frontera
  - 104 Tuxtla

- Región Frontera
- 008 Amatlán
  - 020 La Cruz
  - 101 Villa Corzo
  - 102 Villa Corzo
- Región Norte
- 005 Amatlán
  - 013 Buena Vista
  - 014 El Porvenir
  - 025 Chimaltenango
  - 033 San Juan La Laguna
  - 038 San Juan La Laguna
  - 042 San Juan La Laguna
  - 011 Intercomunal

- 045 Tapachula
- 047 Tapachula
- 048 Tapachula
- 062 Orizaba
- 067 Panajachel
- 069 Panajachel
- 072 Panajachel
- 073 Panajachel
- 074 Panajachel
- 075 Panajachel
- 076 Panajachel
- 077 Panajachel
- 078 Panajachel
- 079 Panajachel
- 080 Panajachel
- 081 Panajachel
- 082 Panajachel
- 083 Panajachel
- 084 Panajachel
- 085 Panajachel
- 086 Panajachel
- 087 Panajachel
- 088 Panajachel
- 089 Panajachel
- 090 Panajachel
- 091 Panajachel
- 092 Panajachel
- 093 Panajachel
- 094 Panajachel
- 095 Panajachel
- 096 Panajachel
- 097 Panajachel
- 098 Panajachel
- 099 Panajachel
- 100 Panajachel

- 090 Tapachula
- 091 Tapachula
- 092 Tapachula
- 093 Tapachula
- 094 Tapachula
- 095 Tapachula
- 096 Tapachula
- 097 Tapachula
- 098 Tapachula
- 099 Tapachula
- 100 Tapachula

- 090 Tapachula
- 091 Tapachula
- 092 Tapachula
- 093 Tapachula
- 094 Tapachula
- 095 Tapachula
- 096 Tapachula
- 097 Tapachula
- 098 Tapachula
- 099 Tapachula
- 100 Tapachula

- 090 Tapachula
- 091 Tapachula
- 092 Tapachula
- 093 Tapachula
- 094 Tapachula
- 095 Tapachula
- 096 Tapachula
- 097 Tapachula
- 098 Tapachula
- 099 Tapachula
- 100 Tapachula

- 087 Sochiapa
  - 088 Sochiapa
  - 102 Sochiapa
  - 103 Sochiapa
  - 105 Sochiapa
- Región Istmo Centro
- 009 Amajac
  - 009 Amajac
  - 009 Amajac
  - 009 Amajac

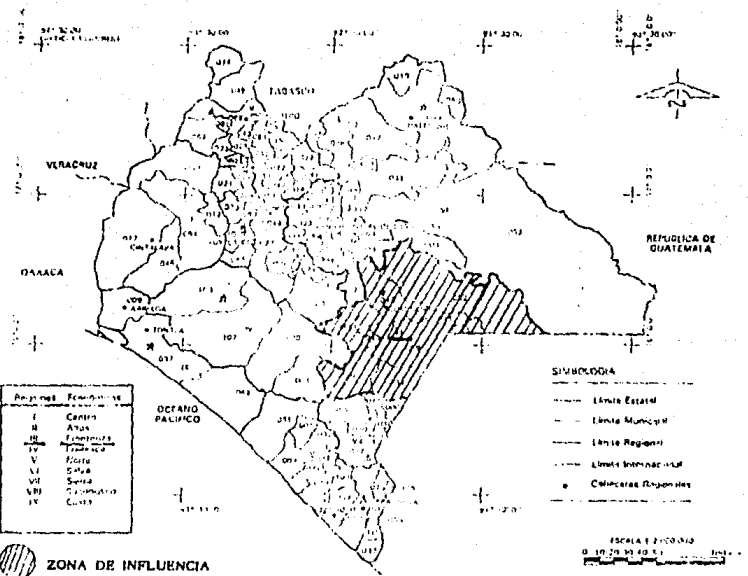


FIG. 2 Regionalización del Estado de Chiapas.

## SOCOLTENANGO

Colinda al Norte con Villa Las Rosas, Noroeste con Venustiano Carranza, Noreste con Comitán, Este y Sur con Tzimol, Oeste y Suroeste con la -- Concordia. El municipio se ubica entre los meridianos  $92^{\circ} 14'$  y  $92^{\circ} 31'$  de longitud Oeste y los paralelos  $15^{\circ} 55'$  y  $16^{\circ} 17'$  de latitud Norte.

## TRINITARIA

Colinda al Noroeste y Oeste con Comitán, Norte con la Independencia Noreste, Este y Sureste con la República de Guatemala. Suroeste con Frontera Comalapa y Chicomuselo. Las coordenadas son  $91^{\circ} 35'$  y  $92^{\circ} 13'$  de longitud Oeste,  $15^{\circ} 98'$  y  $16^{\circ} 11'$  de latitud Norte.

## TZIMOL.

Colinda al Norte, Noreste y Este con Comitán, Sureste con Trinitaria, sur con Chicomuselo, Suroeste con la Concordia, Oeste y Noroeste con Socoltenango. El municipio se ubica entre los meridianos  $92^{\circ} 09'$  y  $92^{\circ} 19'$  de longitud Oeste y los paralelos  $15^{\circ} 57'$  y  $16^{\circ} 14'$  de latitud norte.

## SUPERFICIE REGIONAL Y SUBREGIONES.

La superficie total de la Región III Fronteriza es de aproximadamente --  $13,177.3 \text{ km}^2$  que representan el 17.75% de la superficie estatal; esta área para su mejor estudio se ha dividido en 6 subregiones que son:

Subregión Altos.	2,012.1	Km. <sup>2</sup>
Subregión Meseta Comiteca.	886.2	Km. <sup>2</sup>
Subregión Altiplano.	1,984.4	Km. <sup>2</sup>
Subregión Depresión Central.	3,127.5	Km. <sup>2</sup>
Subregión Selva.	4,125.2	Km. <sup>2</sup>
Subregión Sierra.	1,041.9	Km. <sup>2</sup>

•••

Subregión Altos.

Comprende el Norte de Comitán, Noreste de Las Margaritas, Noreste de --  
Socoltenango, Norte de Tzimol y porción Noroeste de La Independencia.

Subregión Meseta Comiteca.

Comprende el Suroeste de La Independencia, Noroeste de Trinitaria y Este-  
de Comitán.

Subregión Altiplano.

Comprende la parte Norte y Suroeste de Las Margaritas, Noroeste de Trini-  
taria, Sur de Comitán y Noroeste de Tzimol.

Subregión Depresión Central.

Comprende la parte Sur y Sureste de Tzimol, Sur de Trinitaria, porción ---  
Noroeste de Chicomuselo y Frontera Comalapa y el municipio de Socoltan-  
go exceptuando su parte noreste.

•••

FUENTE: SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL, GOBIERNO DEL -  
ESTADO DE CHIAPAS.

### Subregión Selva.

Se encuentra integrada por la porción Noreste y Sureste de Las Margaritas, así como porciones Noreste y Este de La Independencia.

### Subregión Sierra.

Comprende la parte Sur de Chicomuselo y Suroeste de Frontera Comalapa.

## 2.6.2 GEOLOGIA

### MUNICIPIO DE COMITAN

Subregión Altos.- Su suelo está formado por un horizonte superficial con material orgánico, siguiéndole un horizonte mineral de textura arcillosa color pardo rojizo, con acumulación de materia orgánica, en la parte inmediata inferior se presenta la roca basal, la cual es por lo general caliza. El espesor del suelo es de 3 a 10 cms. y la reacción es ácida con un P.H. 4.5.

Subregión Altiplano.- La primera capa varía de 15 a 50 cms. de espesor, de textura arcillosa color pardo oscuro, a mayor profundidad, el subsuelo es de textura arcillosa color castaño amarillento con una reacción ácida de P.H. 5.

Subregión Meseta Comiteca.- Comprende un horizonte mineral de 5 cms. de textura areno arcillosa de color pardo grisáceo, a mayor profundidad se presenta el horizonte francamente arcilloso de color pardo.

#### MUNICIPIO DE CHICOMUSELO.

Subregión Depresión Central.- Lo forma una capa de aproximadamente 30 cms. de textura arcillosa de color pardo rojizo oscuro, con una reacción ácida de P.H. 5.

Subregión Sierra.- El perfil dominante comprende un horizonte superficial de unos 10 cms. con acumulación de materia orgánica, textura arcillosa, color gris oscuro, reacción ácida P.H. 6, le sigue una capa de 5 a 20 cms. de textura arcillosa de color rojizo pardo.

#### MUNICIPIO DE FRONTERA COMALAPA.

Subregión Depresión Central.- Está formada por una capa aproximadamente de 30 cms. de textura arcillosa de color pardo rojizo oscuro, la capa adyacente es de 2 cms. de espesor y de color pardo oscuro, su textura es arcillosa arenosa de reacción ácida, P.H. de 5.

Subregión Sierra.- Está formada por un horizonte superficial de 10 cms. de espesor, con acumulación de materia humificada, textura arcillosa, color gris oscuro, le sigue un horizonte de textura arcillosa de color pardo-rojizo.

#### MUNICIPIO DE LA INDEPENDENCIA.

Subregión selva.- Está formada primero, por un horizonte superficial de 10 cms. con material orgánico visible, el segundo horizonte de 30 cms. arcilloso de color pardo grisáceo de tono oscuro, el siguiente es de textura arcillosa limosa.

Subregión Meseta Comiteca.- Comprende un horizonte mineral de 5 cms. - de textura areno-arcillosa de color pardo grisáceo; a mayor profundidad, se presenta el horizonte francamente arcilloso de color pardo.

#### MUNICIPIO DE LAS MARGARITAS.

Subregión Selva.- Está formada primero por un horizonte superficial con material orgánico visible, el segundo horizonte es arcilloso de color pardo-grisáceo de tono oscuro y en las partes más bajas, se presenta un horizonte de textura francamente arcillosa de color pardo amarillento.

Subregión Altos.- El primer horizonte es superficial con material orgánico visible muy ralo, le sigue un horizonte mineral de textura arcillosa de colores pardo, y rojizo con acumulaciones de materia orgánica e inmediatamente se presenta la roca basal.

Subregión Altiplano.- Comprende un horizonte superficial de 10 cms. de espesor con materia orgánica humificada, textura arcillosa color gris oscuro, le sigue un horizonte de textura arcillosa de color rojizo sobre la roca caliza.

#### MUNICIPIO DE SOCOLTENANGO.

Subregión depresión central.- El perfil dominante lo forma un sólo horizonte profundo de textura francamente arcillosa color gris oscuro.

Subregión Altos.- Está representada por un horizonte superficial con materia orgánica visible, le sigue un horizonte mineral de textura arcillosa de -

colores pardo y rojizo con acumulación de materia orgánica.

#### MUNICIPIO DE LA TRINITARIA

Subregión Altiplano.- Comprende un horizonte superficial de 10 cms. de espesor de textura arcillosa con materia orgánica humificada, le sigue un horizonte de textura arcillosa de color pardo rojizo.

Subregión depresión central.- Su suelo está formado por una primera capa de textura arcillosa de color pardo rojizo oscuro, la capa adyacente es de color pardo oscuro.

Subregión Meseta.- Primero tiene un horizonte de textura arcillosa de color pardo grisáceo; el siguiente horizonte es arcilloso de color pardo.

#### MUNICIPIO DE TZIMOL

Subregión depresión central.- El perfil dominante lo forma un sólo horizonte de textura arcillosa y color gris oscuro.

Subregión Altiplano.- El perfil dominante comprende un horizonte superficial de 10 cms. de espesor con acumulación de materia orgánica de color gris - oscuro.

Subregión Altos.- Está representada por un perfil con un horizonte superficial, con material orgánico visible muy ralo, le sigue un horizonte de textura arcillosa color pardo rojizo e inmediatamente sigue la roca basal.

### 2.6.3 GEOMORFOLOGIA

La región III Fronteriza manifiesta un acentuado contraste en sus caracte-

rísticas geomorfológicas, éstas se agrupan en cuatro subprovincias que a su vez integran a las provincias de las sierras de Chiapas y Guatemala y la Cordillera Centroamericana.

La subprovincia de la sierra Lacandona, se localiza al Oriente de la región, prácticamente comprende la totalidad del municipio de Las Margaritas. Se distingue por la diversidad de zonas que subdividen su territorio en Valles y lomeríos vinculados a sierras altas y plegadas, asociadas a cañadas, con la predominancia de estas últimas. Su extensión abarca 5,799 Km<sup>2</sup> que representan el 44% del área regional.

En la parte central de la región se localiza la subprovincia de los Altos de Chiapas, la que incorpora a los municipios de Comitán, La Independencia y parcialmente a los de Tzimol y La Trinitaria. Se caracteriza por la presencia de Sierras Altas y Plegadas, mesetas asociadas con lomeríos y llanuras vinculadas a lomeríos. Su extensión es de 3634 km<sup>2</sup>, lo que representa el 28% de la superficie de la región.

La subprovincia de la depresión central de Chiapas constituye una franja que se extiende en el sentido Sureste a Noroeste, desde la frontera con Guatemala hasta los límites con la región I. Está conformada mayoritariamente por mesetas asociadas con llanuras y valles de laderas tendidas. Ocupa un área de 2800 km<sup>2</sup>, que representan el 21% de la superficie regional.

La subprovincia de las sierras del sur de Chiapas se ubica en la zona colindante con la región VII sierra, en los municipios de Chicomuselo y Frontera Comalapa, se encuentra definida por sierras altas de laderas escarpadas-



y mesetas asociadas con valles. Representa el 7% del área de la región con 944 km<sup>2</sup>.

La altitud mínima en la región III Fronteriza es de 580 M.S.N.M. y se localiza en la depresión central en el municipio de Chicomuselo; la máxima es de 1540 M.S.N.M. y se ubica en los municipios de Comitán y la Independencia; en promedio, la altitud es ligeramente superior a los 1,100 M.S.N.M.

#### 2.6.4 HIDROLOGIA

##### MUNICIPIO DE COMITAN

En este municipio, no existen ríos ni lagos de importancia, salvo el llamado Río Grande, de escaso caudal que se acrecienta en temporada de lluvias.

Subregión Altos.- Con lluvias en verano y escasas en invierno; la precipitación media anual es de 1600 mm., la lluvia invernal es de 5% del total -- anual.

Subregión Altiplano.- Con lluvias todo el año, promedio anual de precipitación de 1350 mm., la lluvia en invierno corresponde a 29.9% del total - - anual.

Subregión Meseta Comiteca.- Con lluvias en verano y una precipitación promedio anual de 1029.8 mm.

##### MUNICIPIO DE CHICOMUSELO

Subregión Depresión Central.- La superficie es regada por los ríos Grijalva,

Yayahuita, Sabinal y el Retiro; en la zona norte del municipio se encuentra una parte de la presa "Belisario Domínguez" (La Angostura). Su precipitación media anual es de 1332.3 mm.

Subregión Sierra.- Se consideran importantes los ríos Tachinulá y parte del río Yayahuita, la precipitación media anual es de 2800 mm.

#### MUNICIPIO DE FRONTERA COMALAPA.

Subregión Depresión Central.- La precipitación media anual es de 1332.3 mm. con lluvias en verano, los principales ríos son el Grijalva, San Gregorio, Santo Domingo y Comalateco.

Subregión Sierra.- La superficie es regada por parte del río Grijalva, la precipitación media anual es de 2800 mm, con lluvias en verano.

#### MUNICIPIO DE LA INDEPENDENCIA.

Subregión Selva.- Esta superficie es regada por el Río Santo Domingo, tiene una precipitación media anual de 2,500 mm. distribuidos casi durante todo el año, con mayor frecuencia en verano y otoño.

Subregión Meseta Comiteca.- Se considera el escaso caudal del Río Grande; con lluvias en verano y una precipitación media anual de 1129 mm.

#### MUNICIPIO DE LAS MARGARITAS.

Subregión Selva.- Esta zona es regada por los ríos Jataté, Lacantún, Dolores, La Revancha, Santo Domingo, Caliente, Euseba y otros de menos im-

portancia; en esta subregión se encuentra la Laguna Miramar, las lluvias están distribuidas durante todo el año con mayor incidencia en verano otoño; la precipitación media anual es de 2865.5 mm.

Subregión Altos.- Esta superficie recibe la influencia de las lagunas: el -- Vergel, San Antonio Bahuitz y la Guitarra, con presencia de lluvias en verano y escasas en invierno, la precipitación media anual es de 1600 mm. -- la lluvia invernal es menor de 5%.

Subregión Altiplano.- En esta subregión se encuentran los ríos Santo Domingo y Cárdenas, las lluvias son en verano y muy escasas en invierno, -- con precipitación media anual de 1600 mm.

#### MUNICIPIO DE SOCOLTENANGO.

Subregión Altos.- Con lluvias en verano y escasas en invierno, la precipitación media anual es de 1600 mm.

Subregión depresión central.- Es regada por los Ríos San Vicente y parte de la presa "La Angostura", con lluvias en verano y escasas en invierno, la precipitación media anual es de 1100 mm. las lluvias de invierno apenas -- llegan a tener el 1.37% del total anual. En esta subregión, se encuentra -- parte del sistema de riego Soyatitán.

#### MUNICIPIO DE LA TRINITARIA.

Subregión Altiplano.- Con lluvias en verano y escasas en invierno, la preci-

pitación media anual es de 1600 mm. En esta zona se encuentran ubicados Los Lagos de Montebello.

Subregión Depresión Central.- En esta subregión se encuentra una zona de riego, sobre dos afluentes del Río San Gregorio, denominados Selegua y Lagartero, la precipitación media anual es de 1332.3 mm. Una parte de la depresión se encuentra bajo las aguas de la presa "La Angostura"; en esta zona además se ubican los Lagos de Colón.

Subregión Meseta Comiteca.- Con lluvias en verano y precipitación media anual de 1129.8 mm.

#### MUNICIPIO DE TZIMOL.

Subregión Depresión Central.- Con lluvias en verano y escasas en invierno - representan el 3.7% del total anual. En este municipio se encuentra el río San Vicente y una pequeña parte de la presa "La Angostura"; también existen porciones de terreno que pertenecen al sistema de Riego de Pujiltic.

Subregión Altiplano.- Se localiza al noroeste del municipio; con lluvias en verano y escasas en invierno, precipitación media anual de 1600 mm.

Subregión Altos.- Se localiza en la parte Norte del Municipio, con lluvias en verano y escasas en invierno, precipitación media anual de 1600 mm; la lluvia invernal es menor al 5% del total anual.

### 2.6.5 CLIMA.

#### MUNICIPIO DE COMITAN.

Subregión Altos.- Tiene un clima templado sub-húmedo con temperatura -  
medial anual de 18.1<sup>o</sup> C.

Subregión Altiplano.- Tiene un clima templado húmedo con temperatura -  
media anual de 18<sup>o</sup> C., el mes más caliente presenta temperaturas de 20<sup>o</sup> C,  
y el más frío 16.2<sup>o</sup>C, con altitud sobre el nivel de mar de 800 a 1500 mts.

Subregión Meseta Comiteca.- Cuenta con un clima templado sub-húmedo y -  
temperatura media anual de 18.2<sup>o</sup> C.

#### MUNICIPIO DE CHICOMUSELO.

Subregión Depresión Central.- El clima es cálido sub-húmedo con tempera-  
tura media anual de 24<sup>o</sup>C.

Subregión Sierra.- El clima predominante es el cálido-húmedo con tempera-  
tura media anual de 24<sup>o</sup> C.

#### MUNICIPIO DE FRONTERA COMALAPA

Subregión Depresión Central.- El clima de esta zona es cálido sub-húmedo-  
con temperatura media anual de 24<sup>o</sup>C.

Subregión Sierra.- Presenta clima cálido-húmedo con una temperatura media  
anual de 25<sup>o</sup> C.

#### MUNICIPIO DE LA INDEPENDENCIA.

Subregión Selva.- Tiene un clima cálido húmedo con temperatura media anual  
de 25<sup>o</sup> C.

Subregión Meseta Comiteca.- Presenta clima templado sub-húmedo y temperatura media anual de 18.2<sup>o</sup> C.

#### MUNICIPIO DE LAS MARGARITAS.

Subregión Selva.- Tiene un clima cálido-húmedo con temperatura media -- anual de 25<sup>o</sup> C.

Subregión Altos.- El clima es templado sub-húmedo con temperatura media anual de 18.1<sup>o</sup> C.

Subregión Altiplano.- El clima es semicálido sub-húmedo con temperatura - media anual de 19.9<sup>o</sup> C.

#### MUNICIPIO DE SOCOLTENANGO.

Subregión Depresión Central.- El clima es cálido sub-húmedo con temperatu ra media anual de 25.1<sup>o</sup> C.

Subregión Altos.- Presenta clima templado húmedo con temperatura media - anual de 18.1<sup>o</sup> C.

#### MUNICIPIO DE LA TRINITARIA.

Subregión Altiplano.- El clima corresponde al tipo semicálido sub-húmedo - con temperatura media anual de 19.9<sup>o</sup> C.

Subregión Depresión Central.- El clima de esta zona es cálido sub-húmedo - con temperatura media anual de 24<sup>o</sup> C.

Subregión Meseta.- Tiene un clima templado sub-húmedo con temperatura - media anual de 18.2° C.

#### MUNICIPIO DE TZIMOL

Subregión Depresión Central.- El clima corresponde al tipo cálido sub-húmedo con temperatura media anual de 25.1° C.

Subregión Altiplano.- El clima es semicálido sub-húmedo con temperatura media anual de 19.8° C.

Subregión Altos.- Presenta clima templado sub-húmedo con temperatura media anual de 18.1° C.

### 2.6.6 VEGETACION

Debido a su situación geográfica, a las características del relieve y a las -- variadas condiciones climáticas, se cuenta con una flora de gran riqueza.

La región tiene aproximadamente 334,762.5 Has. de selva y 419,581.5 Has. - de bosque, lo que representa el 57.24% del área regional.

Por lo que se refiere a los municipios, en particular, la vegetación dominante se describe a continuación.

#### MUNICIPIO DE COMITAN

Predomina el pino y el encino, que abarcan la mayor parte del municipio.

El pinar es junto con el encinar, la agrupación vegetal de más amplia difusión en las tierras templadas y frías.

#### MUNICIPIO DE CHICOMUSELO.

En la parte Noreste existe selva de tipo baja caducifolia y en el sur una pequeña parte de bosques de pino.

#### MUNICIPIO DE FRONTERA COMALAPA.

La vegetación predominante es la selva baja caducifolia, la cual se encuentra al Norte, Noreste y Noroeste del municipio y en menor escala, en la parte Sur, bosques de pino y encino.

#### MUNICIPIO DE LAS MARGARITAS.

En las partes Norte y Centro, se cuenta con bosques de Roble, Encino y Pino; en las partes Noreste y Este, existe Selva siempre verde.

#### MUNICIPIO DE SOCOLTENANGO.

La vegetación predominante es de bosques de Pino, Encino y pequeñas partes en el suroeste de selva caducifolia en los límites con la presa de "La Angostura".

#### MUNICIPIO DE LA INDEPENDENCIA.

Cuenta con bosques de pino al Norte Sur y Centro del municipio y en la parte Este con selva caducifolia y subperenifolia.



## MUNICIPIO DE LA TRINITARIA.

En la parte Norte y Noroeste se tienen bosques de pino y encino, en el Este y Sureste existe selva caducifolia y subperenifolia.

## MUNICIPIO DE TZIMOL.

Su vegetación esta compuesta por bosques de pino, encino y roble, los cuales abarcan la mayor parte del municipio.

## 2.7 CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS REGIONALES.

La región III Fronteriza, como hemos dicho en párrafos anteriores se encuentra conformada por ocho municipios cuya vida socio-económica, aunque en muchos aspectos es similar, presenta por otro lado marcados contrastes tanto de las zonas urbanas con las rurales, como de las rurales entre sí.

En los puntos subsecuentes, estableceremos algunas características de la región III Fronteriza que consideramos importantes ya que influyen de diversa manera en la prestación del servicio que denominamos asistencia técnica.

### 2.7.1 DEMOGRAFIA.

De acuerdo a los resultados preliminares del XI censo general de población y vivienda\*, para 1990 el Estado de Chiapas cuenta con una población de--

\* I N E G I.

3'203,915 habitantes de los cuales 339,909 corresponden a la región III Fronteriza con un promedio de 25.79 hab./km.<sup>2</sup> y distribuidos de la siguiente manera:

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL.	HOMBRES	MUJERES	P.E.A.
COMITAN	78,668	38,205	40,463	34,457
CHICOMUSELO	24,725	12,650	12,075	10,825
FRA. COMALAPA	44,085	22,541	21,544	19,340
LA INDEPENDEN- CIA.	27,075	13,498	13,577	11,858
LAS MARGARITAS	86,365	43,764	42,601	37,850
SOCOLTENANGO	11,231	5,745	5,486	4,950
LA TRINITARIA	57,780	29,105	28,675	25,315
TZIMOL	9,980	5,014	4,966	4,368
<b>TOTAL</b>	<b>339,909</b>	<b>170,522</b>	<b>169,387</b>	<b>148,963</b>

CUADRO 1 Población total, por municipio, sexo y población económicamente activa en la Región III Fronteriza de Chiapas.

FUENTE: INEGI. 1990.

Del total de población en la región III Fronteriza, el 47.8% corresponde a menores de 15 años, el 25.3% al grupo de 15 a 29 años, el 17.9% al grupo de 30 a 49 años y el 8.9% al de 50 ó más años.

La población urbana en la región se estima en 100,273 hab. lo que representa el 29.5% regional y la rural en 239,636 hab. que conforman el 70.5% restante.

Existen en la región 999 localidades de las cuales el 99% tienen una población menor de 2500 hab. y el 1% restante son de más de 2500 hab. de donde se puede concluir que prácticamente sólo las cabeceras municipales exceden la cifra citada; por tanto tenemos, como localidades más importantes a Comitán, Las Margaritas, Villa la Trinitaria, Socoltenango, Tzimol, Comalapa, Chicomuselo y La Independencia.

## 2.7.2 VIVIENDA

La región cuenta con 99,326 viviendas para 339,909 habitantes, se caracterizan en el área rural, por estar construidas con materiales de la zona, así tenemos que los techos son de paja, teja y madera: las paredes de adobe, madera, tabique, carrizo, palma y los pisos son generalmente de tierra.

La disponibilidad de agua entubada y drenaje en vivienda se presenta en forma muy deficiente, solamente el 55% cuenta con agua potable y en cuanto al servicio de energía eléctrica sólo el 56% tiene acceso a éste.

## 2.7.3 ALIMENTACION

La población de la zona presenta graves problemas de salud, debido a su

mala nutrición, los principales productos que se consumen son: maíz, frijol, huevo y en menor escala carne y leche, complementando esta dieta con -- café, azúcar, pan y grasas en menor proporción. La población rural, consume el maíz en un 100%, frijol 85%, chile 70%; por otro lado, la carne, leche y huevos, prácticamente no se consumen y aquellos que lo hacen básicamente lo obtienen de su propia producción, esto refleja la importancia de elevar los niveles de nutrición, para ello es necesario implantar el desarrollo de acciones dirigidas al fomento de la avicultura, porcicultura, horticultura y creación de bienes y servicios en general.

#### 2.7.4 SALUD

Se cuenta con 207 camas, 203 enfermeras y 155 médicos, de lo anterior-- se observa que existen 1,642 habitantes por cama, correspondiendo un médico por cada 2,192 habitantes y una enfermera por cada 1,674 habitantes. Los principales servicios médicos son: consulta externa, atención de partos, vigilancia de embarazo, planificación familiar, medicina interna, cirugía general, pediatría, gineco-obstetricia, y emergencias. En relación a la población demandante existe un déficit muy marcado de personal médico.

#### 2.7.5 ACTIVIDADES ECONOMICAS PREDOMINANTES

La región III Fronteriza es una zona que basa su economía en las actividades agropecuarias principalmente; el sector industrial es muy escaso y se reduce prácticamente a la cabecera municipal de Comitán, lugar que también es el más importante centro comercial de la región.

La población económicamente activa asciende a 148,963 habitantes, de los cuales el 2.2% corresponde al Sector Industrial, el 9.3% al pecuario, el -- 20.3% al Sector de Comercio y Servicios y el 68.2% al Agrícola y Forestal.

Dada la cercanía de la Frontera con la República de Guatemala existen -- también intercambios comerciales de importancia con dicho país; la pobla -- ción flotante de origen Guatemalteco es considerable.

En el aspecto agrícola, vemos que la región III Fronteriza como muchas -- otras de nuestro país, tiene en el maíz y el frijol, a los cultivos predomi -- nantes; tenemos aproximadamente 122,844 Has. para el cultivo de maíz y -- 16,151 Has. de frijol, incluyendo en ambas cifras tanto áreas de temporal -- como de riego y distribuidas de acuerdo a lo especificado en el cuadro No. 2.

En términos generales se cuenta con un total de 1'317,730 Has., de las -- cuales se tiene, para los principales cultivos, una superficie de 157,675 Has. (cuadro No. 3 año 1990) que representan el 11.96%, para las actividades pe -- cuarias existen 486,585 Has. con el 36.92%, las áreas forestales cuentan -- con 515,388 Has., que suponen un 39.11%, las urbanas, 29070 Has. con el -- 2.20 % y se reportan como tierras inaprovechables 115,461 Has. que signifi -- can un 8.76% del total regional.

De la superficie agrícola reportada se consideran, 139 .977 Has. de tempo -- ral (88.77%) y 17,698 Has. son de riego (11.23%); en cuanto a las áreas pe -- cuarias, se tienen 407,972 Has. de agostadero y 78,613 Has. de pastizales. -- practicándose en la región una ganadería netamente extensiva.

MUNICIPIO	HAS/MAIZ	HAS/FRIJOL
CHICOMUSELO	10,555	1,267
FRA. COMALAPA	22,111	1,337
LA TRINITARIA	23,574	2,920
LA INDEPENDENCIA	22,941	4,435
LAS MARGARITAS	19,681	1,552
TZIMOL	6,140	292
SOCOLTENANGO	5,565	667
COMITAN	12,277	3,661
<b>TOTAL:</b>	<b>122,844</b>	<b>16,151</b>

CUADRO 2. Superficie sembrada total y por municipio de los cultivos de maiz y frijol (riego y temporal) 1990. Región III Fronteriza, Chiapas. (Para otros cultivos, ver cuadro No.3)

FUENTE: SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL.

CULTIVO	SUPERFICIE (Ha)	RENDIMIENTO MEDIO (TON/HA)	VOLUMEN DE PRODUCCION (TON.)
1987			
MAIZ	102,044	1.37	139,606
FRIJOL	20,458	0.580	11,830
SORGO	387	1.49	577
CAFE	8,205	8.1	66,460
MAIZ-RIEGO	2,847	3.5	10,176
1988			
MAIZ	113,632	1.79	202,456
FRIJOL	15,260	0.662	10,110
SORGO	348	2.79	974
CAFE	8,400	10.1	84,840
CACAO	1,886	0.106	200
MAIZ-RIEGO	4,863	2.7	13,302
1989			
MAIZ	110,391	1.75	192,121
FRIJOL	10,454	0.354	3,700
SORGO	1,267	2.29	2,899
CAFE	15,545	7.9	122,805
CACAO	952	0.250	238
MAIZ-RIEGO	5,200	3.7	19,240
CAÑA DE - AZUCAR.	190	100.0	19,000
1990			
MAIZ	115,400	1.74	200,837
FRIJOL	16,151	0.345	5,560
SORGO	1,525	2.26	3,446
CAFE	15,500	6.5	100,750
CACAO	1,050	0.250	261
MAIZ-RIEGO	7,444	3.6	27,545
CAÑA DE - AZUCAR.	605	100.0	60,500
TOTAL PARA 1990.	157,675		

CUADRO 3.- Producción y Productividad Agrícola en la Región III Fronteriza del Estado de Chiapas. 1987-1990. Se -- tienen cultivos de frutales y hortalizas, que no son -- cuantificables, ya que se encuentran como siembras -- de traspatio. (Los datos por municipio no se han -- cuantificado)

FUENTE: DISTRITO DE DESARROLLO RURAL 03. COMITAN-S.A.R.H.

La estructura de la planta productiva agrícola se ha venido manejando tradicionalmente en la región, con los cultivos que caracterizan a la misma, tenemos el caso del maíz de temporal y en mínima parte el maíz de riego, - para 1987 se tenían 104,891 Ha. sembradas con una producción de 149,782-toneladas, de frijol se tenían sembradas 20,458 Ha. con un volumen de producción de 11,830 toneladas, teniendo como media de producción en el - - maíz de temporal, un rendimiento de 1.37 Ton/Ha. y de riego 3.5 Ton/Ha., de café se sembraron 8,205 Ha. con una producción de 66,460 toneladas, - teniendo una media de producción de 8.1 Ton/Ha.

Para el año 1990 se tienen los siguientes datos en cuanto a superficie y -- producción: maíz 122,844 Has. (riego y temporal) con 228,382 Ton., frijol - 16,151 Has. con 5,560 Ton. y café 15,500 Has. con 100,750 toneladas.

Comparativamente, vemos que en los años referidos, se refleja para el cultivo de maíz un incremento en cuanto a la superficie sembrada del 17.11% y en cuanto a la producción del 52.4%, para el frijol, por el contrario, se registra un decremento en cuanto a superficie y producción del orden de un 21.05% y 53% respectivamente; de café tenemos que la superficie se incrementa en un 88% y la producción en un 51.5%.

Las fluctuaciones observadas en este período (1987-1990) pueden obedecer a circunstancias tales como: el cese de la línea de crédito para el frijol, -- lo que orilla al productor a dedicar más superficie a otros cultivos, principalmente el maíz. Cosa similar ocurre con el café, para 1988 y 1989 (cuadro No. 3) se observan incrementos en la superficie sembrada, sin embargo en 1990 la superficie registra un descenso respecto al año inmediato anterior, ya que los productores no gozaron de créditos para el mantenimiento-



de cafetales, así también, la fluctuación de los precios internacionales del café ha dificultado la comercialización del producto.

Los principales problemas que afectan el desarrollo de la actividad agrícola son: la inseguridad en la tenencia de la tierra, insuficientes bodegas y vías de comunicación, disminución de la productividad en áreas de temporal, derivada de la pérdida de fertilidad del suelo por efectos de la erosión hídrica y eólica, creciente deterioro de la maquinaria y equipo agrícola, falta de créditos y asistencia técnica adecuada, costos de producción elevados -- etc.

La estructura de la planta productiva pecuaria se presenta de la siguiente manera para el año de 1989 (cuadro No. 4), en la especie bovina tenemos: p/leche 23,904 cabezas, p/carne 148,082 cabezas, haciendo un total de --- 171,986 animales, en la especie porcina se tienen 156,442 cabezas, en aves de carne 345,391 y de postura de huevos 177,355 cabezas, haciendo un total de 522,746 aves. Se tienen 10,500 colmenas en toda la región. Para la distribución del ganado se cuenta con 407,972 Ha. de agostadero y 78,613-Ha. de pastos inducidos, haciendo un total de 486,585 Ha. para uso pecuario.

En bovinos p/leche la producción fué de 61,181.6 litros, con un rendimiento de 2.55 Lt/Cab., en bovinos p/carne se produjeron 4,305.9 Ton. con un rendimiento medio de 0.029 Ton./Cab., los porcinos generaron 1,596.4 Ton., -- con un rendimiento medio de 0.010 Ton/Cab., aves de carne, reeditaron --- 431.7 Ton. con un rendimiento de 0.0012 Ton/Cab., aves de huevo, produjeron 2,660.3 Ton. con un rendimiento de 0.014 Ton/Cab., de colmenas, 10,500

ESPECIE Y FUNCION ZOOTECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	NUMERO DE CABEZAS	PRODUCCION TOTAL	RENDIMIENTO MEDIO
<b>1986</b>				
BOVINOS/LECHE	LTS.	10,546	18,750.78	1.778
BOVINOS/CARNE	TON.	179,043	1,969.47	0.011
PORCINOS	TON.	61,904	631.71	0.010
AVES/CARNE	TON.	108,492	124.86	0.0011
AVES/HUEVO	TON.	162,737	2,441.05	0.0149
COLMENAS	TON.	14,000	560.00	0.040
<b>1987</b>				
BOVINOS/LECHE	LTS.	16,327	32,635.58	1.998
BOVINOS/CARNE	TON.	170,678	1,884.75	0.011
PORCINOS	TON.	70,260	716.98	0.010
AVES/CARNE	TON.	107,982	134.977	0.0012
AVES/HUEVO	TON.	200,596	3,008.94	0.015
COLMENAS	TON.	14,000	560.0	0.040
<b>1988</b>				
BOVINOS /LECHE	LTS.	19,000	42,303.0	2.226
BOVINOS/CARNE	TON.	145,195	3,449.5	0.023
PORCINOS	TON.	56,750	579.1	0.010
AVES/CARNE	TON.	130,664	163.3	0.0012
AVES/HUEVO	TON.	190,748	2,861.2	0.0149
COLMENAS	TON.	10,500	490.0	0.046
<b>1989</b>				
BOVINO/LECHE	LTS.	23,904	61,181.6	2.55
BOVINO/CARNE	TON.	148,082	4,305.9	0.029
PORCINOS	TON.	156,442	1,596.4	0.010
AVES/CARNE	TON.	345,391	431.7	0.0012
AVES/HUEVO	TON.	177,355	2,660.3	0.014
COLMENAS	TON.	10,500	490.0	0.046

CUADRO 4.- Producción y productividad pecuaria en la Región III Fronteriza del Estado de Chiapas.  
1986 - 1989.

FUENTE: DISTRITO DE DESARROLLO RURAL. 03. COMITAN, S.A.R.H.

cajas, tuvieron una producción de 490 Ton., con un rendimiento de 0.046 - Ton. colmena.

La ganadería de la zona se caracteriza por practicarse en forma extensiva, las principales razas existentes son producto del cruzamiento de las criollas con los cebuínos y el pardo suizo.

En cuanto a la producción de carne en las diferentes especies, se observa un aumento en el período de 1986 a 1989 (cuadro No. 4), del orden del -- 132%, de leche el incremento es del 226%, de huevo del 8.98% y en cuanto a la apicultura existe un descenso del 12.5% en la producción, ocasionado - seguramente por la presencia de la abeja africana en la región.

A nivel municipal, presentamos las siguientes características:

#### MUNICIPIO DE COMITAN

Es posiblemente el municipio de esta región que tiene menor actividad agrícola, no obstante en gran parte de él se cultiva maíz con un promedio de - producción de 700 a 2500 kg/ha., dependiendo de la subregión de que se -- trate.

Se aprovechan en bajo nivel y con escasa tecnología: frijol, hortalizas y fru- tales (durazno, manzana, pera, naranja).

En el aspecto pecuario no existe gran desarrollo, únicamente y en pequeña escala se explotan ovinos, cerdos y aves.

#### MUNICIPIO DE CHICOMUSELO

La principal actividad es la agricultura, destacando los cultivos de maíz y-

café en los cuales se obtienen rendimientos promedio de 2.5 ton/ha. y 10 qt/ha. respectivamente.

La actividad pecuaria más importante es con ganado bovino utilizando técnicas deficientes; se tienen también áreas dedicadas a la apicultura y a la pesca en las zonas colindantes con la presa "La Angostura".

#### MUNICIPIO DE FRONTERA COMALAPA

Los productos agrícolas más importantes en este municipio son el maíz, café, frijol y pequeñas áreas en las que se cultiva caña de azúcar y algodón; en este municipio se tienen aproximadamente 4000 has. bajo riego y existen proyectos para incorporar al sistema 14,000 has. más.

En el aspecto pecuario se explota el ganado bovino de doble propósito: la apicultura, avicultura y la pesca en la zona correspondiente a la Presa de "La Angostura".

#### MUNICIPIO DE LA INDEPENDENCIA

En el municipio se produce principalmente café, maíz, frijol y maderas, -- las explotaciones ganaderas son mínimas, casi siempre a nivel familiar, --- existe también escaso desarrollo de la apicultura.

#### MUNICIPIO DE LAS MARGARITAS

Los principales productos agrícolas, en orden de importancia son: café, --- maíz, cacao, frijol, y en menor escala, frutales (durazno, manzana, naranja,

café en los cuales se obtienen rendimientos promedio de 2.5 ton/ha. y 10 qt/ha. respectivamente.

La actividad pecuaria más importante es con ganado bovino utilizando técnicas deficientes; se tienen también áreas dedicadas a la apicultura y a la pesca en las zonas colindantes con la presa "La Angostura".

#### MUNICIPIO DE FRONTERA COMALAPA

Los productos agrícolas más importantes en este municipio son el maíz, café, frijol y pequeñas áreas en las que se cultiva caña de azúcar y algodón; en este municipio se tienen aproximadamente 4000 has. bajo riego y existen proyectos para incorporar al sistema 14,000 has. más.

En el aspecto pecuario se explota el ganado bovino de doble propósito: la apicultura, avicultura y la pesca en la zona correspondiente a la Presa de "La Angostura".

#### MUNICIPIO DE LA INDEPENDENCIA

En el municipio se produce principalmente café, maíz, frijol y maderas, -- las explotaciones ganaderas son mínimas, casi siempre a nivel familiar. --- existe también escaso desarrollo de la apicultura.

#### MUNICIPIO DE LAS MARGARITAS

Los principales productos agrícolas, en orden de importancia son: café, --- maíz, cacao, frijol, y en menor escala, frutales (durazno, manzana, naranja,

## 2.7.6 TENENCIA DE LA TIERRA

En la región III Fronteriza existe un total de 1'317,730 Has., de las cuales 948,525 corresponden a ejidos y representan el 71.9%; 31,276 Has., son de terrenos comunales e indican el 2.3%; 299,290 Has. son de propiedad privada y constituyen el 22.7%, por último tenemos 38,639 Has. de terrenos nacionales que equivalen al 3% del total.

## 2.7.7 VIAS DE COMUNICACION

La región cuenta aproximadamente con 2180 Km. de caminos, de los cuales el 15.5% corresponde a petrolizados, el 84.5% a terracerías y caminos rurales, existiendo además comunicación mediante brechas y caminos de herradura de difícil acceso en temporada de lluvias.

La principal vía de acceso es la carretera Panamericana, que tiene como puntos obligados las cabeceras municipales de Comitán, Trinitaria y Fra. Comalapa, se cuenta también con la carretera petrolizada que llega a los Lagos de Montebello, la cual comunica parte de la zona de la selva y las carreteras petrolizadas que conducen a Las Margaritas, Tzimol, Socoltenango, La Independencia y Villa Las Rosas.

Existe además una carretera petrolizada que en su mayor parte se ubica fuera de la región III Fronteriza, ésta parte de Fra. Comalapa y es importante porque comunica la zona, con la Ciudad de Tapachula y la Costa.

Fig. 3.

FACTORES DEL BIENESTAR FAMILIAR	NIVELES DE BIENESTAR FAMILIAR			TOTAL
	BUENO %	REGULAR %	MALO %	
<b>NECESIDADES BASICAS</b>				
AGUA POTABLE	30	30	40	73,744 TOMAS
ALIMENTACION	15	40	45	300,000 HABIT.
VIVIENDA	25	45	30	99,326 VIVIEN.
ENERGIA ELECTRICA O COMBUSTIBLE	90	9	1	150,340 CONTRAT.
<b>NECESIDADES SUPERIORES</b>				
SERVICIO MEDICO	15	25	60	193,225 HABIT.
TRANSPORTE	20	30	50	TRANSPORTE
COMUNICACIONES	15	45	40	2,180 KM. *
RECREACION				
SEGURIDAD				
*KM.DE CARRETERAS EXISTENTES.				

DIAGNOSTICO GLOBAL: SE DETERMINA QUE EL NIVEL DE BIENESTAR FAMILIAR EN LA REGION, ES BAJO, LOS SERVICIOS EFICIENTES SON ESCASOS, PARA LA DEMANDA TOTAL DE LA POBLACION; HACIENDOSE NOTAR MAS EN LA FAMILIA RURAL PORQUE ES DONDE SE REFLEJA LA --- FALTA A VECES TOTAL DE LOS SERVICIOS MAS INDISPENSABLES. ES NECESARIO LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE REHABILITACION Y CONSTRUCCION DE CAMINOS RURALES, YA QUE ES --- TE HA SIDO UN GRAN PROBLEMA QUE HA FRENADO EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTORES --- EN VISTA DE QUE NO PUEDEN LLEVAR A CABO LA COMERCIALIZACION DE SUS PRODUCTOS.

CUADRO 5. Nivel de bienestar familiar en la Región III Fronteriza del Estado de Chiapas. 1989  
FUENTE: DISTRITO DE DESARROLLO RURAL 03. COMITAN S.A.R.H.

PREDIOS (HA)			No. DE PREDIOS		No. DE PRODUCTORES	
			P. PRIVADA	EJIDAL	PROMETARIOS	EJIDATARIOS
HASTA	2.5			96,602		96,602
3	A	5		72,068		72,068
6	A	10	5,816	23,422	5,816	23,422
11	A	25	5,538	3,431	5,538	3,431
26	A	50	3,777	1,170	3,777	1,170
51	A	100	1,588		1,250	
101	A	200	320		310	
MAS DE	200		111		100	

NOTA: EXISTE OTRO TIPO DE PREDIOS Y DE PRODUCTORES, SIN EMBARGO NO ESTAN CUANTIFICADOS

CUADRO 6. Distribución de la propiedad rural, por tamaño de predio y tipo de propiedad. 1989. Región III Fronteriza, Chiapas.

FUENTE: DISTRITO DE DESARROLLO RURAL 03.  
COMITAN S.A.R.H.



# ESTADO DE CHIAPAS

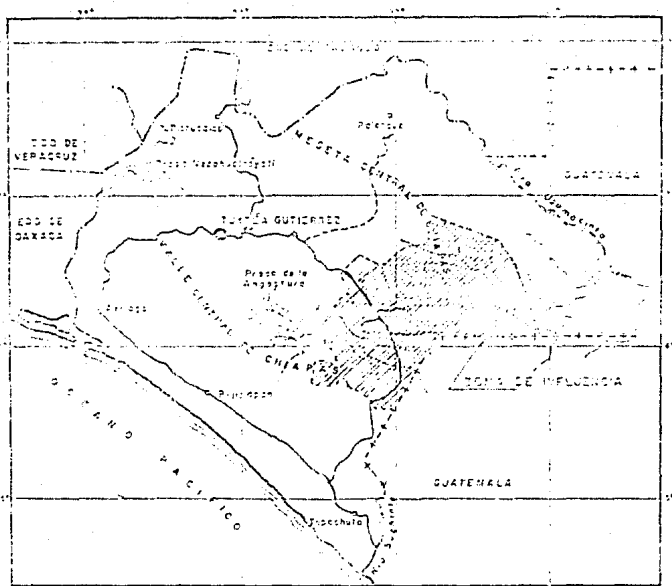


FIG. 3 Estado de Chiapas, principales carreteras en la zona de influencia del trabajo. Re-  
 10. III Fronteriza.

ESL. SAAPICA  
 0 20 40 80  
 KILOMETROS  
 0 20 40 80  
 MILLAS

### 3. MATERIALES Y METODOS.

Se habrá de partir de la base, representada en este caso tanto por los productores como por las diferentes dependencias oficiales involucradas.

Todas ellas manejan programas de asistencia técnica agrícola en diferentes áreas de la región a estudiar y sin excepción todas enfrentan problemas -- para establecerlos y modificar ó enriquecer hábitos tradicionales de cultivo, así también cada dependencia en forma particular presenta condiciones inherentes a ella, susceptibles de modificar para poder ofrecer un mejor servicio a las zonas rurales.

Por otro lado veremos los argumentos de los productores, la eficiencia de su tecnología tradicional, sus razones para aceptar o no, algún cambio en su accionar y en su conducta. Se procederá por medio de entrevistas con productores, tanto ejidatarios como propietarios, a fin de poder determinar aceptación o rechazo, causas de ello, soluciones y conclusiones.

El mecanismo a seguir para poder conocer las características y las condiciones en que se dá la asistencia técnica en esta región III Fronteriza, incluye un trabajo de investigación realizado durante los 4 meses anteriores a la fecha en que se escribe el presente documento, sin embargo la base fundamental la constituyen mas de 6 años de trabajo como asesor en diferentes comunidades de la zona en cuestión.

#### 3.1 TRABAJO DE CAMPO.

En la región III Fronteriza la población rural presenta características muy-

diversas; por un lado tenemos grupos indígenas (tzotziles, tzentales y tojolabales) que no hablan el Castellano, Mestizos letrados y analfabetas, campesinos venidos de otras regiones del estado é inclusive de otras partes de la República y aún de Guatemala.(refugiados)

Ante estas condiciones, consideramos que lo más conducente era efectuar entrevistas informales con carácter de conversaciones casuales, es decir, no se utilizó un cuestionario previamente establecido para obtener información; consideramos que este procedimiento es el más adecuado debido a la gran diversidad de productores, lengua e idiosincrasia, factores que por nuestra experiencia en la zona, sabemos que influyen de manera importante al responder a cuestionamientos. Así también consideramos que se circunscribe y condiciona al encuestado a una determinada respuesta.

Se trabajó en los 8 municipios, en 300 comunidades de características muy variadas, tanto en clima ó topografía, como en costumbres, lengua, tipos de producción etc.

En cada una de las 300 comunidades visitadas se conversó por lo menos, con veinte productores, lo que arroja un total de 6000 entrevistas personales.

Se organizaron además, asambleas en los ejidos y comunidades para dialogar sobre el tema con los productores.

Se efectuó trabajo de investigación en las diferentes dependencias del sector agrícola para conocer los aspectos que sobre asistencia técnica manejan en la región.

### 3.2 TRABAJO DE GABINETE

Consistió básicamente en ordenar y clasificar toda la información obtenida en las entrevistas, contemplando a 2 tipos de productores; ejidatarios y propietarios, con la finalidad de detectar su posición, con respecto a la asistencia técnica que reciben en la zona por parte de Instituciones de Gobierno. Se contrastaron las opiniones de productores y de prestadores del servicio de asistencia técnica.

Se analizó el contenido de programas de asistencia técnica Institucional, encontrándose lo que hemos apuntado con anterioridad (ver pto. 2.4), acerca de que en teoría, los programas oficiales sobre asistencia técnica tienen todo para operar adecuadamente, sin embargo en la práctica se olvidan aspectos importantes como son: planeación adecuada, organización etc.

### 4. DESARROLLO.

Toda necesidad implica la carencia de un satisfactor, la carencia o deficiencia en los conocimientos, habilidades y actitudes que un agricultor tiene con respecto a sus diarias actividades, es la necesidad que se debe satisfacer con el servicio de asistencia técnica.

Esta necesidad de que hablamos debe ser plenamente detectada por el asesor, para no caer en acciones que al productor le parezcan inadecuadas y por lo tanto, no las tome en cuenta. Veremos a continuación cuales son los criterios que manifiestan, tanto emisores como receptores (que deben interactuar) de la asistencia técnica en la región III Fronteriza.

## 4.1 EL CONCEPTO DEL PRODUCTOR

### 4.1.1 PRODUCTOR EJIDATARIO

Son ejidatarios en la región III Fronteriza tanto indígenas como mestizos, tanto productores comerciales como productores para autoconsumo, tanto de zonas de riego como temporaleras, los hay también los que se dedican únicamente al cultivo de maíz, como los que se dedican al café, cacao ó caña de azúcar; sin embargo, puede extraerse de las opiniones manifestadas por ellos, una serie de conceptos que indican una forma común de pensar acerca de la asistencia técnica, veamos.

- Consideran que es una obligación del Gobierno, más que una satisfacción de ellos el que sean sujetos de un programa de asistencia técnica.
- Aunque admiten desconocimiento en diferentes aspectos agrícolas, no consideran imprescindible el servicio de asistencia técnica.
- En muchas ocasiones desconfían del técnico que los visita.
- Son objeto de imposición de criterios, no se toma en cuenta su posible aportación.
- Los asesores los visitan en forma muy espaciada.
- Los asesores no participan con ellos.
- En muchas ocasiones el técnico no es explícito en sus comentarios.
- Los campesinos quisieran que el asesor se auxiliara en diferentes medios para entablar una mejor comunicación con ellos.

- En determinadas circunstancias los productores hacen caso omiso de las indicasiones porque las consideran inadecuadas.
- Los productores caen en confusión cuando son visitados por técnicos de diferentes Instituciones.
- En general consideran que el asesor, debiera vivir en la comunidad tal como un maestro rural.

Existen también muchos otros comentarios que son privativos de grupos de ejidatarios en particular.

- Los ejidatarios indígenas manifiestan ser menospreciados, sobre todo cuando realizan trámites en alguna Institución.
- Los indígenas monolingües evidentemente tienen el problema del lenguaje; - existen muy pocos técnicos que dominen su lengua.
- Los ejidatarios mestizos declaran que el asesor manifiesta preferencias por algún vecino.
- Los ejidatarios en zonas de riego se quejan de la inconsistencia de los programas oficiales.
- Los productores de café y cacao, indican que son visitados en muy contadas ocasiones por algún asesor.
- En la agricultura de autoconsumo existe una polaridad en las opiniones manifestadas por los productores, por un lado, nos hacen ver su real necesidad de adquirir nuevos conocimientos y por otro se manifiestan en contra de -- adoptar nuevas formas de cultivar la tierra, argumentan razones económicas.

- Los campesinos, en zonas de riego, aceptan de buen grado la introducción de nuevos cultivos para la región.

#### 4.1.2 PRODUCTOR PROPIETARIO

La diversidad en las características de este tipo de productores es de similares condiciones que en el área ejidal, sus puntos de vista sobre la asistencia técnica coinciden con los ejidatarios de igual condición, sin embargo -- existen diferencias y algunos otros comentarios que describimos a continuación.

- Son muy selectivos en cuanto a que aspectos de la asesoría habrán de aceptar.
- Tienen preferencias por alguna determinada Institución.
- Los programas de asistencia técnica no están de acuerdo a sus necesidades.
- El incremento en su ingreso gracias a la asistencia técnica, es mínimo.
- Reciben el servicio fuera del tiempo específico.
- Los propietarios que practican el autoconsumo rara vez son sujetos de asistencia técnica.
- En muchos casos los propietarios no son considerados para participar en programas de asistencia técnica.

#### 4.2 EL CONCEPTO DE LA INSTITUCION

Hemos conocido una serie de inquietudes que manifiestan los productores de

la región III Fronteriza en cuanto a asistencia técnica se refiere, evidentemente que tienen en la gran mayoría de ellas mucho de razón, sin embargo debemos ver lo que las Instituciones del Sector nos dicen al respecto:

- Todas y cada una de las acciones emprendidas son programadas en base a requerimientos reales.
- La asistencia técnica se otorga con atención a lineamientos específicos de la Institución de que se trate.
- El fin último de la asistencia técnica es el de incrementar la producción y productividad.
- Se proporciona este servicio, sin distinción de usuarios.
- Los productores, en su mayoría no acatan las indicaciones que se les hacen.
- Los programas son llevados al productor en base a la capacidad de la Institución en cuanto a personal y presupuestos; por otro lado las áreas de influencia están previamente delimitadas.
- Es imposible mantener personal de planta en cada una de las comunidades.
- Es poco probable que los productores ya sean ejidatarios ó propietarios, -- accedan a participar para enriquecer el servicio.
- Algunas Instituciones manifiestan que no se puede proporcionar una buena -- orientación a personas que hablan otra lengua.
- El productor no acepta de buen grado y con la prontitud necesaria programas de creación emergente.
- No existe comunicación con los productores en cuanto a reportes que ellos



hagan de observaciones en campo; no colaboran para prestar un mejor servicio.

- El agricultor promedio en la región no tiene conciencia de lo importante que es su participación para el éxito de un programa de asistencia técnica.
- Se deben deslindar perfectamente responsabilidades interinstitucionales.

#### 4.3. CONSECUENCIAS DE LA ENTREVISTA.

En base a los comentarios recogidos, tanto de productores como de asesores, podemos establecer que la carencia de comunicación es el principal obstáculo en la región III Fronteriza, para acceder a una mejor asistencia técnica.

Advertimos en las opiniones escuchadas, situaciones y conceptos tales como: desconfianza, no credibilidad, imposición, desconocimiento, desorganización, escasa capacitación, mala planeación y conceptualización de la asistencia técnica, principalmente, factores que tienen su origen evidentemente, en la deficiente comunicación que existe.

Es conveniente resaltar los aspectos de organización y capacitación, insistiremos más adelante en ellos.

En cuanto al punto de conceptualización, que es un agregado nuestro, afirmamos que en la zona la asistencia técnica es generalmente de carácter impositivo, antidualógico.

Son innumerables los argumentos que manifiestan las instituciones como fac

tores que influyen en la prestación del servicio; como podemos darnos cuenta son en gran parte resultado de la planeación y del concepto que se tiene de la asistencia técnica.

Por otro lado, vemos que los productores tienen gran parte de la responsabilidad para tener un buen éxito en las metas de asistencia técnica.

Esta entrevista nos permite conocer puntos de vista emitidos por ambas partes de la actividad que nos ocupa, mismos que nos confirman la posibilidad de efectuar una evaluación sobre la misma.

Antes de avocarnos a la citada evaluación, queremos resaltar lo que consideramos aspectos positivos de la asistencia técnica en la región III Fronteriza.

#### 4.4 DIVERSOS ASPECTOS REGIONALES DE LA ASISTENCIA TECNICA.

Es digna de mención la actividad que desarrolla el Colegio de Postgraduados en la región monolingüe de la cañada tojolabal, abarcando parte de los municipios de Comitán y Las Margaritas.

Esta zona tradicionalmente dedica sus esfuerzos en una economía de subsistencia, basada en el cultivo del maíz y frijol y la explotación rústica de especies menores, sin embargo y a últimas fechas se puede observar que un gran porcentaje de sus habitantes ha diversificado su actividad y tiene la satisfacción de generar excedentes que destina al comercio en los centros urbanos más accesibles. Su nivel de vida aunque sigue siendo bajo, presenta perspectivas muy favorables a mediano plazo.

No hablamos aquí que estos campesinos tojolabales estén introduciendo téc-

nicas muy sofisticadas en su labor, sino que están aprovechando al máximo su tecnología tradicional, complementándola con la correcta asesoría que reciben, misma que es fruto de la investigación realizada en la zona y adaptada a la región particular.

En la región III Fronteriza desarrolla también una brillante labor la Secretaría de Desarrollo Rural, ya que en relativamente muy poco tiempo ha logrado llevar diversos programas a los lugares más apartados de la zona, que generalmente dado lo distante de su ubicación permanecían al margen de cualquier tipo de asesoría.

Esta dependencia ha ubicado técnicos que viven permanentemente en las comunidades y que muchas veces son originarios de ellas.

Uno de sus logros más importantes ha sido que vía capacitación, los campesinos de la subregión selva en el municipio de Las Margaritas han establecido con buenos resultados huertos de cacao y de cardamomo, áreas hasta entonces desconocidas para ellos.

No con lo anterior, queremos decir que las mencionadas, sean las únicas dependencias que tienen logros que resaltar, pero si son ejemplos que nos ilustran acerca de algunas actividades de la agricultura local, originadas a través de la asesoría.

Así como mencionamos algunos factores positivos, también queremos resaltar aspectos que obstaculizan la buena aceptación de la asistencia, sobre todo con propietarios en zonas de riego:

- En la región III Fronteriza es muy marcado el sistema de mercadeo, en manos de acaparadores que lo cautivan e impiden el acceso a nuevos productos, hecho éste que crea desánimo.
- Excesiva tramitación burocrática para la obtención de insumos y principalmente créditos, consideran que el crédito a la palabra, que se ha manejado a últimas fechas (Bancrisa -Banrural) no ha modificado en gran cosa la agilización de trámites.

Sirvan estos dos apuntes como ejemplo de factores que influyen de forma indirecta para aceptar ó rechazar al asesor.

## 5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION REALIZADA

Conocemos ya la palabra, las opiniones de los sujetos involucrados en asistencia técnica, conocemos también gracias a nuestra experiencia e investigación, el marco social de la región III Fronteriza.

Los conceptos vertidos por los productores no son más que un reflejo de la mala planeación y conceptualización que se tiene acerca de la asistencia técnica, un reflejo por consecuencia de la falta de una adecuada comunicación, factor que como hemos dicho es de primordial importancia para que la asesoría realmente genere cambios positivos.

Esa falta de comunicación se refleja en ambas partes como desconfianza, desconocimiento, imposición, deshonestidad, falta de interacción, displicencia y una serie de actitudes que generan un círculo vicioso de productores que consideran ineficaz a la asistencia técnica y de asesores que opinan que los productores son reacios a aceptar un cambio.

Escribimos en su momento, que para evaluar debemos principalmente contrastar una situación inicial con una final; al realizar dicha comparación nos encontramos con una situación de estancamiento. Tomamos como marco cronológico, el período que va de 1983 a 1990 y como punto de comparación el nivel de vida del campesino promedio, que es en primera instancia y consecuencia de cualquier otro objetivo, lo que debe mover a todo programa de asistencia técnica.

El resultado fué constatar que las condiciones de vida del productor no han variado en un período de 8 años en la gran mayoría de los casos.

Con lo que hasta aquí hemos expuesto, podemos ahora particularizar en --- nuestras observaciones.

#### 5.1 EVALUACION DEL TRABAJO REALIZADO POR LA INSTITUCION

Considerando que las condiciones de vida de los productores en esta región, no han variado en el citado período, podríamos decir en primer término, -- que la actividad Institucional en cuanto a asistencia técnica ha sido un fracaso; sin embargo, puede argumentarse con razón, que algunos factores no están al alcance de un organismo del sector agrícola, como pueden ser, -- energía eléctrica, servicios médicos, comunicaciones etc., factores éstos que minimizan la relevancia de nuestro punto de comparación; no obstante, si - observamos comunidades rurales que han contado con estos servicios tradi--cionalmente, caemos nuevamente en la afirmación de que su nivel de vida - sigue siendo el mismo.

El problema de fondo evidentemente no compete únicamente al sector agrícola, sin embargo, una asistencia técnica bien planeada mucho puede aportar

para llevar mejores satisfactores a las zonas rurales de nuestra región y -- eso es precisamente lo que ha faltado, planeación adecuada y verdadera co municación entre técnico y productor.

Los asesores debieran convivir realmente con el productor, conocerlo mejor para poder crear conciencia en él, de lo importante que es la óptima apli cación en el accionar agrícola, la verdadera participación, no solamente co mo receptor de una información, sino también como investigador, como co- laborador para crear tecnología adecuada a su entorno.

El agrónomo (asesor) en nuestra región y en cualquier otra, deberá por -- tanto, hacer algo que profundice más en la conciencia de los agricultores-- que una mera labor de asesoría; como agentes del cambio que son (asesor- y productor) deben integrarse en el proceso de transformación, concientizán do el asesor y concientizándose al mismo tiempo, haciendo reflexionar acer- ca del cómo y del por qué se es de tal ó cual manera en una determinada actividad y acerca de cómo se puede modificar ese proceder, que en nuestro caso será un procedimiento técnico.

Un aspecto que el asesor no debe olvidar, es el de resaltar y aprovechar al máximo, los puntos favorables de las tecnologías tradicionales, ya que son -- fruto de años de experiencia, ésto además, ante los ojos de los productores es positivo para obtener una mayor y mejor comunicación, recordemos tam- bién que todo desarrollo es modernización, pero no toda modernización es -- desarrollo.

Es bién sabido que en la baja productividad del campo, influye de manera-- importante la desorganización que como productores tienen los agricultores,

por tal razón consideramos que en todo programa de asistencia técnica se debe partir con la organización; en la mayoría de los programas Institucionales, se habla de ella, sin embargo poco se hace en su favor.

La parte organizativa de los programas de asistencia técnica, es el punto que menos importancia ha recibido por parte de las diferentes dependencias que operan en esta región, siendo que la organización es la base de toda actividad y más aún en nuestro medio rural carente por completo de ella.

Otro punto de referencia para evaluar la asistencia técnica en nuestra zona, es lo referente a la capacitación, innegablemente, ésta se dá, pero no ocurre como debiera. En la zona, son muchos los agrónomos asesores que no capacitan, unicamente, cual si fueran médicos prescriben actividades y productos, con lo que no se puede dejar huella en la conciencia del agricultor.

La capacitación para que sea efectiva debe desarrollar el juicio, el criterio y debe ser producto de necesidades previamente detectadas por asesor y productor; con ella obtendremos más comunicación y participación y por consecuencia más productividad.

Así también, para poder ofrecer una mejor asistencia técnica, un aspecto muy importante es la coordinación que debe existir entre las diferentes dependencias, para múltiples acciones como son: evitar duplicidad de funciones que generan confusión al productor, seguimiento de programas, evitar trámites excesivos en oficinas y establecer programas acordes a las necesidades regionales.

Por último, no hablaremos de un fracaso total, pero si de grandes deficiencias, que hemos apuntado; para eso es precisamente la evaluación, para re-

troalimentar al sistema y realizar los ajustes necesarios para mejorarlo.

Dentro de este contexto evaluativo, se destaca la necesidad por parte de - las Instituciones de precisar con más detalle:

- Las características de los sistemas de producción agrícolas existentes, así - como las prácticas tecnológicas de alta relevancia.
- Incrementar las actividades de capacitación.
- Análisis de costos de los insumos, recursos y precios de los productos.
- Organización de los productores (crédito, seguro, mercado etc.)
- Promover obras de beneficio social para utilizar más racionalmente los recursos de cada comunidad.
- Mayor integración de las actividades de las Instituciones educativas y de servicio en la operación de programas de asistencia técnica.
- Desarrollar un sistema de evaluación continua de cada programa.



## 6. CONCLUSIONES

El productor, como hombre que es no debe adaptarse al medio en que vive, con multitud de atrazos y carencias, sino transformarlo para su beneficio; que necesita asesoría, es evidente, sin embargo, no es el asesor el agente que dará el cambio, debe serlo en conjunto con el productor quien en forma plena de conciencia debe tomar las decisiones que satisfagan sus necesidades. Esto encierra nuestro concepto acerca de cual debe ser la función verdadera del asesor; además será un individuo capaz de comunicar, de concientizar, de dialogar con el productor, y transmitir verdaderamente sus conocimientos, será también capaz de generar organización en el medio rural. Decimos lo anterior porque afirmamos que la labor de organización, que no manipulación, debe ser una de las actividades primarias de la asistencia técnica.

Si el agricultor no está organizado, no podrá ser un factor efectivo para producir, con altos rendimientos e incrementar en forma continuada la productividad y obtener ingresos suficientes.

Los productores, a través de la organización pueden influir en los mercados de productos agrícolas, la venta a través de una organización ayuda a eliminar intermediarios, a conseguir mejores precios, recordemos también que en última instancia, son los mercados quienes en mayor medida determinan los resultados de la actividad agrícola.

El Estado de Chiapas y en particular la región III Fronteriza es una zona--

prácticamente virgen en cuanto a desarrollo industrial, con una adecuada organización como puede ser la cooperativa, los agricultores pueden tener acceso a establecer y operar instalaciones agroindustriales que transformen - sus producciones, a últimas fechas se ha dado gran difusión a la microindustria y ésta puede ser bien acogida por los agricultores.

La organización además, convierte a los productores en promotores de sus propios intereses, de su forma asociativa de su comunidad, de su municipio y de su región; fortaleciendo al ejido, a la comunidad indígena y a la pequeña propiedad. Evita las actitudes paternalistas de las Instituciones para buscar la activa participación de los actores productivos del campo, siendo pues la organización corresponsable en el cumplimiento y obtención de resultados de los proyectos de desarrollo formulados de mutuo acuerdo entre trabajadores y Gobierno.

La organización adecuada, debe liberar al campesino de la actitud tutora - del Gobierno y con ello responder al reclamo de los trabajadores del campo, de respeto a sus derechos y reconocimiento a su capacidad para asumir responsabilidades, ocasionando así que las actividades Institucionales no sean sustitutos de la voluntad y verdadera participación de los campesinos.

Otro factor indispensable de la asistencia técnica, es la capacitación, y no solamente acerca de temas agrícolas, sino de todos aquellos aspectos que - se encuentren a nuestro alcance; podría pensarse que con ésto se exige demasiado al agrónomo, pero no debemos olvidar que escogimos como campo de acción al sector más desprotegido de la economía de nuestro país y de mu-

chos otros y que nuestra función es precisamente contribuir en la medida de nuestras posibilidades a robustecer ese sector, procurando mayor producción y productividad y sus beneficios consecuentes, recordemos que solamente un campesino verdaderamente capacitado, podrá hacer frente a las necesidades que plantea el desarrollo del país.

Si bien es cierto que muchos asesores proceden con la mejor voluntad, para cumplir su cometido en el campo, es también cierto que en muchas ocasiones no se establece la comunicación requerida entre productores y asesores, es decir, que el asesor por falta, no de capacidad, pero sí de conocimiento de la región y sus circunstancias, actúa con limitantes para relacionarse en forma óptima con los productores.

Lo anterior tiene su fundamento en que la región III Fronteriza de Chiapas, es atendida en gran porcentaje por parte de asesores que no son originarios de la misma; proceden, la mayoría, del norte de la República y pese a su encomiable esfuerzo no siempre se tienen los resultados que se pretenden. - Al respecto es bueno señalar que a la fecha existen ya 3 escuelas de agricultura en el Estado, que tendrán importante influencia en la zona.-

Se señala lo referente al origen de los asesores, no como un mero afán localista y discriminatorio, todo lo contrario, han hecho magníficas aportaciones, por otro lado el origen y con ello la idiosincrasia, costumbres, léxico, etc., no son la causa de la falta de comunicación, aunque sí influyen en ahondar las dificultades para establecer el diálogo.

Por último, haciendo nuestra la idea de Paulo Freyre\*, acerca de que en la

\* Extensión o Comunicación? Edit. Siglo XXI. 1988.

acción educadora del agrónomo debe estar implícita la comunicación y por tanto el diálogo, queremos anotar al respecto, algunas consideraciones su-  
yas:

- El diálogo concientiza, en la dialoguicidad estriba el desarrollo de una postura crítica sobre las cosas.
  - El acto de conocer, de aprender, exige del hombre una postura impaciente, inquieta, no dócil ni estática, dialógica.
  - Ser dialógico, es no invadir, es no manipular, es no imponer. Ser dialógico es empeñarse en la transformación constante de la realidad.
  - El campesino ha sido generalmente, objeto de planes de desarrollo que lo niegan como ser de transformación del mundo.
  - El campesino no rechaza el diálogo, porque sea por naturaleza reactivo a él, sino porque existe una serie de acciones que lo han condicionado a través de generaciones como sujeto dominado, carente de opinión y autoconfianza.
- Estas afirmaciones nos hacen ver la importancia de la comunicación en el proceso de asistencia técnica, y la gran carencia, que de aquella tenemos en nuestro medio.

Es notorio que muchos programas de asistencia técnica en nuestra región, no consideran siquiera la posibilidad del diálogo con los productores, sería un atrazo muy grande para conseguir las metas que se han fijado, generalmente en hectáreas, toneladas ó en número de productores, así, como si se hablase de objetos y no de personas.

El agricultor siente, cuando se le cosifica, siente que su aportación en este caso es únicamente la de obedecer ciegamente lo que el asesor decide que es más conveniente, esto repercute en incrementar su temor a participar -- activamente.

Es frecuente escuchar entre los técnicos de la zona, que el campesino hace lo indicado, mientras sea observado por el asesor; esto es cierto en ocasiones, sin embargo no debe interpretarse como falta de deseos de hacer bien las cosas, sino a una falta de credibilidad originada en actitudes antidialógicas del asesor, a actitudes que no crean conciencia ni despiertan acciones -- basadas en el análisis.

Mientras estas condiciones permanezcan, el trabajo del asesor se reducirá a una simple acción "recetadora" y a un continuo justificar los resultados negativos de los programas, arguyendo la "natural incapacidad del campesino".

Si por el contrario, la asistencia técnica está basada en la dialoguicidad, -- ocasionará seguridad, solidez, confianza y creatividad en el campesino mismo y en las relaciones con sus semejantes.

Posiblemente la asistencia técnica basada en el diálogo, sea un proceso más lento que las actividades impositivas antidialógicas, sin embargo es un trabajo más seguro y sobre todo, permanente, hecho que sin lugar a dudas lo justifica.

En resumen, tenemos que los aspectos fundamentales de la asistencia técnica serán; la concientización, la organización y la capacitación, elementos éstos --

que deben vincularse a través de la comunicación.

En nuestra región III Fronteriza se carece en gran medida de comunicación y es precisamente lo que hace que se tengan pobres resultados, aunque, justo es decirlo existen excepciones y se dan en el lugar que podría pensarse - (dada su condición de región monolingüe) que es el menos indicado, la cañada tojolabal.

El Colegio de Postgraduados aunque escasos, ha obtenido resultados dignos - de tenerse en cuenta y que hemos comentado con anterioridad, demostrándonos así, que ni el desconocimiento del idioma es una verdadera barrera - para la comunicación. Recordemos pues que no son únicamente las técnicas lo que transforma a una sociedad, sino que éstas lo serán en conjugación - con el elemento humano.

Para que pueda establecerse una adecuada comunicación entre asesores y - productores, deben los primeros, dado que son quienes pudieran considerarse como advenedizos en la comunidad, ganarse la confianza de los agricultores, para ello tenemos que:

- La asistencia técnica tendrá que basarse en conocimientos técnicos y experiencias que han probado ser eficientes en condiciones similares a las que - nos presentan, con el objeto de que los elementos que se proporcionen, puedan dar los resultados esperados y lograr un reforzamiento en la confianza - que el productor tenga sobre el técnico y la Institución de la cual depende, en otras palabras, no debemos experimentar con los productores, técnicas - de las que no tengamos la certeza de su operatividad adecuada, salvo que--

exista previo acuerdo y total conocimiento del agricultor.

- El asesor no debe acudir a las comunidades con el prejuicio de que los productores son reacios a aceptar cambios, si tiene tal concepto habrá empezado mal; es el asesor quien debe romper el círculo vicioso de que hablamos anteriormente. (ver pto. 5)
- Para obtener la confianza del productor debemos dialogar, éste tiene muchos conocimientos, más de los que usualmente suponemos; temporada de lluvias, suelos que se enfangan por mal drenaje, incidencia de plagas, heladas etc..- si conseguimos el diálogo y con ello la confianza de los productores habremos dado un paso muy importante para organizar nuestro programa de asistencia técnica y para organizar a los productores.
- El asesor deberá realizar estudios sobre la situación inicial de funcionalidad, de los aspectos sociales de la organización, para conocer el grado de integración social entre los miembros de la comunidad.
- El asesor efectuará labores de motivación con núcleos seleccionados ó con toda la comunidad, sobre aspectos organizativos, administrativos, crediticios y sociales, con el objeto de despertar el interés por el trabajo organizado - que les permita el mejoramiento de su nivel económico social y cultural.
- Se ha demostrado en la región, que el establecer parcelas demostrativas en terrenos de productores entusiastas, no genera como pudiera esperarse una adopción de las técnicas utilizadas, se desconfía, porque no se conoce con certeza todo lo ahí realizado; al respecto recomendamos organizar a los miembros de la comunidad, ya sea ejido o grupo de pequeños propietarios, de

- tal manera que todos participen en el establecimiento de las parcelas demostrativas, las cuales reditarán un beneficio conjunto para los miembros-participantes.
- Algo que es muy estimulante para el campesino, es percatarse de la real importancia que su actividad tiene para la economía del país; este sólo aspecto, discutido con los campesinos ha dado pie a que muchos de ellos participen en forma más efectiva.
  - Se ha comprobado que la utilización de técnicas tan sencillas, como el colocar en lugares frecuentados de la comunidad, carteles con frases motivacionales y con recordatorios escuetos o con dibujos inclusive, acerca de las actividades que se quieren comunicar, arrojan muy buenos resultados; esto contribuye a concientizar y de ninguna manera debe confundirse con una manipulación publicitaria.
  - Se deben elaborar estudios evolutivos sobre el comportamiento de los diferentes aspectos, que intervienen en la operatividad de las organizaciones en la comunidad, detectando así los problemas que limiten el desarrollo de nuestro trabajo.
  - El agrónomo asesor deberá estar la mayor parte de su tiempo en el campo, el trabajo de oficina deberá reducirse al mínimo indispensable, evitando para ello la papelería excesiva, las dependencias encargadas del sector tienen que comprometerse a simplificar sus procedimientos.
  - El concepto de enseñar-haciendo debe prevalecer en la mente del asesor, no



- existe mejor forma de comunicarse, que aquella en la que ambas partes de la actividad, se encuentran inmersas en un trabajo conjunto; con esto se -- estimula grandemente el diálogo y se gana verdadera confianza del productor, éste no se siente menospreciado, por lo tanto es más abierto y más participativo.
- El asesor debe planear oportunamente su programa de trabajo, planear es tan importante como hacer, recordemos que la eficiencia no puede venir de la improvisación.

Solamente de esta manera se dará la comunicación eficaz, a través de la cual podrá el agrónomo asesor, ejercer con buen éxito su trabajo, que será coparticipado por los campesinos.

**CUMPLA MI INTENCION SU COMETIDO.**

**COMITAN, CHIAPAS 1991.**

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Colegio de Postgraduados: Informe de avances en la operación del programa, ciclo 1987, Plan Comitán. 1988.
- Colegio de Postgraduados: Informe de avances en la operación del programa, ciclo 1989. Plan Comitán 1990.
- F.A.O. La Extensión Rural en América Latina y el Caribe F.A.O. Italia - - 1971.
- FIRA: Métodos y planificación de la asistencia técnica integral. Dirección - Técnica México 1988.
- Fisher J.D. y Wesselman R.A. Capacitación en Extensión Agrícola. Edit. - - C.E.C.S.A. México 1981.
- Freire Paulo: ¿ Extensión o Comunicación ? Edit. Siglo XXI México 1988.
- Inca Rural Lineamientos para la modernización del campo. Documento preliminar de discusión. Tuxtla Gutiérrez, Chis. 1981.
- INEGI: Resultados Preliminares, XI Censo General de Población y Vivienda.-- México 1990.
- Oakley, Peter y Garforth Chistopher: Manual de Capacitación en actividades de extensión. F.A.O. Roma 1985.
- Pinto Villatoro Roberto: Proceso de Capacitación. Edit. Diana México 1990.
- Schetter, Anton de: Extensión y capacitación rurales. Edit. Trillas México -- 1984.

- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos: Diagnóstico Distrital 1990. Distrito de Desarrollo Rural No. 03. Comitán, Chiapas 1990.
- Secretaría de Desarrollo Rural: Revista La Chacona No. 8, Gobierno del Estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 1987.
- Secretaría de Desarrollo Rural: Revista la Chacona No. 12, Gobierno del Estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 1987.
- Stavenhagen Rodolfo, ET. AL: Neolatifundismo y Explotación. Edit. Nuestro - Tiempo. México 1979.