

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE AGRONOMIA



EXPERIENCIAS DE EXTENSION AGRICOLA EN LA ZONA  
CAFETALERA DE COATEPEC, VER.

OPCION 3 C

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA

PRESENTA

OSCAR RENE CANTU DE HOYOS

MARIN, N. L.

NOVIEMBRE DE 1987

7

SB269

C3

C.1



1080060986

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE AGRONOMIA



EXPERIENCIAS DE EXTENSION AGRICOLA EN LA ZONA  
CAFETALERA DE COATEPEC, VER.

OPCION 3 C

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA

PRESENTA

OSCAR RENE CANTU DE HOYOS

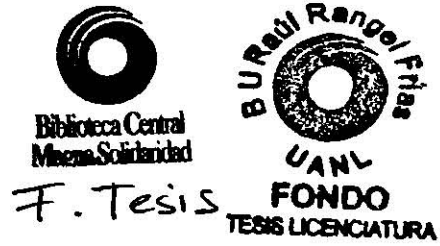
MARIN, N. L.

NOVIEMBRE DE 1987

07642

*Handwritten signature*

T  
SB 269  
C3



040.633  
FA 22  
1987  
C.5

A MIS PADRES :

Ramón Cantú Garza

Herminia de Hoyos de Cantú

Con amor por el cariño y apoyo que siempre me dieron, que sea esto como un pequeño reconocimiento de todo lo que se merecen.

A MI HERMANO :

Iván Cantú de Hoyos

Señor, donde quiera que esté, descanse en paz.

A MI ESPOSA :

Ruth

A MIS HIJOS :

Oscar René  
y  
Omar Rubén

Quiero agradecer la valiosa ayuda que me brindó el -  
Ing. José Elias Treviño R. así como las sugerencias dadas  
por el Ing. José Luis Tapia y el Ing. Juan Garza Guzmán.  
Asimismo agradezco la colaboración de la Fam. Gutiérrez Pi  
mentel y a todas aquellas personas que tuvieron participa-  
ción en la realización de este trabajo.

Oscar René Cantú de Hoyos.



## I N D I C E

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS.....	vii
RESUMEN .....	xii
INTRODUCCION.....	1
1. HISTORIA DE LA CAFETICULTURA EN MEXICO.....	2
2. ORIGEN Y FUNCIONES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE..	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Organización.....	5
2.3 Programas Especiales.....	8
3. ORGANIGRAMA Y FUNCIONES DE LA DELEGACION COATEPEC...	11
3.1 Organización.....	11
3.2 Departamento de Asistencia Técnica.....	13
4. ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DEL CAFE EN MEXICO...	20
4.1 Sistemática.....	20
4.2 Construcción del Semillero.....	21
4.2.1 Establecimiento del Semillero.....	21
4.3 Establecimiento del Vivero.....	22
4.4 Establecimiento de la Plantación.....	23
4.5 Labores del Mantenimiento del Cultivo.....	24
4.5.1 Fertilización del Cafeto.....	24
4.5.2 La Poda del Cafeto.....	25
4.5.3 Recepaño del Cafeto.....	26
4.5.4 Renovación de Cafetales.....	26
4.6 Control Fitosanitario.....	27
4.6.1 Plagas.....	27
4.6.2 Enfermedades.....	28
4.7 Cosecha .....	31

5.	EXPERIENCIAS DE CAMPO.....	32
5.1	Actividades Desarrolladas en 1978.....	32
5.2	Actividades Desarrolladas en 1979.....	33
5.2.1	Semilleros.....	33
5.2.2	Programa PIDER.....	34
5.3	Actividades Desarrolladas en 1980.....	35
5.3.1	Semilleros.....	35
5.3.2	Programa PIDER.....	35
5.3.3	Programa MECAFE.....	36
5.4	Actividades Desarrolladas en 1981.....	37
5.4.1	Semilleros.....	37
5.4.2	Programa PIDER.....	40
5.4.3	Programa MECAFE.....	40
5.4.4	Personas Beneficiadas.....	43
5.5	Actividades Desarrolladas en 1982.....	44
5.5.1	Semilleros.....	44
5.5.2	Programa PIDER.....	47
5.5.3	Programa MECAFE.....	48
5.5.4	Personas Beneficiadas.....	49
5.6	Actividades Desarrolladas en 1983.....	50
5.6.1	Semilleros.....	50
5.6.2	Programa PIDER.....	53
5.6.3	Programa MECAFE.....	53
5.6.4	Personas Beneficiadas.....	55
5.7	Actividades Desarrolladas en 1984.....	55
5.7.1	Semilleros.....	55
5.7.2	Programa MECAFE.....	58
5.7.3	Personas Beneficiadas.....	59
5.8	Actividades Desarrolladas en 1985.....	60
5.8.1	Distribución de Pesetilla.....	60
5.8.2	Programa MECAFE.....	63

5.8.3	Personas Beneficiadas.....	64
5.9	Actividades Desarrolladas en 1986.....	65
5.9.1	Distribución de Pesetilla.....	65
5.9.2	Programa MECAFE.....	65
5.9.3	Personas Beneficiadas.....	69
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
6.1	Semilleros de Café.....	71
6.2	Viveros de Café.....	71
6.3	Extensión.....	72
6.4	Programas Especiales.....	73
7.	BIBLIOGRAFIA.....	75

## INDICE DE CUADROS Y FIGURAS

CUADROS	Pág
1	Programa General de Trabajo Anual para Ingenieros Agrónomos año 1987. Tomado de Comunicación por escrito del Ing. Rubén Hernández ( Jefe del Depto. de Asistencia Técnica).....15
2	Zonas de influencia atendidas por la Delegación - Coatepec (INMECAFE). Tomado de INMECAFE (08). Información General. Delegación Coatepec.....18
3	Resumen de Gastos y Aprovechamiento de Pesetilla de los semilleros, que se realizaron en la zona IV de Juchique de Ferrer 1979, según INMECAFE (02). Información General.....33
4	Relación de Sociedades que participaron en el programa PIDER, en la zona IV Juchique de Ferrer 1979, en su primer etapa, según INMECAFE (02). Información General.....34
5	Resumen de Gastos y Aprovechamiento de Pesetilla de los Semilleros, que se realizaron en la zona IV 1980, según INMECAFE (04). Información General.....35
6	Relación de Sociedades que participaron en el programa PIDER, en la zona IV Juchique de Ferrer 1980, en su primera y segunda etapa, según INMECAFE (04). Información General.....36
7	Relación de sociedades que participaron en el programa MECAFE, en la zona IV Juchique de Ferrer --- 1980, en su primer etapa, según INMECAFE (04). Información General.....37
8	Análisis de Gastos del semillero "La Defensa", que se realizó en el ejido La Defensa Municipio de Ye

	cuatla, Ver. en 1981, según INMECAFE (05). Información General.....	38
9	Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona IV Juchique de Ferrer 1981, según INMECAFE (05). Información General.....	39
10	Relación de sociedades beneficiadas por el programa PIDER, en I, II y III Etapas en la zona IV Juchique de Ferrer, según INMECAFE (05).....	41
11	Productores que participaron en Primera y Segunda Etapa del programa MECAFE, en la zona IV Juchique de Ferrer 1981, según INMECAFE (05). Información General.....	42
12	Productores que recibieron asistencia técnica, mediante los distintos programas de apoyo que proporcionó INMECAFE, en la zona IV Juchique de Ferrer 1981, según INMECAFE (05). Información General.....	43
13	Análisis de Gastos del semillero "La Defensa", -- que se realizó en el ejido La Defensa municipio -- de Yecuatla, Ver. en 1982, según INMECAFE (06). -- Información General.....	45
14	Distribución de pesetillas para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona IV Juchique de Ferrer 1982, según INMECAFE (06). Información General.....	46
15	Relación de sociedades que participaron en el programa PIDER, en la zona IV Juchique de Ferrer --- 1982, en segunda y tercera etapas, según INMECAFE (06). Información General.....	47
16	Relación de comunidades que participaron en el --	

	programa MECAFE, en I, II y III etapas en la zona IV Juchique de Ferrer 1982, según INMECAFE (06). Información General.....	48
17	Total de personas beneficiadas por los programas de apoyo, que proporcionó INMECAFE, en la zona IV - Juchique de Ferrer 1982, según INMECAFE (06). Información General.....	50
18	Análisis de Gastos efectuados en el semillero "Barranca Grande", realizado en el municipio de Ixhuacán, Ver. en 1983, según INMECAFE (07). Información General.....	51
19	Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona III Cosautlán 1983, según INMECAFE (07). Información General.....	52
20	Relación de sociedades que se beneficiaron con el programa PIDER en su III etapa, en la zona III Cosautlán 1983, según INMECAFE (07). Información General.....	53
21	Relación de comunidades que participaron en el programa MECAFE, en I y III etapas, en la zona III Cosautlán 1983, según INMECAFE (07). Información General.....	54
22	Total de personas beneficiadas por los programas de apoyo, que proporcionó INMECAFE en la zona III de Cosautlán 1983, según INMECAFE (07). Información General.....	55
23	Análisis de Gastos efectuados en el semillero "Barranca Grande", del municipio de Ixhuacán, Ver. en 1984, según INMECAFE (08). Información General.....	56
24	Distribución de pesetilla para el establecimien-	

	to de viveros por cooperación, en la zona III Cosautlán 1984, según INMECAFE (08). Información General.....	57
25	Comunidades beneficiadas por el programa MECAFE, en I y II etapas, en la zona III Cosautlán 1984, según INMECAFE (08). Información General.....	58
26	Productores beneficiados con los programas de apoyo, que proporcionó INMECAFE, en la zona III Cosautlán 1984, según INMECAFE (08). Información General.....	60
27	Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona II <u>Xalapa</u> 1985, según INMECAFE (09). Información General.....	61
28	Relación de comunidades beneficiadas por el programa MECAFE, en I, II y III etapas en la zona II <u>Xalapa</u> 1985, según INMECAFE (09). Información General.....	63
29	Personas Beneficiadas por INMECAFE, en la zona II <u>Xalapa</u> 1985, según INMECAFE (09). Información General.....	64
30	Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona II <u>Xalapa</u> 1986, según INMECAFE (10). Información General.....	66
31	Relación de comunidades que participaron en el programa MECAFE, en I, II y III Etapas en la zona II <u>Xalapa</u> 1986, según INMECAFE (10). Información General.....	68
32	Productores Beneficiados durante el año de 1986, en la zona II <u>Xalapa</u> , por los programas de apo-	

yo que proporcionó INMECAFE. Según INMECAFE (10).  
Información General.....69

FIGURAS

1 ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE. TOMADO DE INMECAFE (11) MANUAL DE ACTIVIDADES..... 7

2 ORGANIGRAMA DE LA DELEGACION COATEPEC (INMECAFE) TOMADO DE INMECAFE (11) MANUAL DE ACTIVIDADES.....12

3 ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TECNICA. TOMADO DE INMECAFE (11) MANUAL DE ACTIVIDADES.....14



## R E S U M E N

El objetivo específico de este trabajo, es el de dar a conocer al lector, de las actividades y funciones que ha desarrollado el Autor dentro del INSTITUTO MEXICANO -- DEL CAFE en la Delegación Coatepec, en un período de 9 años, donde la actividad primordial ha sido la de promover la caficultura mediante la coordinación y supervisión de los distintos programas de apoyo que proporciona la Institución a los productores de café.

Para hacer más explícito el tema se menciona, el origen y la importancia del cultivo del café en México, así como la organización y funciones del INMECAFE y su Delegación Coatepec, donde el suscrito ha laborado desde el año de 1978.

En el Capítulo 4, se menciona la sistemática del café, así como las técnicas más apropiadas que recomienda -- INMECAFE para un manejo adecuado del cultivo.

Posteriormente se expone en forma resumida las actividades desarrolladas por el Autor en las distintas zonas a las cuales ha sido asignado.

## INTRODUCCION

Una de las actividades fundamentales de la cafeticultura es la investigación agronómica para obtener mejores variedades de plantas y determinar los más eficaces métodos de cultivo.

Debido al gran número de factores que intervienen en la producción agrícola y a la variabilidad que cada uno de ellos pueden tener no solamente de un lugar a otro, sino de un mismo lugar a través del tiempo en el desarrollo agrícola, no es del todo válido el concepto de alcanzar una meta final, pues una vez que se ha logrado cierto nivel de productividad, es frecuente que aparezcan nuevas enfermedades o razas fisiológicas de patógenos que causan una enfermedad ya conocida capaces de destruir las plantas que parecían resistentes.

Para el efecto debemos aumentar la tecnificación de nuestra cafeticultura para que alcance niveles superiores de productividad y se convierta en una actividad científica.

El uso de variedades, densidad de población, sombra, sistemas de poda, agroquímicos y manejo racional del suelo han de constituir la espina dorsal del sistema de producción, cuyos beneficios deben servir para que los cafeticultores más modestos y sobre todo los obreros agrícolas obtengan un mejor patrón de bienestar.

Por lo tanto, el objetivo específico de este trabajo es dar a conocer las experiencias del Autor, a través de casi 10 años de trabajo y que de acuerdo a los métodos que se siguen actualmente han ayudado a aumentar la productividad del café. Con la finalidad de favorecer la docencia, extensión e investigación de este cultivo tan importante.

## 1. HISTORIA DE LA CAFETICULTURA EN MEXICO

No se tiene conocimiento sobre la fecha exacta de la llegada del café a nuestro país, sin embargo, se considera que eso sucedió a mediados de la última década del siglo - XVIII.

De acuerdo a la investigación que realizaron las autoridades hacendarias virreynales se concluyó que en la zona de Acayucan, Ver. fué en donde primero se cultivó café en México. En el informe respectivo se dice que desde el año 1800 se siembra y se cosecha café, por lo que se infiere - que las plantaciones se hicieron unos años atrás, es decir en 1875.

Don Mariano Contreras, señala que el 16 de Mayo de -- 1808 llegaron a Coatepec, Ver. cafetos traídos de la isla de Cuba, con lo que se inicia la cafeticultura en esta región que posteriormente daría renombre al café de México - en el mundo.

En Septiembre de 1820 Antonio García Girón subdelegado del Soconusco del Estado de Chiapas, informa a Don Carlos Urrutia Gobernador y Capitán General del Reino, sobre los productos por los cuales se recababan impuestos y entre ellos figuraban el cacao, el algodón y el café, que se cultivaba en solo 800 haciendas indígenas naturales.

Una tercera introducción sucede en 1838, cuando Maria no Michelena embajador de México en Londres, introduce semilla traída del puerto de Moka y se siembra en Morelia, - Mich. de ahí pasa a Río de Rosales y es en la zona de Uruapan, Mich. en donde se extiende el cultivo.

Las exportaciones de café se registraron desde 1802 - hasta 1826. De 1828 a 1852 hay un período sin registro, para iniciarse las exportaciones en 1853 con 181 quintales y

así continuar en forma ininterrumpidamente hasta nuestros días(12).

En 1872 se exportaron 14,321 quintales, en 1882 aumentaron a 240,927 quintales, en 1930 fueron 511,666 sacos de 60 kg. con una producción de 652,083 quintales. De 1930 a 1948 la exportación anual se mantuvo alrededor de medio millón de sacos, con un promedio de 540,343 en 19 años.

La Comisión Nacional del Café, para el ciclo 1948- -- 1949 estimó una producción de 983,786 sacos de 60 kg. y en el mismo período se registró una exportación de 817,150 sacos.

El promedio anual de la década de los setentas en México se ha producido 3.8 millones de sacos de 60 kg., exportando 2.2 millones (57%) y consumiendo el resto.

La primera variedad cultivada fué la Typica, aunque -- probablemente la Bourbon se introdujo posteriormente a --- Chiapas; a Veracruz llegó en la década de los cuarenta. En 1960 el Instituto Mexicano del Café empezó a distribuir la var. Caturra y en 1965 la Mundo Novo, en 1978 la Garnica -- (producida en México mediante la cruce de la Mundo Novo 15 con Caturra Amarillo 13) y en 1981 fué introducida la var. Catuai que es similar a la Garnica.

Los datos anteriores hablan de como ha ido evolucionando el cultivo del café y de la importancia de aprovechar el nicho ecológico, empleando la tecnología más eficiente para obtener de cada hectárea cultivada, su máximo rendimiento y poder satisfacer las necesidades crecientes de 2 millones de mexicanos que viven del café (11).

Si consideramos que el área agrícola potencial de México se estima en 30 millones de hectáreas, observaremos -- que el cultivo del cafeto utiliza apenas 1.2 por ciento de dicha superficie (3).

Las áreas más montañosas en las que se localiza la cafeticultura, difícilmente pueden ser aprovechadas económicamente con otros cultivos y el 98 por ciento de los predios cafetaleros tienen en promedio 2.5 hectáreas, que representan el 70 por ciento de la producción nacional.

En el transcurso de 30 años México ha pasado de una - producción de 969,000 a 4'200,000 sacos de 60 kg., tecnificando el cultivo y beneficiando el grano (11).

## 2. ORIGEN Y FUNCIONES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE

### 2.1 Antecedentes.

El Gobierno Federal basándose en el desorden económico que imperaba en el medio cafetalero nacional decidió -- crear un organismo que se dedicara al fomento, desarrollo y organización de la actividad cafetalera por esto el 17 -- de Octubre de 1949 el Presidente de la República creó por decreto, la Comisión Nacional del Café con dos objetivos -- principales:

a) Mejorar las plantaciones aplicando las técnicas -- más modernas y adecuadas al cultivo, así como su beneficiado que permitieran aumentar el rendimiento y reducir el -- costo de producción, manteniendo la buena calidad mediante un proceso productivo y eficiente.

b) Realizar los estudios necesarios y formular los -- proyectos que hicieron posible la creación del Instituto -- Nacional del Café.

La inquietud constante del cafeticultor por superarse la creciente confianza en la Comisión Nacional del Café -- por parte de los productores al pedirle consejo y asistencia técnica, la necesidad de defender una justa participación del productor en el precio del café y la destacada -- participación de México en los convenios internacionales, motivó la transformación de la Comisión Nacional del Café en INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE por decreto el 31 de Diciembre de 1958 (11).

### 2.2 Organización.

A partir de 1973 el Instituto Mexicano del Café ha ido sufriendo cambios en su estructura de mandos y decisiones, de tal forma que dentro de un sistema de administración por áreas de responsabilidad ha podido concretar resultados eficaces.

En etapas subsecuentes se hizo la revisión de políticas y procedimientos, ya sea para confirmarlos o adecuarlos a las necesidades actuales logrando el cumplimiento de los objetivos institucionales en dos funciones (11):

a) Función Social :

Difusión y promoción de técnicas agrícolas que eleven la producción y preserven el cultivo del grano.

Realizar un efectivo control fitosanitario del parque cafetalero.

Organizar a los productores de café para lograr su independencia económica y salvaguarda de su patrimonio.

b) Función Comercial :

Que las estrategias para la captación del grano estén enfocadas a hacer llegar al minifundista los beneficios comerciales.

Que el proceso de transformación del grano se haga bajo estrictas medidas de control de calidad.

Mantener óptimas condiciones para el almacenamiento del producto.

Para el desarrollo adecuado del Instituto Mexicano -- del Café se ha establecido un organigrama (Figura 1) donde sus componentes tienen las siguientes funciones:

CONSEJO DIRECTIVO: Estudia y maximiza las formas de fiscalización del Instituto Mexicano del Café (INNECAFE).

DIRECCION GENERAL: Da los lineamientos políticos apro

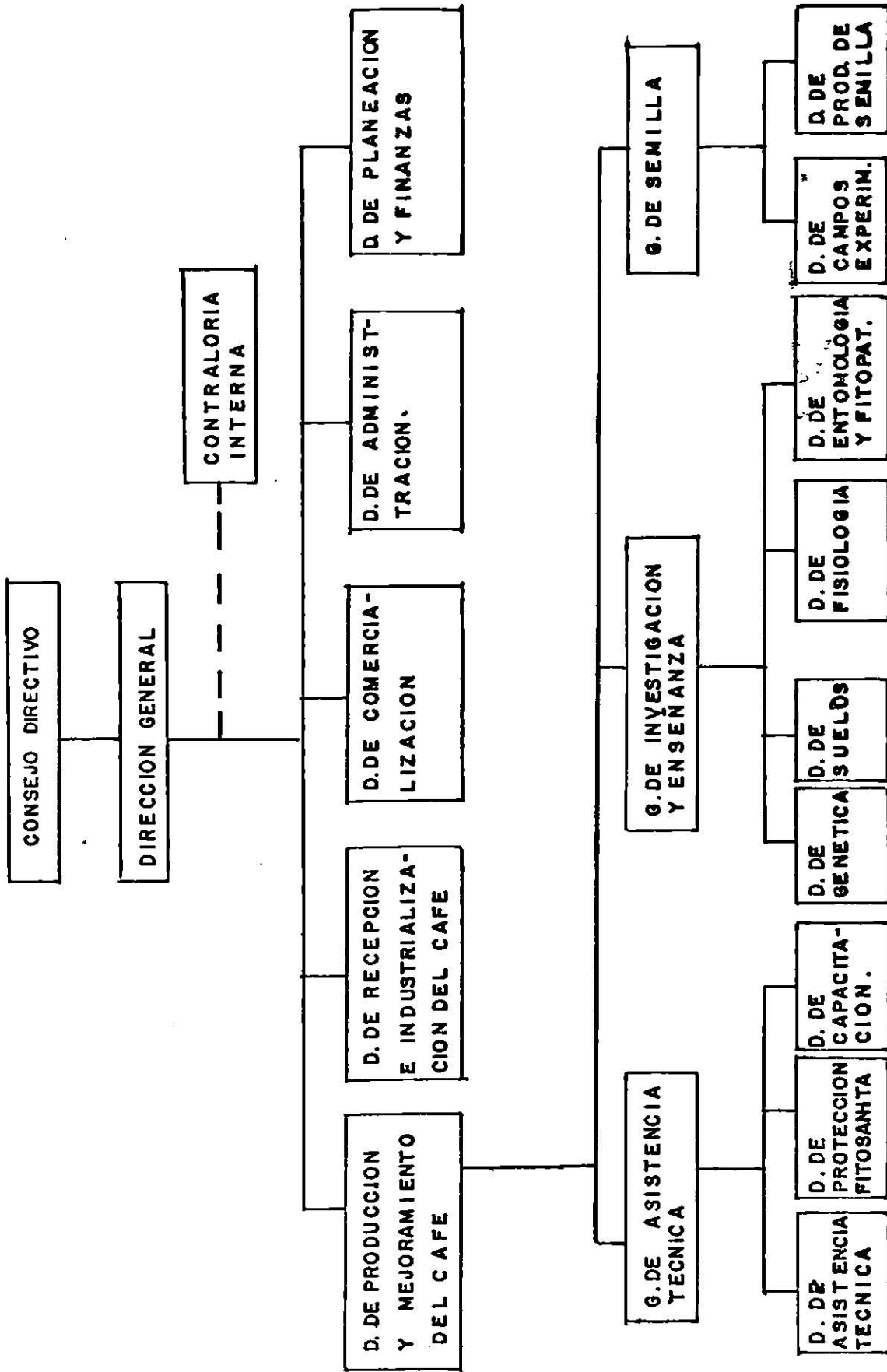


FIGURA I. ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE. TOMADO DE INMECAFE (11) MANUAL DE ACTIVIDADES.



bados por el Consejo Directivo en todos los Deptos.

**DIRECCION DE COMERCIALIZACION:** Se encarga de que todo café que se produzca tenga ventas a nivel nacional e internacional.

**DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS:** Planea los procedimientos más convenientes de acuerdo a los financiamien--tos existentes.

**DIRECCION DE ADMINISTRACION:** Apoya todo gasto que se hace y da el visto bueno através de una dirección de INME-CAFE.

**DIRECCION DE PRODUCCION Y MEJORAMIENTO DEL CAFE:** Fo--menta la agricultura. Esta a su vez rige a tres gerencias:

Gerencia de Investigación y Enseñanza : Investiga y -experimenta.

Gerencia de Semillas: Repone todas las plantas que --pueden estar viejas o enfermas de tal forma que siempre se mantengan en número uniforme.

Gerencia de Asistencia Técnica: Se encarga de dar apoyo y supervisar al Depto. de Asistencia Técnica.

### 2.3 Programas Especiales.

En 1979 y en 1980 se pusieron en marcha los programas de mejoramiento de cafetales en el INMECAFE, denominados -PIDER-INMECAFE (+) y MECAFE (++) respectivamente, con el -propósito de rehabilitar las plantaciones de productores -minifundistas (11).

El objetivo general es controlar las labores del campo para la rehabilitación, renovación y mejoramiento de ca

---

(+) PIDER: Programa Integral de Desarrollo Rural

(++)MECAFE: Programa para el Mejoramiento de Cafetales.

fetales dentro de las diferentes regiones, através de una mejor asistencia técnica al productor y con esto aumentar las fuentes de trabajo y así poder incrementar la producción, teniendo por consecuencia una mejora en los ingresos del cafeticultor y para el Estado.

POLITICAS A SEGUIR (11):

I Los productores deberán integrarse en organizaciones con personalidad jurídica como son:

a) Unidades económicas de explotación para ejidatarios y comuneros (U.E.E.C.).

b) Sociedades de producción para pequeños propietarios (S.P.R.)

II El programa de renovación, rehabilitación y mejoramiento de cafetales estará destinado al cafeticultor ejidatario, comunero y pequeño propietario que tenga una producción menor de 7 quintales por hectárea.

III Todos los socios deberán ser responsables solidaria y mancomunadamente del total de financiamiento recibido.

IV Cada productor podrá ser incluido en el programa con una superficie no mayor de 5 hectáreas de café.

V El personal técnico visitará y proporcionará asesoría técnica periódicamente al cafeticultor de la zona que se le asigne para mantenerlo informado del programa.

VI Las labores de campo que se realicen por los productores se registrarán en el "reporte de inspección de cafetales y se asentarán por actividades que estén terminadas.

VII INMECAFE entregará el importe de las labores realizadas en un número de ministraciones igual a la cantidad de reportes presentados por la sociedad, en base a los costos establecidos en el calendario de labores.

VIII Promover el establecimiento de semilleros y viveros --

con los cafeticultores en forma individual y principalmente colectiva para lograr el auto-abastecimiento de material vegetativo de acuerdo al programa.

IX La duración del programa será de tres años y el convenio entre INMECAFE y la sociedad o unidad, para su ejecución se refrendará anualmente y contendrá para cada año las labores a realizar en forma calendarizada.

Quedan obligados todos y cada uno de los integrantes de la sociedad o unidad, a entregar el total de su producción comprometida, para su comercialización a partir de la firma del contrato hasta que se concluya el programa.

### 3. ORGANIGRAMA Y FUNCIONES DE LA DELEGACION COATEPEC

#### 3.1 Organización.

En el INMECAFE existen 15 Delegaciones que dependen de la Dirección General, entre ellas la Delegación Coatepec.

Todas éstas deben cumplir estrictamente con las políticas generadas por la oficina matriz a través de sus diferentes áreas. Por lo tanto existe un organigrama similar para cada una de ellas (Figura 2), que a continuación se describen las funciones de cada uno de sus componentes:

**DELEGADO REGIONAL:** Determina los lineamientos y estrategias de operación de la Delegación, así como coordinar conjuntamente las actividades delegacionales propias del área y proporciona los apoyos necesarios, supervisando y controlando la ejecución de los programas institucionales enfocados a la Delegación.

**DEPTO. DE REGISTRO Y CONTROL DE OPERACIONES:** Supervisa, controla, registra y evalúa las operaciones de la Delegación, de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos a fin de contar con información necesaria para la toma de decisiones.

**DEPTO. DE RECEPCION E INDUSTRIALIZACION:** Programa y supervisa controlando la captación del café y sus calidades, así como los recursos materiales, financieros y humanos necesarios para este fin de acuerdo a las políticas y procedimientos oficiales.

**DEPTO. DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS:** Aplica los mecanismos existentes para dar apoyo administrativo eficiente a todas las áreas de la Delegación.

**DEPTO. DE ASISTENCIA TECNICA:** Desarrolla los progra--

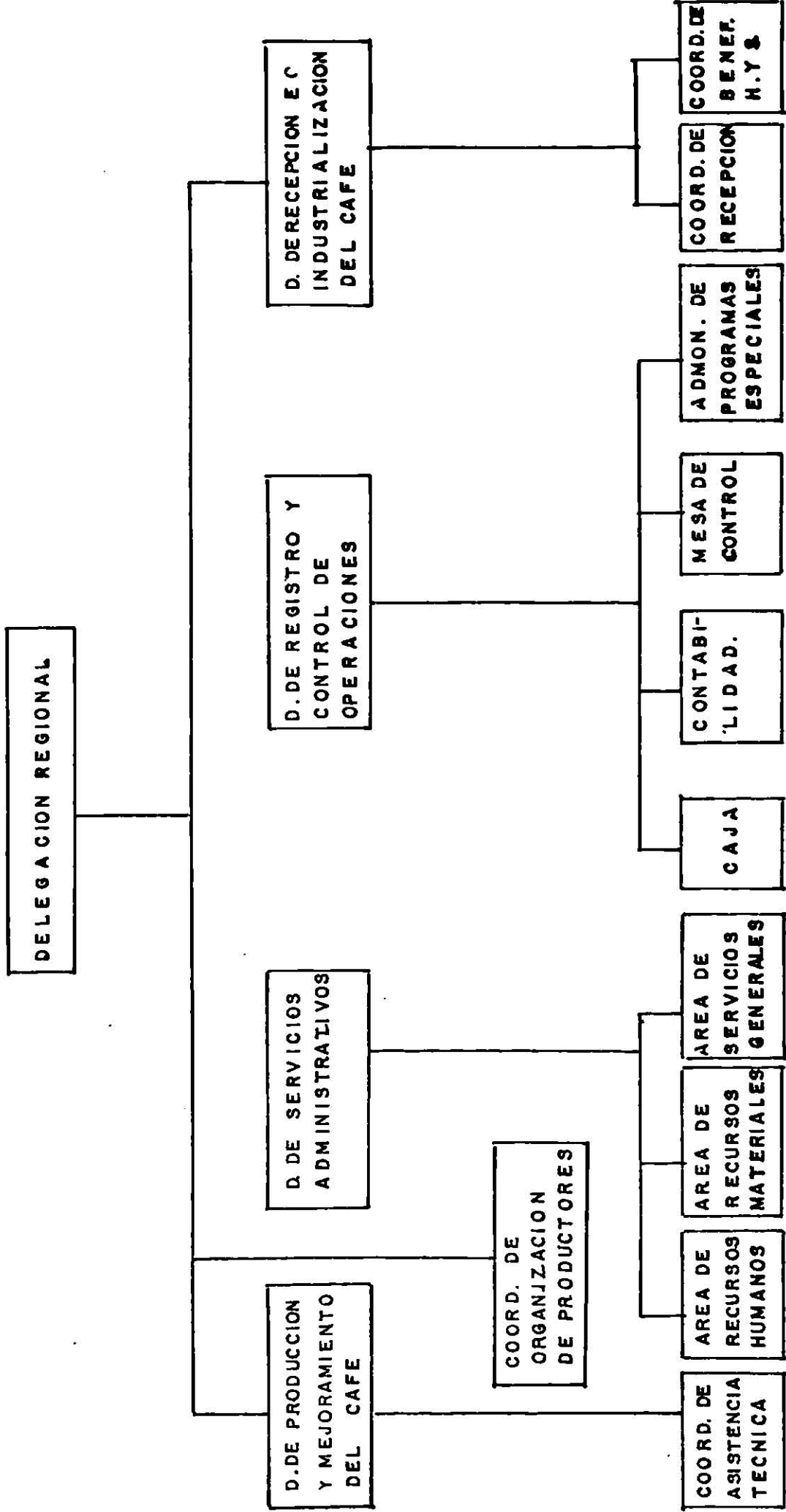


FIGURA 2. ORGANIGRAMA DE LA DELEGACION COATEPEC (INMECAFE). TOMADO DE INMECAFE (II) MANUAL DE ACTIVIDADES

mas de apoyo para el campo cafetalero tendientes para el sostenimiento del mismo aplicando los sistemas y procedimientos y políticas enviados por la oficina matriz y canalizados por el Delegado Regional.

### 3.2 Departamento de Asistencia Técnica.

Este departamento como ya se explicó anteriormente se encarga de desarrollar los programas y dar asistencia técnica. La estructura de este departamento aparece en el organigrama descrito en la Figura 3, donde las funciones de sus principales componentes quedan de la siguiente manera:

**JEFE DEPARTAMENTAL:** Coordina, supervisa y controla el cumplimiento de los lineamientos de operación del Depto. a su cargo, proporcionando el apoyo necesario para que se cumplan los objetivos fijados para el área.

**ING. AGRONOMOS:** Coordinar y supervisar directamente las actividades de campo necesarias para el cultivo del café. En este caso se anexa un programa general de trabajo en el cual se explican ampliamente las diversas actividades que se realizan durante todo el año (Cuadro 1).

En el Cuadro 2 aparecen las zonas de influencia atendidas por la Delegación Coatepec, con los municipios que las comprenden, así como la superficie supervisada con asistencia técnica.

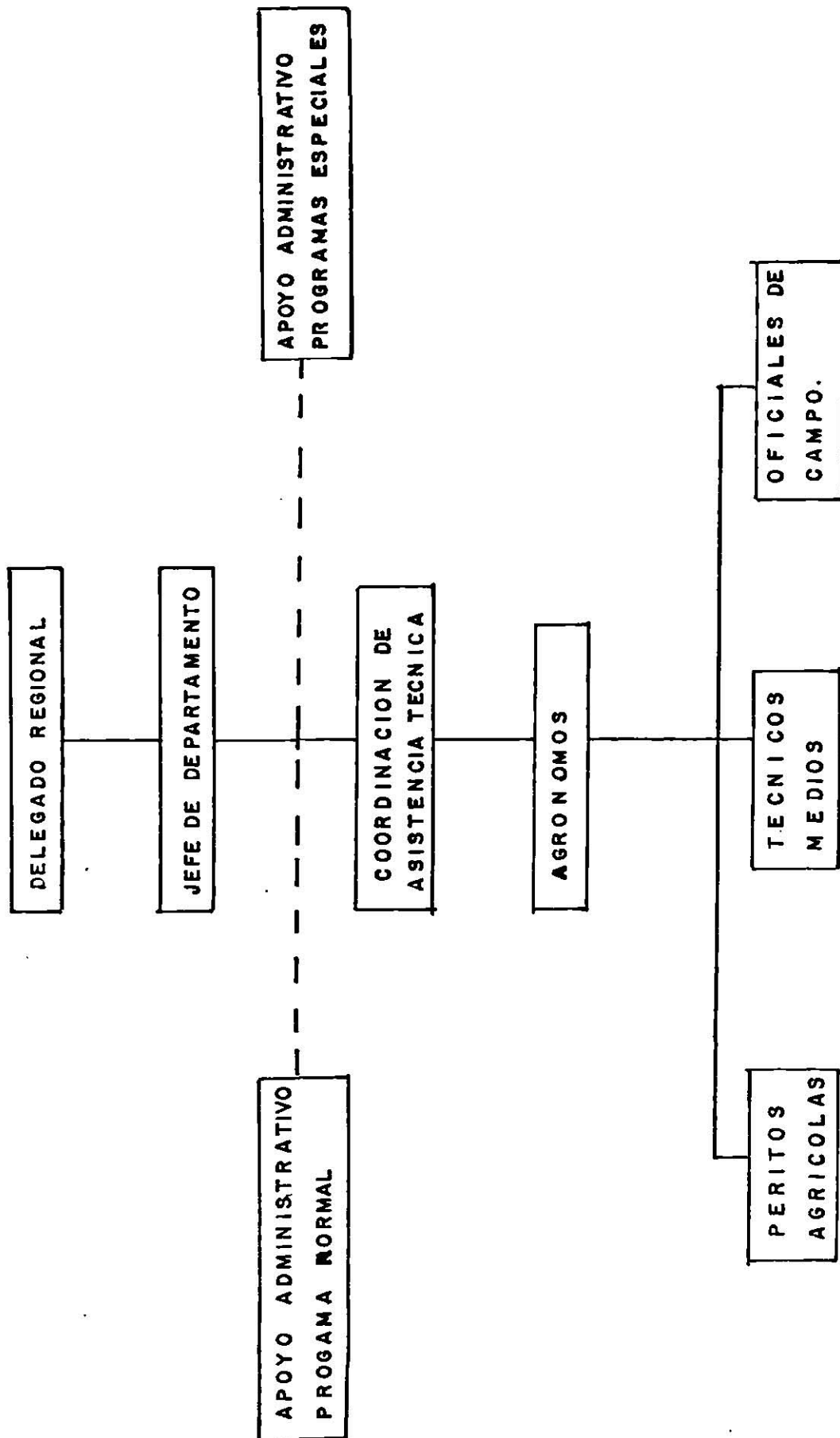


FIGURA.3 ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TECNICA TOMADO DE INMECAFE (II) MANUAL DE ACTIVIDADES.

Cuadro / 1 Programa General de Trabajo Anual para Ingenieros Agrónomos año 1987. Tomado de Comunica  
ción por escrito del Ing. Rubén Hernández R. (Jefe del Depto. de Asistencia Técnica)

ACCIONES

ENE. FEB. MAR. ABR. MAY. JUN JUL. AGO. SEP. OCT. NOV. DIC.

Coordinar y supervisar en campo la asistencia técnica al productor e incrementar la producción

Coordinar y supervisar los programas de intensificación de cultivo, rejuvenecimiento y renovación de cafetales.

Coordinar y supervisar las campañas de protección fitosanitaria.

Coordinar y supervisar los reportes de floraciones oportunamente.

Coordinar y supervisar las estimaciones de cosecha oportunamente.

Coordinar y supervisar los programas especiales y la adecuada aplicación de los recursos.

Coordinar y supervisar la actualización del registro de productores (censo cafetalero)

Supervisar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de distribución de fertilizantes e insumos.

07642





Continuación Cuadro / 1

ACCIONES ENE. FEB. MAR. ABR. MAY. JUN. JUL. AGO. SEP. OCT. NOV. DIC.

llo de café para el ciclo --  
1987.

Programar y coordinar asambleas con los productores de la zona.

Coordinar y supervisar la entrega oportunamente de la información a Registro y Control de Operaciones del Departamento.

Elaborar el programa del presupuesto anual del área.

Analizar y justificar las variaciones presupuestales y desviaciones en las metas ocurridas en el ejercicio.

Coordinar y promover el establecimiento de semilleros y viveros colectivos.

Promover y probar en parcelas demostrativas, las nuevas técnicas experimentales para estar a la vanguardia en los últimos avances tecnológicos.

Cuadro / 2 Zonas de influencia atendidas por la Delegación  
Coatepec (INMECAFE). Tomado de INMECAFE (08). -  
Información General. Delegación Coatepec.

Zonas	Superficie (has)	Municipios que la Integran
Zona I	<u>12,348</u>	
	9,507	Coatepec
	2,841	Emiliano Zapata
Zona II	<u>8,710</u>	
	6,556	Xalapa
	26	Sn. Andrés Tlauhahuayan
	1,056	Jilotepec
	386	Naolinco
	3	Coacoatzintla
	42	Banderilla
	75	Antonio Tepetlán
	566	Alto Lucero
Zona III	<u>3,017</u>	
	2,519	Cosautlán
	293	Ixhuacán
	18	Ayahualulco
	111	Quimixtlán
	76	Chichiquila
Zona IV	<u>8,278</u>	
	752	Chiconquiaco
	640	Alto Lucero
	6,699	Juchique de Ferrer
	187	Vega de Alatorre
Zona V	<u>5,765</u>	

## Continuación del Cuadro /2.

Zonas		Superficie (has.)	Municipios que la Integran
		4,346	Xico
		1,419	Teocelo
Zona	VI	<u>938</u>	
		138	Jalcomulco
		800	Tlaltetela

#### 4. ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DEL CAFE EN MEXICO

##### 4.1 Sistemática.

En la actualidad el café se estima está comprendido para su estudio sistemático por alrededor de 40 especies dentro del Género *Coffea*, por lo cual resulta lógico comprender por que ha tenido tan amplia adaptación a diferentes tipos de suelo y clima tropicales, esto ha influido en una dispersión mundial que lo ha convertido en el cultivo perenne más ampliamente extendido en las regiones tropicales del mundo (12).

A continuación se describe la Clasificación Sistemática del Café de acuerdo al criterio de Coste (01):

Familia	: Rubiaceae
Tribu	: Coffeaceae
Sub-Tribu	: Coffeinae
Género	: <i>Coffea</i>
Sub-Género	: <i>Eucoffea</i>
Especies	: No se sabe exactamente el número de especies pero se explotan fundamentalmente dos, <i>Coffea arabica</i> L. y <i>Coffea canephora</i> , - Pierre.
Variedades	: Dentro de las variedades comerciales más importantes para cada una de las dos especies están las siguientes: <i>C. arabica</i> . - Vars. <i>Typica</i> , <i>Bourbón</i> , <i>Caturra</i> y <i>Mundo Novo</i> . <i>C. canephora</i> . - Var. <i>Robusta</i> .

## 4.2 Construcción del Semillero.

Una de las actividades elementales en la promoción -- técnica de la cafecultura es mediante la introducción de variedades de alta producción.

Esto lo ha logrado el INMECAFE mediante el establecimiento de semilleros propios en cada una de las áreas cafetaleras.

Desde la época de la Comisión Nacional del Café (1949) se ha venido repartiendo "pesetilla" a todo productor de café en forma gratuita, para que éstos puedan establecer sus viveros con buen material vegetativo (plantas sanas, vigorosas y representativas), ya que se tenía la costumbre de utilizar "pesetilla de manchón", o sea las plántulas que nacen debajo de la planta madre sin conocerse el estado sanitario, vigorosidad e inclusive la variedad de la semilla

### 4.2.1 Establecimiento del Semillero:

Para lograr un buen aprovechamiento en el semillero, según INMECAFE (12), se requieren los siguientes pasos:

- a) Localización del terreno: Este ha de encontrarse cerca de un camino para facilitar el acarreo de los materiales que se requieren. Deberá tener una fuente de riego suficiente.
- b) Suelo: Debe ser del tipo franco arenoso con poca pendiente y profundo.
- c) Clima: Se establecen regularmente en un clima cálido y a poca altura, ya que con esto se reduce el costo de mano de obra.
- d) Actividades para la preparación del Semillero: Una vez localizado el terreno se realizarán las siguientes actividades:

1. Despeje y limpia de terreno.
2. Barbecho y cruza.
3. Construcción del cobertizo.
4. Formando parcelas y canales.
5. Desinfección de las parcelas.
6. Siembra.
7. Labores culturales:
  - a) Limpia de parcelas y canales.
  - b) Riegos.
  - c) Control fitosanitario.
8. Aprovechamiento.
9. Desmantelamiento.

Todas las actividades se realizan en un período de --nueve meses ( enero - septiembre ).

#### 4.3 Establecimiento del Vivero.

Para mantener una densidad de población constante dentro del cafetal, es necesario que el productor de café realice su propio vivero año tras año. Para esto INMECAFE (03) recomienda que se establezcan los viveros en tubo ó maceta ya que esto da las siguientes ventajas:

- a) Se pueden realizar en cualquier lugar.
- b) Se puede trasplantar con poca humedad en el ambiente y el suelo.
- c) No se daña la raíz del plantón al momento del tras--plante, ya que éste va con cepellón.
- d) Se pueden establecer una mayor cantidad de plantas --por unidad de superficie.

Para el establecimiento del vivero se requieren seguir los siguientes pasos:

1. Selección del terreno.

2. Preparación del terreno.
3. Construcción del cobertizo.
4. Formar canales y parcelas.
5. Desinfección del terreno y la tierra con que se llenara el tubo.
6. Llenado y acomodo del tubo.
7. Trasplante.
8. Labores culturales.
  - a) Riegos.
  - b) Limpias.
  - c) Regulación del cobertizo.
  - d) Mantenimiento de canales.
9. Control fitosanitario.
10. Aprovechamiento.
11. Desmantelamiento.

El período de tiempo para el desarrollo del vivero -- es variable, dependiendo de la altura y el clima en el cual se establezca, ya que en zonas bajas (menos de 600 m.s. n.m.) se aprovecha en 8 meses, mientras que en zonas altas (más de 900 m.s.n.m.) se emplean 12 meses del año (+).

#### 4.4 Establecimiento de la Plantación.

Para mejor explotación del terreno se requiere un sistema de cultivo acorde a las condiciones prevalecientes -- (clima, suelo, vegetación), en el lugar que va a ser el definitivo para el establecimiento del cultivo. Para esto INMECAFE (12) recomienda seguir una serie de pasos que a continuación se describen :

---

(+) Observaciones personales del Autor.



a) Limpia del terreno: Se elimina la vegetación natural y se acondiciona en el terreno siguiendo un trazo perpendicular a la pendiente, con la finalidad de reducir la erosión

b) Trazo de plantación: Se emplean principalmente los trazos de tres bolillo, marco real y curvas de nivel.

c) Hechura de cepas: Éstas deberán de tener unas dimensiones de 40 X 40 X 40 (cms.) cuando las condiciones del suelo lo permiten.

d) Desinfección de cepas: Se recomienda hacer esta práctica cuando se tiene el antecedente de ataques de plagas y enfermedades; entre los productos más utilizados se encuentra el Formol 37%, el cual se mezcla en agua quedando en solución al 2%.

e) Trasplante: Este se realiza preferentemente con plantas obtenidas de viveros, donde éstas deberán tener de 2 a 4 pares de ramas plagiótropas (cruces).

f) Establecimiento del sombrío: Se pueden utilizar 2 tipos de sombra, una definitiva la cual puede ser con leguminosas tales como chalahuite o vainillo (Inga spp) cuyo trazo es de 10 X 10 mts. intercalado en las líneas de planta de café. Como sombra temporal se utiliza el plátano (Musa spp.), que se emplea con el fin de que el caficultor obtenga ingresos mientras la plantación de café empieza a producir, el trazo de la superficie es de 6 X 6 mts. intercalando en las hileras del café.

#### 4.5 Labores del Mantenimiento del Cultivo.

##### 4.5.1 Fertilización del Cafeto.

Los cafetos año con año, absorben del suelo cantidades considerables de nutrimentos, los cuales son utilizados para su crecimiento y producción de granos.

Alguna cantidad de nutrimentos retorna al suelo en -- forma de materia orgánica, producida por las hojas y ramas caídas; pero ésta no es suficiente y con el tiempo se a--- granda el desequilibrio del suelo en cuanto a las necesidades que tiene la planta de un aporte continuo de nutrimentos. Esto es, el suelo se vá empobreciendo y habrá necesidad de elevar la fertilidad natural para que el cafetal -- tenga un suministro constante de alimento y la producción no se afecte.

Para que el cafetal aproveche en forma óptima el fertilizante que se aplica al suelo, deben seguirse las siguientes recomendaciones:

1) La plantación debe tener sombra regulada; esto se logra con 100 árboles por hectárea, establecidos uniformemente.

2) El cafetal debe estar solo, pues si existen otras -- plantas, éstas consumen fertilizantes y humedad.

3) La plantación debe mantenerse libre de malezas, principalmente de zacates (12).

#### 4.5.2 La Poda del Cafeto.

El cafeto produce anualmente ramas nuevas sobre las - cuales el siguiente año dará producción, así también el -- próximo año solamente. Este es el principio fisiológico en el que se fundamenta la poda y de ahí que debemos procurar tener siempre ramas nuevas en el cafeto.

Esto se logra al inclinar, agobiar, cortar o suspen-- der el crecimiento de tallo y ramas para favorecer el brote de partes nuevas.

Actualmente INMECAFE (03) recomienda una poda que contemple las siguientes fases:

1. Multiplicación del eje o tallo.

2. Selección de retoños.
3. Libre crecimiento.
4. Suspensión a 2.4 metros.
5. Recorte de tallo o ejes.
6. Recepa, para empezar de nuevo otro ciclo productivo.

#### 4.5.3 Recepado del Cafeto (Poda de Rejuvenecimiento)

Los cafetos que deben receparse son aquellos que tienen el tronco y la raíz sanos, jóvenes, pero que producen muy poco, están paloteados y con escaso follaje.

Para facilitar el trabajo de recepa se le quitan todas las ramas, se pican y se acordonan en las calles atravesadas a la pendiente.

Luego se corta el tallo o los tallos en bisel a una altura de 30 - 40 cms. del piso, sin astillarlo y se cubre el corte con pintura vinílica.

Después de un tiempo el tocón emitirá brotes nuevos - de los cuales se escogerán 3 ó 4 entre los más vigorosos y bien distribuidos en el tronco (12).

#### 4.5.4 Renovación de Cafetales (Replante)

Este programa está planeado para plantaciones de 5 o menos quintales por hectárea, cuya producción es originada exclusivamente por la vejez y el mal estado de los cafetales cultivados.

Para hacer la renovación es necesario eliminar todo el arbolado inadecuado y se dejan las unidades jóvenes. Luego los nuevos cafetos se plantan intercalados entre líneas de cafetos viejos, cuidando que éstos no entorpezcan el buen desarrollo de las nuevas plantas. Las unidades viejas se van recortando, e inclusive eliminando hasta que al iniciar

se el tercer año de crecimiento, solo quedan cafetos nuevos en el área trabajada (12).

#### 4.6 Control Fitosanitario.

El café tiene aproximadamente 60 diferentes parásitos, pero aquí se mencionan solamente aquellas plagas o enfermedades que requieren control fitosanitario por sobrepasar el umbral económico, o sea aquellas que ocasionan merma en la producción.

##### 4.6.1. Plagas.

###### MINADOR DE LA HOJA ( Leucóptera Coffeella )

Daño: Lo efectúan las larvas, las cuales al nacer, -- perforan la epidermis de la hoja y se introducen en ella -- para alimentarse de sus tejidos, ocasionando que se interrumpen sus funciones normales y en consecuencia su caída es prematura.

Control Cultural: La regulación de la sombra y la poda reducen considerablemente el ataque.

Control Químico: Temik 15% granulado (Aldicarb): a la dosis de 20 gramos por café en producción y 2 gramos por planta en vivero.

Disyston 10% granulado (Disulfaton); a la dosis de 60 gramos por planta en producción y 3 gramos en vivero.

###### BARRENADOR DEL TALLO ( Platichammus maculosus )

Daño: Las larvas forman galerías en tallos principalmente y en menor proporción en las ramas, ocasionando debilitamiento o la muerte del café cuando es un ataque severo.

Control Químico: Se localiza la entrada a la galería,

y se inyecta de 1 a 3 mililitros de una solución de paratión metílico al 10% E. tapando luego la entrada con barro

**ARAÑA ROJA (Olygonychus coffeae)**

**Daño:** Se presenta en la época de sequía en cafetales con poca sombra o a pleno sol; ataca al follaje donde las hojas toman una coloración café rojiza y tiempo después se caen.

**Control Cultural:** La siembra de árboles de sombra, el control de malezas y la poda reducen considerablemente el ataque.

**Control Químico:** Akar 338 C. E. (Clorobencilato) a la dosis de 2 mililitros por litro de agua.

Disystón 10% granulado (Disulfatón), se aplica al suelo a la razón de 40 gr./ cafeto en la zona de goteo (12).

#### 4.6.2 Enfermedades.

##### **ROYA DEL CAFETO (Hemileia vastatrix)**

**Daño:** En la cara inferior de la hoja, se manifiesta por manchas o pústulas de coloración amarillo pálido al principio, pequeñas de 1 a 3 mm. de diámetro y conforme evoluciona la enfermedad aumentan de tamaño, hasta alcanzar 2 cms. o más; días después de su aparición, la pústula se cubre de un polvo formado por uredosporas del hongo. En ataques severos aparece gran cantidad de pústulas ocasionando fuertes defoliaciones, que reduce considerablemente la producción y de seguir el ataque puede llegar a morir el cafeto.

**Control Cultural:** La regulación del sombrío y la poda de cafetos para favorecer una mayor iluminación y ventilación, las cuales crean un medio desfavorable a la dispersión del hongo.

Control Químico: Se prepara una suspensión a base de 333 gramos de Bayleton 25% P.H. (Triadimefon) y 666 gramos de Oxiclóruo de cobre 50% P.H. en 100 lts. de agua.

#### OJO DE GALLO (Mycena citricolor)

Daño: Aparecen manchas circulares de 6 a 18 mm. de color café claro que al llegar a la madurez emiten numerosos filamentos que terminan en cabecita con aspecto de alfiler; en casos severos provoca defoliaciones, lo que repercute en reducción de futuras cosechas. En algunas plantaciones llega a causar pérdidas hasta del 70 % de la cosecha.

Control Cultural: Regulación de sombra, marco de plantación adecuado, podas de sanidad, drenaje de los terrenos demasiado húmedos.

Control Químico: Cupravit 50% P.H. (Oxiclóruo de Cobre) 400 gramos en 100 litros de agua.

Difolatán 50% (Captafol) 400 gramos en 100 litros de agua.

Generalmente es suficiente aplicar 3 aspersiones con intervalos de 30 días, dando la primera cuando se establezcan las lluvias.

#### KOLEROGA (Corticium koleroga)

Daño: La infección se presenta en tallos jóvenes, ramas, hojas y cerezas. El ataque se inicia en la parte inferior de las ramas y avanza de la base hacia la punta en forma de hilos, hasta llegar a las hojas en donde se ramifica por el envés, llegando a cubrir la totalidad de la superficie foliar, ocasionando que las hojas se marchiten, oscurezcan y mueran.

Control Cultural: Regulación de sombra, marco de plantación adecuado, podas de sanidad, drenaje de los terrenos demasiado húmedos.

**Control Químico:** Daconil 75% P.H. a la dosis de 250 - gramos por 100 litros de agua, en cafetales adultos es necesario aplicar 3 a 4 aspersiones al inicio de las lluvias y en el caso de recepas de 4 a 6, la primera en el mes de septiembre y las siguientes cada mes.

**MANCHA DE HIERRO (Cercospora coffeicola)**

**Daño:** La enfermedad ataca hojas y cerezas en las cuales aparecen manchas más o menos circulares de color café rojizo, las lesiones de las hojas están rodeadas de un halo amarillento.

Ocasionan daños en semilleros, viveros y plantaciones establecidas.

**Control Cultural:** La regulación de la sombra, fertilización y poda del cafeto.

**Control Químico:** Difolatán 50% P.H. (Captafol) 4 gramos por litro de agua.

Benlate 50% P.H. (Benomyl) 7 gramos por litro de agua.

Oxicloruro de Cobre 50% P.H. 4gr./lto. de agua.

En semilleros hay que aplicar de 2 a 4 aspersiones a intervalos de 15 días.

En cafetales a pleno sol o con escasa sombra, aplicar de 2 a 4 aspersiones a intervalos de 1 mes.

**ANTRACNOSIS (Colletotricum coffeanum)**

**Daño:** Las hojas terminales adquieren un tono amarillento y posteriormente se secan. La enfermedad avanza de la punta hacia la base de las ramas, ocasionando la muerte de las hojas, frutos y de las propias ramas, quedando totalmente defoliadas y de un color oscuro.

El patógeno ataca a cafetos en cualquier estado de desarrollo y puede llegar a reducir hasta un 30% de la producción.

Control Químico: Difolatán 50% P.H. (Captafol) a razón de 4 gramos / lto. de agua.

Trioxil (Sulfato Tribásico de Cobre) a razón de 3 gr. /lto. de agua.

Benlate 50% P.H. (Benomyl) a la dosis de 7 gramos de agua. (12).

#### 4.7 Cosecha.

La recolección o cosecha, es una operación que deberá hacerse con el mayor cuidado posible porque de ello depende en gran parte la calidad del café y la obtención de una mayor utilidad. Es recomendable que la recolección de los frutos se realice cuando hayan alcanzado su madurez de corte, o sea, cuando adquieran un color rojo cereza uniforme de ahí el nombre de cereza tan común para designar el fruto.

El exceso de frutos verdes y pintones en la recolección, trae como consecuencia: bajo rendimiento, deficiencia en el despulpe, retraso considerable en la fermentación y reducción de la calidad del grano. En México, dadas las características de nuestra zona cafetalera, la cosecha debe hacerse a mano en forma selectiva, es decir, recogiendo de una a una de las cerezas completamente maduras. En estas circunstancias, la cosecha se hace en tres o cuatro recolecciones. Cuando por alguna causa se recolectan cerezas verdes o secas, se deben separar para entregar al beneficio cerezas maduras únicamente, ya que en una partida de café no se permite más de un 5% de grano verde (03).



## 5. EXPERIENCIAS DE CAMPO

El autor ingresó al INMECAFE (Instituto Mexicano del Café) en el año de 1978 donde recibió un curso de capacitación sobre el cultivo del café, el cual tuvo una duración de 3 meses; a éste se le dió un enfoque primordial a los métodos de extensión con el fin de promover en forma adecuada la tecnificación del medio cafetalero.

Posteriormente fué el suscrito asignado al Depto. de Asistencia Técnica de la Delegación Coatepec, como jefe de Zona IV, que tiene su cabecera en Juchique de Ferrer, Ver. Así hasta el año de 1983, cuando fué transferido a la Zona III ubicada en la cabecera municipal de Cosautlán, Ver. Y de 1985 a la fecha ha venido ocupando la jefatura de la Zona II que tiene su sede en la misma Delegación Coatepec, Ver.

A continuación se menciona en forma resumida por año y actividad lo que ha venido desarrollando en cada una de las diferentes zonas en las que el autor ha laborado.

Cabe aclarar que la explicación de cada uno de los programas y actividades realizadas se discutirán brevemente, pues ya han sido mencionadas en forma amplia en la temática de los capítulos anteriores.

### 5.1 Actividades Desarrolladas en 1978.

Además del curso mencionado que se tomó al principio del año al ingresar al INMECAFE, la labor que se realizó durante el resto del año, consistió en reconocer la zona IV de Juchique de Ferrer, así como a los directivos de las distintas sociedades de productores de café, para poder integrar un programa de trabajo de acuerdo a las necesidades de

la región.

Durante el mes de septiembre el suscrito fué comisionado a participar en la campaña para la inspección y detección de la broca y roya del cafeto, que se realizó en la frontera con Guatemala dentro del estado de Chiapas que tuvo duración de un mes.

## 5.2 Actividades Desarrolladas en 1979.

### 5.2.1. Semilleros:

En este año para cubrir las necesidades de la región se construyeron 2 semilleros de café, uno en la cabecera municipal de Juchique de Ferrer con una capacidad de 558 litros de semilla, y otro en la comunidad de Plan de las Hayas del mismo municipio, con 442 litros de capacidad. En el Cuadro 3 se resumen los gastos y aprovechamientos de ambos semilleros.

Cuadro / 3. Resumen de Gastos y Aprovechamiento de Pesetilla de los Semilleros, que se realizaron en la zona IV de Juchique de Ferrer 1979, según INCE-CAFE (02). Información General.

SEMILLERO	CAPACIDAD LITROS	SUP HAS.	APROVE/ LITRO	APROVE TOTAL	COSTO TOTAL	COSTO UNITA
JUCHIQUE DE FERRER	558	0-50	1194	666,404	174,432	0.26
PLAN DE LAS HAYAS	442	0-30	1140	504,070	105,418	0.20
TOTAL	1,000	0-80	1,170	1,170,474	279,850	0.23

Con la pesetilla que se obtuvo de los semilleros, se establecieron 354 viveros por cooperación en 4 municipios de la zona, en los cuales se logró un aprovechamiento de 912,970 plántones que representa el 78% del total de la pesetilla trasplantada (02).

#### 5.2.2 Programa PIDER.

En la zona IV, a mediados de año se inició la promoción del programa PIDER (Programa Integral Para el Desarrollo Rural) en donde, de acuerdo con el Cuadro 4 se lograron organizar a 5 sociedades con un total de 248-50 hectáreas pertenecientes a 172 productores los cuales en esta primer etapa del programa solamente pudieron realizar las actividades de hoyadura y trasplante de cafetos.

Cuadro / 4. Relación de Sociedades que participaron en el programa PIDER, en la zona IV Juchique de Febrero 1979 en su primer etapa, según INNECAFE (02). Información General.

LOCALIDAD	SOCIEDAD	HECTAREAS	PRODUCTORES
PLAN DE LAS HAYAS	URSULO GALVAN	84-50	68
SAN ALFONSO	ENRIQUE C. MALDONADO	23-00	20
EL PORVENIR	AMADO NERVO	22-00	11
CAB. MUNICIPAL	EMILIANO ZAPATA	71-00	33
XIHUITLAN	CAROLINO ANAYA	48-00	40
TOTAL		248-50	172

### 5.3 Actividades Desarrolladas en 1980

#### 5.3.1 Semilleros.

Dada la aceptación que tuvo la pesetilla del semillero del año anterior, se incrementó la cantidad de litros - de semilla sembrados en los mismos terrenos donde se realizaron los semilleros, como se puede apreciar en el Cuadro 5, se obtuvo un aprovechamiento total de 1,281,000 pesetillas, con las cuales se establecieron 352 viveros por cooperación en 4 municipios de la zona, en los cuales se logró un 79% de aprovechamiento o sea 1,011,990 plántones.

Cuadro / 5 Resumen de Gastos y Aprovechamiento de Pesetilla de los Semilleros, que se realizaron en la zona IV 1980, según INMECAFE (04). Información General.

MUNICIPIO	CAPACIDAD LITROS	SUP HAS.	APROVE/ LITROS	APROVE TOTAL	COSTO TOTAL	COSTO UNITA
JUCHIQUE DE FERRER	960	0-75	942	904,000	352,285	0.39
PLAN DE LAS HAYAS	343	0-25	1099	377,000	110,447	0.29
TOTAL	1,303	1-00	983	1,281,000	460,732	0.36

#### 5.3.2. Programa PIDER.

En el programa PIDER se organizaron 7 sociedades más, como lo muestra el Cuadro 6, incrementándose la superficie a 399-00 hectáreas con 288 productores.

Cuadro / 6 Relación de sociedades que participaron en el programa PIDER, en la zona IV Juchique de Ferrer 1980, en su primera y segunda etapa, según INMECAFE (04), Información General.

LOCALIDAD	SOCIEDAD	I ETAPA	II ETAPA	PRODUCTOS
PLAN DE LAS HAYAS	URSULO GALVAN		84-50	68
SAN ALFONSO	ENRIQUE C. MALDONADO		23-00	20
EL PORVENIR	AMADO NERVO		22-00	11
CAB. MUNICI PAL	EMILIANO ZAPATA	46-50	71-00	70
XIHUITLAN	CAROLINO ANAYA		48-00	40
COL. DE LIBRES.	BENITO JUAREZ	15-00		15
PORFIRIO DIAZ	TACAHUITE	25-00		15
SANTA ROSA SUR	VICENTE GUERRERO	10-00		10
LAGUNA DE FARFAN	FCO. VILLA	15-00		11
DOS ARROYOS	CERRO DE ALGODON	15-00		12
CARRIZAL	BENITO JUAREZ	14-00		8
FCO. I. MADERO	FCO. I. MADERO	10-00		8
TOTALES		150-50	248-50	288

### 5.3.3 Programa MECAFE.

En este año se inició el programa MECAFE (Mejoramiento de Cafetales) en su modalidad rehabilitación, en éste se le dió prioridad a las comunidades que no participaban

en el programa PIDER para mejor distribución de los créditos de apoyo.

En el Cuadro 7 se detallan las 5 comunidades que participaron en el programa en su primer etapa, con una superficie de 379-00 hectáreas pertenecientes a 173 productores

Cuadro / 7 Relación de sociedades que participaron en el programa MECAFE, en la zona IV Juchique de Ferrer 1980, en su primer etapa según INMECAPE (04) Información General.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HECTAREAS	PRODUCTORES
ALTO LUCERO	RANCHO NUEVO	97-00	43
ALTO LUCERO	EL PEDREGAL	39-00	27
CHICONQUIACO	EL CAPULIN	59-50	42
JUCHIQUE DE F.	LA ESPERANZA	61-00	24
JUCHIQUE DE F.	LA UNION	122-50	37
TOTAL		379-00	173

#### 5.4 Actividades Desarrolladas en 1981.

##### 5.4.1 Semilleros.

Solamente se construyó un semillero, en el cual se tuvo una capacidad de siembra de 1000 litros de semilla con un costo total de \$263,310.00 y un aprovechamiento de 1,412,419 pesetillas.

En los Cuadros 8 y 9 se detalla el análisis de gastos y la proporción como fué distribuida la pesetilla en los distintos municipios que forman la zona IV Juchique de Ferrer.

Cuadro / 8 Análisis de Gastos del semillero "La Defensa", que se realizó en el ejido La Defensa Municipio de Yecuatla, Ver. en 1981, según INMECAFE (05). Información General.

CONCEPTO	MANO DE OBRA			MATERIALES			TOTALES					
	P.	E.	D. P.	E.	D. P.	E.	D. P.	E.	D.			
1. DESMONTES												
2. PREPARACION DEL SUELO												
3. CONSTRUCCION DEL COBERTIZO	63	222	-159	10080	37740	-27560	7490	4800	2690	17570	42540	-24970
4. PREPARACION DE PARCELAS	172	221	-49	27520	37570	-10050	-	4800	-	27520	37570	-10050
5. SIEMBRA	100	99	1	16000	16830	-830	60000	65000	-5000	76000	81830	-5830
6. APLICACION DE AGROQUIMICOS	38	46	-8	6080	7820	-1740	9345	7500	1845	15425	15320	105
7. LABORES CULTURALES	205	240	-35	32800	40800	-8000	-	-	-	32800	40800	-8000
8. ADMINISTRACION	120	190	-70	24000	38000	-14000	-	-	-	24000	38000	-14000
9. APROVECHAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. GRATIFICACION DE TIERRA	-	-	-	-	-	-	3000	3000	-	3000	3000	-
1. DESMANTELAMIENTO	75	25	50	12000	4250	7750	-	-	-	12000	4250	7750
TOTAL	773	1043	-270	128480	183010	-54530	79835	80300	-465	208315	263310	-54995

P = PRESUPUESTO E= EJERCIDO D = DIFERENCIA

Cuadro / 9 Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona IV Juchique de Ferrer 1981, según INMECAFE (05). Información General.

A S O C I A D O S					
MUNICIPIO	MUNDO NOVO	BOURBON	CATURRA	GARNICA	TOTAL
JUCHIQUE DE FERRER	110,000	71,820	180,940	33,759	396,519
CHICONQUIACO	250	1,350	2,350	250	4,200
ALTO LUCERO	6,000	15,150	12,500	-	33,650
Sub-total	116,250	88,320	195,790	34,009	434,369
P A R T I C U L A R E S					
JUCHIQUE DE FERRER	135,565	133,375	330,240	64,670	663,850
CHICONQUIACO	34,850	22,250	41,800	8,100	107,000
ALTO LUCERO	33,700	38,800	114,700	-	187,200
VEGA DE ALATORRE	20,000	-	-	-	20,000
Sub-total	224,115	194,425	486,740	72,770	978,050
T O T A L	340,365	282,745	682,530	106,779	1,412,419



El semillero se realizó en la comunidad de la Defensa del municipio de Yecuatla Ver. dado lo difícil de conseguir terrenos apropiados para tal fin.

#### 5.4.2 Programa PIDER.

En este año se incorporaron al programa 227-00 hectáreas pertenecientes a 167 productores de café, que sumados a los que ya venían laborando nos arroja un total de 455, con una superficie de 626-00 hectáreas como muestra el Cuadro 10 en la siguiente hoja.

#### 5.4.3 Programa MECAFE.

En 1981 se incrementaron las sociedades beneficiadas con el programa, aumentando la superficie a 605-00 hectáreas pertenecientes a 287 productores. De los cuales 115 laboraron en la I Etapa con 232-00 hectáreas y 172 productores con 373-00 hectáreas iniciaron su II Etapa como lo muestra el Cuadro 11 de la pag. # 42 .

Cuadro / 10 Relación de sociedades beneficiadas por el Programa PIDER, en I, II y III Etapas en la zona IV Juchique de Ferrer 1981, según INMECAFE (05).

LOCALIDAD	SOCIEDAD	H E C T A R E A S			NUMERO PRODUCTORES
		I ETAPA	II ETAPA	III ETAPA	
PLAN DE LAS HAYAS	"URSULO GALVAN"	20-00	-	84-50	87
SAN ALFONSO	"ENRIQUE C. MALDO NADO"	19-00	-	23-00	32
EL PORVENIR	"AMADO NERVO"	12-00	-	22-00	19
CAB. MUNICIPAL	"EMILIANO ZAPATA"	54-00	46-50	71-00	103
XIHUITLAN	"CAROLINO ANAYA"	20-00	-	48-00	56
COL. DE LIBRES	"BENITO JUAREZ"	20-00	15-00	-	29
PORFIRIO DIAZ	"TACAHUITE"	6-00	25-00	-	21
STA. ROSA SUR	"VICENTE GUERRERO"	20-50	10-00	-	26
LAGUNA DE FARFAN	"FCO. VILLA"	15-00	15-00	-	24
DOS ARROYOS	"CERRO DE ALGODON"	12-50	15-00	-	22
CARRIZAL	"BENITO JUAREZ"	18-00	14-00	-	20
FCO. I. MADERO	" FCO. I. MADERO"	10-00	10-00	-	16
TOTAL		227-00	150-50	248-50	455

Cuadro / 11 Productores que participaron en Primera y Segunda Etapa del programa IMECAFE, en la zona IV Juchique de Ferrer 1981, según IMECAFE (05). Información General.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
I E T A P A			
ALTO LUCERO	EL PEDREGAL	5-00	5
CHICONQUIACO	EL CHAPULIN	21-00	15
CHICONQUIACO	EL HUERFANO	8-00	4
CHICONQUIACO	NARANJAL	12-00	10
JUCHIQUE DE F.	LA ESPERANZA	75-00	22
JUCHIQUE DE F.	LA REFORMA	38-00	20
VEGA DE ALATORPE	EL CENTENARIO	46-00	19
VEGA DE ALATORRE	FCO. VILLA	<u>27-00</u>	<u>20</u>
	Sub-Total	232-00	115
II E T A P A			
ALTO LUCERO	RANCHO NUEVO	94-00	43
ALTO LUCERO	EL PEDREGAL	36-00	26
CHICONQUIACO	EL CHAPULIN	59-50	42
JUCHIQUE DE F.	LA ESPERANZA	61-00	24
JUCHIQUE DE F.	LA UNION	<u>122-50</u>	<u>37</u>
	Sub- Total	373-00	172
TOTAL		605-00	287

#### 5.4.4 Personas Beneficiadas.

A partir de 1981 se inició el reporte de personas beneficiadas que recibieron apoyo por cualquiera de los programas que proporcionó INMECAFE, en el Cuadro 12 se enumeran los productores en la zona IV Juchique de Ferrer por municipio.

Cuadro / 12 Productores que recibieron asistencia técnica, mediante los distintos programas de apoyo que proporcionó INMECAFE, en la Zona IV Juchique de Ferrer 1981, según INMECAFE (05), Información General.

MUNICIPIO	PRODUCTORES
JUCHIQUE DE FERRER	854
VEGA DE ALATORRE	45
CHICONQUIACO	197
ALTO LUCERO	136
YECUATLA	32
T O T A L	1,264

## 5.5 Actividades Desarrolladas en 1982.

### 5.5.1 Semilleros.

Nuevamente se estableció el semillero en el ejido La Defensa, Municipio de Yecuatla Ver. con una capacidad de - 1000 litros de semilla. El cual tuvo un valor de \$ 347,670 con un aprovechamiento de 1,180,869 pesetillas. En los siguientes cuadros ( 13 y 14), se describe el análisis de -- gastos y la distribución de pesetilla en la zona IV Juchi- que de Ferrer.

Cuadro / 13 Análisis de Gastos del semillero "La Defensa", que se realizó en el ejido La Defensa -  
municipio de Yecuatla, Ver. en 1982, según INMECAFES (06). Información General.

	CONCEPTO		MANO DE OBRA		MATERIALES		TOTALES			
	P.	No.	D.	E.	D.	E.	D.	E.		
1. DESMONTA	33	-5	6600	8360	-1760	-	6600	8360	-1760	
2. PREPARACION DE PARCELAS	-	-	3200	-	3200	-	3200	-	3200	
3. CONSTRUCCION DEL COBERTIZO	226	101	111650	27500	84150	-	111650	27500	84150	
4. PREPARACION DE PARCELAS	455	198	91100	56540	34460	6000	6000	97000	56540	40460
5. SIEMBRA	131	65	26200	14520	11680	83000	-	109200	97520	11680
6. APLICACION DE AGROQUIMICOS	65	22	13000	9460	3540	37750	1000	50750	46210	4540
7. LABORES CULTURALES	180	241	36000	53020	-17020	-	36000	53020	-17020	
8. ADMINISTRACION	270	200	70200	52000	18200	-	70200	52000	18200	
9. VAJOVECHA-MILLENIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. GRAFICA-CIQU	-	-	-	-	-	5000	-	5000	5000	-
11. DESMONTA-MILLENIO	37	6	7400	1520	6080	3000	3000	10400	1320	9080
TOTAL	1597	976	365350	222720	142530	154750	10000	500000	347470	152530

Cuadro / 14 Distribución de pesetillas para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona IV Juchique de Ferrer 1982, según I.M.L.C.A.F.E (06). Información General.

UNIDADES ECONÓMICAS DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CAFÉ

MUNICIPIO	MUNDO NOVO	BOURBON	CATURA	CATUJAI	GARNICA	TOTAL
JUCHIQUE DE FERRER	105,800		207,560	107,000	107,100	527,460
ALTO LUCERO	13,600	19,800	50,100	55,200	6,300	145,000
CHICONQUIACO	65,850		24,550	23,850	49,800	164,050
VEGA DE ALATORRE	-	-	-	4,000	4,000	8,000
Sub-total	185,250	19,800	282,210	190,050	167,200	844,510
P A R T I C U L A R E S						
JUCHIQUE DE FERRER	58,900	-	123,559	51,400	45,550	279,409
ALTO LUCERO	22,500	5,000	16,600	5,500	40,700	90,300
CHICONQUIACO	12,500	-	17,300	21,000	7,200	58,000
VEGA DE ALATORRE	-	-	2,150	4,000	2,500	8,650
Sub-total	93,900	5,000	159,609	81,900	95,950	436,359
T O T A L	279,150	24,800	441,819	271,950	265,150	1,280,869

## 5.5.2 Programa PIDER.

En este año ya no se tuvo autorización para incrementar más la superficie beneficiada con el programa, así que solamente se trabajó con 283 productores que laboraron en 377-50 hectáreas en II y III etapas como se detalla en el Cuadro 15.

Cuadro / 15 Relación de sociedades que participaron en el programa PIDER, en la zona IV Juchique de Ferrer 1982, en segunda y tercera etapa, según - INMECAFE (06). Información General.

LOCALIDAD	SOCIEDAD	II ETAPA (HAS.)	III ETAPA (HAS.)	PRODUC TORES
PLAN DE LAS HAYAS	URSULO GALVAN	20-00	-	19
SAN ALFONSO	ENRIQUE C. MALDONADO	19-00	-	12
EL PORVENIR	AMADO NERVO	12-00	-	8
CAB. MUNICIPAL	EMILIANO ZAPA TA	54-00	46-50	70
XIHUITLAN	CAROLINO ANAYA	20-00	-	16
COL. DE LIBRES	BENITO JUAREZ	20-00	15-00	29
PORFIRIO DIAZ	TACAHUITE	6-00	25-00	21
STA. ROSA SUR	VICENTE GUERRE RO	20-50	10-00	26
LAGUNA FARFAN	FCO. VILLA	15-00	15-00	24
DOS ARROYOS	CERRO DE ALGO DON	12-50	15-00	22
EL CARRIZAL	BENITO JUAREZ	18-00	14-00	20
FCO. I. MADERO	FCO. I. MADERO	10-00	10-00	16
	T O T A L	227-00	150-50	283



### 5.5.3 Programa MECAFE.

En el año de 1982 solamente se logró organizar a 30 - productores con una superficie de 59-00 hectáreas para laborar en la primer etapa del programa, ya que fué una auto rización especial para las comunidades de la Esperanza, mu nicipio de Juchique de Ferrer y Juan Martín, del mu nicipio de Vega de Alatorre.

En el Cuadro 16 se expone, la relación de comunidades beneficiadas por el programa.

Cuadro / 16 Relación de comunidades que participaron en el programa MECAFE, en I, II y III etapas en la zo na IV Juchique de Ferrer 1982, según INMECAFE - (06). Información General.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
I ETAPA			
JUCHIQUE DE FERRER	LA ESPERANZA	37-00	18
VEGA DE ALATORRE	JUAN MARTIN	<u>22-00</u>	<u>12</u>
	Sub-Total	59-00	30
II ETAPA			
ALTO LUCERO	EL PEDREGAL	5-00	5
CHICONQUIACO	EL CAFULIN	21-00	15
CHICONQUIACO	EL HUERFANO	8-00	4
CHICONQUIACO	NARANJAL	12-00	10
JUCHIQUE DE FERRER	LA ESPERANZA	75-00	22
JUCHIQUE DE FERRER	LA REFORMA	38-00	20
VEGA DE ALATORRE	EL CENTENARIO	46-00	19

## Continuación del Cuadro 16.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
VEGA DE ALATORRE	EL CENTENARIO	<u>27-00</u>	<u>20</u>
	Sub-total	232-00	115
III ETAPA			
ALTO LUCERO	RANCHO NUEVO	94-00	43
ALTO LUCERO	EL PEDREGAL	36-00	26
CHICONQUIACO	EL CAPULIN	59-50	42
JUCHIQUE DE FERRER	LA ESPERANZA	61-00	24
JUCHIQUE DE FERRER	LA UNION	<u>122-50</u>	<u>37</u>
	Sub- total	373-00	172
T O T A L		664-00	317

## 5.5.4 Personas Beneficiadas.

Hubo una disminución en el rango de personas beneficiadas debido a la terminación de la III etapa del programa PIDER, ya que en este año solamente se les proporcionó apoyo a 1065 productores, como lo muestra el Cuadro 17.

Cuadro 17 / Total de personas beneficiadas por los programas de apoyo, que proporcionó INMECAFE, en la zona IV Juchique de Ferrer 1982, según INMECAFE (06). Información General.

MUNICIPIO	PRODUCTORES
JUCHIQUE DE FERRER	790
CHICONQUIACO	83
VEGA DE ALATORRE	60
ALTO LUCERO	96
YECUATLA	36
TOTAL	1,065

### 5.6 Actividades Desarrolladas en 1983.

#### 5.6.1 Semilleros.

En el mes de Marzo de 1983, el sucrito fué asignado a la zona III Cosautlán, donde las primeras actividades que se realizaron fueron, el reconocimiento de la zona, así como la identificación con los productores de la región principalmente con los directivos de las distintas sociedades. En la comunidad de Barranca Grande municipio de Ixhuacán, Ver. se realizaba un pequeño semillero con una capacidad de 600 litros de semilla, el cual iba en la fase de desinfección de parcelas. En dicho semillero se tuvo un aprovechamiento de 824,670 pesetillas con un costo total de --- \$ 445,888 según lo muestran los cuadros 18 y 19.

Cuadro / 18 Análisis de Gastos efectuados en el semillero "Barranca Grande", realizado en el municipio de Ixhuacán, Ver. en 1983, según INMECAFE (07). Información General.

C. No.	M A N O D E O B R A		M A T E R I A L E S		O T R O S		T O T A L E S								
	P. E.	D. P.	E.	D. P.	E.	D. P.	E.	D. P.	E.	D.					
1.	92	77	15	26910	26655	255	-	-	-	26910	26655	255			
2.	-	-	-	-	-	-	15000	15000	-	15000	15000	-			
3.	176	199	-23	72072	71297	775	34736	-	34736	106808	71297	35511			
4.	449	134	315	1828655	58933	1249325	82008	-	82008	2658735	58933	2069105			
5.	155	61	94	634725	22265	412075	91000	56430	34570	1544725	78695	757775			
6.	147	60	87	601965	22180	380165	63484	2500	60984	1236805	24680	990005			
7.	220	169	51	126060	63813	62247	-	4320	-4320	126060	68133	57927			
8.	320	206	114	192000	85338	106662	-	-	-	192000	85338	106662			
9.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
10.	-	-	-	-	-	-	15000	10000	5000	15000	10000	5000			
11.	32	17	15	18336	7157	11179	9000	-	9000	27336	7157	20179			
T.	1591	923	668	7419125	357638	3852745	280228	63250	216978	30000	25000	5000	10531405	445888	6072525

Cuadro / 19 Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona III Cosautlán 1983, según INMECAFE (07). Información General.

A S O C I A D O S

MUNICIPIO	MUNDO NOVO	BOURBON	CATURRA	TYPICA	CATUAI	GARNICA	TOTAL
COSAUTLAN	47,900	14,800	25,700	39,000	11,200	16,300	154,900
IXHUACAN	17,900	5,350	14,750	4,100	5,050	11,070	58,220
QUIMIXTLAN	-	27,350	10,450	15,700	2,500	2,550	58,550
CHICHICUILA	1,000	23,800	37,100	12,400	-	7,600	81,900
TEOCELO	22,650	5,500	41,950	8,400	1,000	11,800	91,300
Sub-total	89,450	76,800	129,950	79,600	19,750	49,320	444,870

P A R T I C U L A R E S

COSAUTLAN	50,650	15,450	44,350	35,750	25,800	15,950	187,950
IXHUACAN	24,700	9,350	18,300	9,900	3,400	7,000	72,650
QUIMIXTLAN	1,200	19,150	4,000	8,300	4,650	4,300	41,600
CHICHICUILA	4,500	19,300	5,800	20,500	-	3,200	53,300
TEOCELO	3,400	1,000	4,800	3,100	1,900	2,100	16,300
XICO	-	2,500	4,000	1,500	-	-	8,000
Sub-total	84,450	66,750	81,250	79,050	35,750	32,550	379,800
T O T A L	173,900	143,550	211,200	158,650	55,500	81,870	824,670

### 5.6.2 Programa PIDER.

En esta zona solamente se encontraban organizados 74 productores con una superficie de 101-25 hectáreas. En el Cuadro 20 se observa la distribución de la superficie por comunidad.

Cuadro / 20 Relación de sociedades que se beneficiaron con el programa PIDER, en su III etapa, en la zona - III Cosautlán 1983, según INMECAFE (07). Información General.

LOCALIDAD	SOCIEDAD	III ETAPA (HAS.)	PRODUCTORES
HUEHUETEPAN	LAZARO CARDENAS	8-00	8
CAB. MUNICIPAL	VALENTIN G. FARIAS	53-00	33
LIMONES	BENITO JUAREZ	5-00	7
VAQUERIA	VAQUERIA 78	2-50	2
TLAPEXCATL	TLAPEXCATL	14-75	12
BARRANCA GRANDE	RIO HUIXILAPAN	18-00	12
T O T A L		101-25	74

### 5.6.3 Programa MECAFE.

Con respecto al programa MECAFE solamente existen sociedades que laboran en I y III etapa ya que en el año de 1981, no hubo organización debido a la falta de autorización de oficina central de INMECAFE, en el Cuadro 21 se detallan las sociedades que participaron con 412-75 hectáreas - pertenecientes a 317 productores.

Cuadro / 21 Relación de comunidades que participaron en el programa MECAFE, en I y III etapas en la zona - III Cosautlán 1983, según INMECAFE (07). Información General.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
I ETAPA			
COSAUTLAN	TLAPEXCATL	4-00	4
COSAUTLAN	JOSE MA. MORELOS	18-25	16
COSAUTLAN	FCO. I. MADERO	27-75	24
COSAUTLAN	VALENTIN G. FARIAS	30-50	27
COSAUTLAN	LAZARO CARDENAS	24-50	18
COSAUTLAN	LA REFORMA	10-50	11
CCSAUTLAN	LAS LOMAS	18-00	24
COSAUTLAN	JUAN ANTONTLA	14-50	12
COSAUTLAN	LAGUNILLA	7-50	8
IXHUACAN	RIO HUIXILAPAN	8-00	7
IXHUACAN	VILLA NUEVA	21-75	16
QUIMIXTLAN	ADOLFO L. MATEOS	53-50	37
QUIMIXTLAN	RIO BLANCO	12-00	14
CHICHQUILA	JOSE MA. MORELOS	<u>58-00</u>	<u>47</u>
	Sub-total	308-75	265
III ETAPA			
COSAUTLAN	JOSE MA. MORELOS	49-00	11
COSAUTLAN	FCO. I. MADERO	8-50	8
QUIMIXTLAN	ADOLFO L. MATEOS	21-00	14
QUIMIXTLAN	RIO BLANCO	13-50	12
CHICHQUILA	JOSE MA. MORELOS	<u>12-00</u>	<u>7</u>
	Sub-total	104-00	52
T O T A L		412-75	317

#### 5.6.4 Personas Beneficiadas.

Según el Cuadro 22, se beneficiaron 788 productores - de los 4 municipios que comprende la zona III Cosautlán.

Cuadro / 22 Total de personas beneficiadas por los programas de apoyo, que proporcionó INMECAFE, en la zona III de Cosautlán 1983, según INMECAFE (07).  
Información General

MUNICIPIO	PRODUCTORES
COSAUTLAN	556
IXHUACAN	91
QUIMIXTLAN	55
CHICHIQUILA	86
<b>T O T A L</b>	<b>788</b>

#### 5.7 Actividades Desarrolladas en 1984.

##### 5.7.1 Semillero.

Para satisfacer las necesidades de la zona, se construyó un semillero con una capacidad de siembra de 600 litros de semilla, el cual tuvo un costo de \$ 503,360.00 donde se obtuvo un aprovechamiento global de 839,158 pesetillas.

En los cuadros 23 y 24 se observa el análisis de gastos así como la distribución de la pesetilla en la Zona III de Cosautlán.



Cuadro / 23 Análisis de Gastos efectuados en el semillero "Barranca Grande", del municipio de Ixhuacán, Ver. en 1984, según INMECAFE (08). Información General.

CONCEPTO	No. DE JORNALES		M A N O D E O B R A		M A T E R I A L E S		T O T A L E S			
	P.	D.	P.	D.	P.	D.	P.	D.		
1. DESMONTE	14	25	5894	7990	-2096	-	5894	7990	-2096	
2. PREPARACION DEL SUELO	-	-	14000	15000	-1000	-	14000	15000	-1000	
3. CONSTRUCCION DEL COBERTIZO	82	90	39688	49500	-9812	36350	76038	49500	26538	
4. PREPARACION DE PARCELAS	129	100	62436	61995	441	-	62436	61995	441	
5. SIEMBRA	71	69	34364	37950	-3586	120000	154364	157950	-3586	
6. APLICACION DE AGROQUIMICOS	60	39	29040	23644	5396	-	29040	23644	5396	
7. LABORES CULTURALES	110	109	53790	61820	-8030	4500	58290	64670	-6380	
8. ADMINISTRACION	220	157	125180	100480	24700	-	125180	100480	24700	
9. APROVECHAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10. GRATIFICACION DE TIERRA	-	-	14000	14000	-	-	14000	14000	-	
11. DESMANTELAMIENTO	18	9	10008	8140	1868	-	10008	8140	1868	
T O T A L	704	598	388400	380519	7881	160850	122850	38000	549250	45881

Cuadro / 24 Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona III Cosautlán 1984, según INMECAFE (08): Información General.

A S O C I A D O S

MUNICIPIO	MUNDO NOVO	BOURBON	CATURRA	TYPICA	C. AMARILLA	GARNICA	TOTAL
COSAUTLAN	52,320	11,840	20,960	47,600	29,760	19,440	181,920
IXHUACAN	14,320	4,280	11,800	3,280	4,040	8,858	46,578
QUIMIXTLAN	-	21,880	8,360	12,560	2,000	3,640	48,440
CHICHICUILA	800	19,040	29,680	9,920	-	6,080	65,520
Sub-total	67,440	57,040	70,800	73,360	35,800	38,018	342,458
P A R T I C U L A R E S							
COSAUTLAN	76,550	45,450	48,350	85,050	54,300	17,450	327,150
IXHUACAN	26,700	9,350	18,300	9,900	3,400	7,000	74,650
QUIMIXTLAN	1,200	19,150	4,000	8,300	4,650	4,300	41,600
CHICHICUILA	4,500	19,300	5,800	20,500	-	3,200	53,300
Sub-total	108,950	93,250	76,450	123,750	62,350	31,950	496,700
T O T A L	176,390	150,290	147,250	197,110	98,150	69,968	839,158

## 5.7.2 Programa MECAFE.

En este año solamente se trabajaron 249-50 hectáreas la I etapa 231-75 hectáreas en la II etapa dando un total 481-25 hectáreas de 428 productores, en el Cuadro 25 se observa la relación de comunidades beneficiadas por el programa.

Cuadro / 25 Comunidades beneficiadas por el programa MECAFE, en I y II etapas en la zona III Cosautlán - 1984, según INMECAFE (08). Información General.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
I ETAPA			
COSAUTLAN	FCO. I. MADERO	19-50	20
COSAUTLAN	LAZARO CARDENAS	25-00	25
COSAUTLAN	LAS LOMAS	8-50	16
COSAUTLAN	JUAN ANTONTLA	8-00	10
COSAUTLAN	LA LAGUNILLA	9-50	13
COSAUTLAN	INDEPENDENCIA	23-50	24
COSAUTLAN	TLAPEXCATL	28-50	29
IXHUACAN	TEPITLA 75	37-00	20
IXHUACAN	OJO DE AGUA	15-00	15
IXHUACAN	RIO HUIXILAPAN	27-50	24
QUIMIXTLAN	ADOLFO L. MATEOS	30-00	27
CHICHQUIILA	JOSE MA. MORELOS	17-50	16
	Sub-total	249-50	239
II ETAPA			
COSAUTLAN	TLAPEXCATL	3-50	3

## Continuación Cuadro / 25.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
COSAUTLAN	JOSE MA. MORELOS	13-25	12
COSAUTLAN	FCO. I. MADERO	27-25	23
COSAUTLAN	VALENTIN G. FARIAS	16-00	14
COSAUTLAN	LAZARO CARDENAS	4-00	3
COSAUTLAN	LAS LOMAS	14-00	18
COSAUTLAN	JUAN ANTONTLA	12-50	11
COSAUTLAN	LAGUNILLA	4-50	4
IXHUACAN	RIO HUIXILAPAN	5-50	4
IXHUACAN	VILLA NUEVA	20-75	14
QUIMIXTLAN	ADOLFO L. MATEOS	53-50	37
CHICHIQUILA	JOSE MA. MORELOS	<u>57-00</u>	<u>46</u>
	Sub-total	231-75	189
TOTAL		481-25	428

## 5.7.3 Personas Beneficiadas.

En la zona III Cosautlán fueron beneficiados 815 productores por los distintos programas de apoyo que proporcionó INNECAFE.

En el Cuadro 26 se detalla más ampliamente esta información.

Cuadro / 26 Productores beneficiados con los programas de apoyo, que proporcionó INMECAFE, en la zona III Cosautlán 1984, según INMECAFE (08). Información General.

MUNICIPIO	PRODUCTORES
COSAUTLAN	571
IXHUACAN	87
QUIMIXTLAN	62
CHICHQUILA	95
<b>T O T A L</b>	<b>815</b>

#### 5.8 Actividades Desarrolladas en 1985.

##### 5.8.1 Distribución de Pesetilla.

En el año de 1985 el Autor fué transferido a la zona II Xalapa la cual está constituida por 8,710-00 hectáreas. En esta zona no se construyó semillero debido a la cercanía de la zona I Coatepec, donde se realizó un semillero -- con capacidad suficiente para satisfacer las necesidades -- de pesetilla de las zonas I, II, V y VI, por carecer de terrenos adecuados en dichas zonas. De acuerdo al Cuadro 27 se distribuyeron 1,538,131 pesetillas, de las cuales --- 575,775 se les proporcionaron a productores organizados en U.E.P.C. y 962,356 a particulares.

Cuadro / 27 Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona II Xalapa 1985 , según INMECAFE (09). Información General.

A S O C I A D O S

MUNICIPIO	MUNDO NOVO	BOURBON	CATURRA	TYPICA	C. AMARILLA	GARNICA	TOTAL
EMILIANO ZAPATA	36,100	49,500	12,000	3,000	36,750	212,550	349,900
XALAPA	8,500	-	4,100	-	3,000	9,875	25,475
JILOTEPEC	5,000	2,500	-	-	41,450	63,450	112,400
NAOLINCO	250	-	-	-	-	30,350	30,600
ALTO LUCERO	5,800	400	13,300	-	2,800	35,100	57,400
Sub-total	55,650	52,400	29,400	3,000	84,000	351,325	575,775
P A R T I C U L A R E S							
EMILIANO ZAPATA	72,280	31,550	15,400	11,800	34,450	293,650	459,130
XALAPA	9,000	6,200	10,700	500	15,700	110,900	153,000
BANDERILLA	-	-	-	-	-	17,000	17,000
JILOTEPEC	11,500	2,000	2,000	1,500	4,500	63,476	84,976

Continuación Cuadro / 27

MUNICIPIO	MUNDO NOVO	BOURBON	CATURRA	TYPICA	C. AMARILLA	GARNICA	TOTAL
NAOLINCO	-	-	-	-	-	94,550	94,550
TEPETLAN	-	-	-	-	-	26,400	26,400
ACTOPAN	-	-	-	-	13,000	25,000	38,000
ALTO LUCERO	9,800	2,000	10,000	-	6,000	61,500	89,300
Sub-total	102,580	41,750	38,100	13,800	73,650	692,476	962,356
TOTAL	158,230	94,150	67,500	16,800	157,650	1,043,801	1538,131

## 5.8.2 Programa MECAFE.

En este año se incorporó al programa la modalidad de renovación de cafetales, el cual consiste en transformar un cafetal viejo de baja producción, en una plantación nueva en un lapso de 3 años, con los mismos principios políticos que rigen al programa.

Se tuvo la participación de 93 productores con 104-25 hectáreas como lo muestra el Cuadro 28.

Cuadro / 28 Relación de comunidades beneficiadas por el -- programa MECAFE, en I, II y III etapas en la zona II Xalapa 1985, según INMECAFE (09). Información General.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
I ETAPA			
TEPETLAN	TEPETLAN	6-50	8
II ETAPA			
ALTO LUCERO	MONTE VERDE	8-50	8
JILOTEPEC	ADALBERTO TEJEDA	18-50	13
NAOLINCO	SAN PABLO COAPAN	8-50	7
NAOLINCO	TENAMPA	<u>12-75</u>	<u>12</u>
	Sub-total	48-25	40
III ETAPA			
ALTO LUCERO	EL CAFETAL	21-00	20
ALTO LUCERO	XOMOTLA	9-00	8
ALTO LUCERO	MONTE VERDE	6-50	7
JILOTEPEC	VISTA HERMOSA	8-00	7



## Continuación Cuadro / 28.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
NAOLINCO	SAN PABLO COAPAN	<u>5-00</u>	<u>3</u>
	Sub-total	49-50	45
<b>T O T A L</b>		104-25	93

## 5.8.3 Personas Beneficiadas.

En 1985, fueron beneficiados por los programas de apoyo 727 productores en la zona II Xalapa, según lo muestra el Cuadro 29.

Cuadro / 29 Personas Beneficiadas por INMECAFE, en la zona II Xalapa 1985, según INMECAFE (09). Información General.

MUNICIPIO	PRODUCTORES
XALAPA	229
BANDERILLA	2
JILOTEPEC	154
NAOLINCO	147
TEPETLAN	81
ACTOPAN	34
ALTO LUCERO	80
<b>T O T A L</b>	<b>727</b>

## 5.9 Actividades Desarrolladas en 1986.

### 5.9.1 Distribución de Pesetilla.

En este año se alcanzó a distribuir 2,083,798 pesetillas de las cuales 1,304,320 se les proporcionó a productores organizados en U.E.P.C. y 779,478 a productores particulares.

El incremento en la solicitud de pesetillas se debió al valor tan alto que alcanzó el plentón de café en la región, ésto lo muestra el Cuadro 30.

### 5.9.2 Programa MECAFE.

Para los productores que ingresaron al programa MECAFE solamente hubo autorización en la modalidad de renovación de cafetales, en el cual participaron 66 productores con 59-50 hectáreas.

En el Cuadro 31, se consideran las comunidades que participaron en el programa MECAFE, zona II Xalapa tanto en la renovación ( I y II Etapas ) como en rehabilitación ( III Etapa ) .

Cuadro / 30 Distribución de pesetilla para el establecimiento de viveros por cooperación, en la zona II Xalapa 1986, según INMECAFE (10). Información General.

A S O C I A D O S

MUNICIPIO	MUNDO NOVO	BOURBON	CATURRA	TYPICA	C. AMARILLA	GARNICA	TOTAL
EMILIANO ZAPATA	42,600	46,196	182,710	14,100	5,900	72,800	364,306
XALAPA	45,800	23,640	102,050	8,020	9,350	52,630	241,490
BANDERILLA	-	-	2,500	-	-	-	2,500
JILOTEPEC	30,500	6,150	60,250	24,500	2,700	62,200	186,300
NAOLINCO	22,300	4,650	122,550	13,150	-	72,750	235,400
TEPETLAN	14,250	-	65,750	3,000	1,000	20,100	113,100
ACTOPAN	11,500	-	48,600	-	-	-	60,100
ALTO LUCERO	5,000	-	75,964	10,860	-	9,300	101,124
Sub-total	171,950	80,636	660,374	73,630	18,950	298,780	1,304,320

P A R T I C U L A R E S

EMILIANO ZAPATA	18,200	53,600	172,400	23,050	13,300	39,828	320,378
XALAPA	40,400	14,850	91,600	4,000	2,500	23,750	177,100

Continuación Cuadro / 30

MUNICIPIO	MUNDO NOVO	BOURBON	CATURRA	TYPICA	C. AMARILLA	GARNICA	TOTAL
JILOTEPEC	25,400	4,700	74,400	11,550	-	30,250	146,300
NAOLINCO	16,800	1,600	28,950	3,250	-	19,000	69,600
TEPETLAN	6,000	-	11,750	-	-	5,750	23,500
ALTO LUCERO	-	-	38,600	-	-	4,000	42,600
Sub-total	106,800	74,750	417,700	41,850	15,800	122,578	779,478
TOTAL	278,750	155,386	1,078,074	115,480	34,750	421,358	2,083,798

Cuadro / 31 Relación de comunidades que participaron en el programa MECAFE, en I, II y III Etapas en la zona II Xalapa 1986, según INMECAFE (10). Información General.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	HAS.	PRODUCTORES
I ETAPA			
ALTO LUCERO	EL CAFETAL	21-25	24
ALTO LUCERO	MONTE VERDE	7-75	9
JILOTEPEC	EL PUEBLITO	9-00	9
JILOTEPEC	SAN ISIDRO	12-50	15
XALAPA	CHILTOYAC	<u>9-00</u>	<u>9</u>
	Sub-total	59-50	66
II ETAPA			
TEPETLAN	TEPETLAN	6-50	8
III ETAPA			
ALTO LUCERO	MONTE VERDE	8-50	8
JILOTEPEC	VISTA HERMOSA	15-50	12
NAOLINCO	SAN PABLO COAPAN	8-50	7
NAOLINCO	TENAMPA	<u>10-25</u>	<u>9</u>
	Sub-total	42-75	36
T O T A L		108-75	110

### 5.9.3 Personas Beneficiadas.

En este año se beneficiaron con los distintos programas de apoyo que proporcionó INMECAFE en la zona II Xalapa 1,052 productores como se ve en el Cuadro 32.

Cuadro / 32 Productores Beneficiados durante el año de 1986 en la zona II Xalapa, por los programas de apoyo que proporcionó INMECAFE. Según INMECAFE (10 Información General.

MUNICIPIO	PRODUCTORES
XALAPA	395
BANDERILLA	3
JILOTEPEC	292
NAOLINCO	174
TEPETLAN	18
ACTOPAN	10
ALTO LUCERO	160
<b>T O T A L</b>	<b>1,052</b>

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) Los principios políticos, económicos y sociales que originaron la formación del INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE, han decaído notablemente provocando un estancamiento de la promoción e investigación de la caficultura, y esto se ha acentuado más en la década de los 80, probablemente sea por cuestiones políticas o por el constante ataque del sector privado, que trata de desvirtuar el concepto de INMECAFE para con el caficultor y con el público en general.
- 2) Un factor que ha intervenido notablemente ha sido la -- cuota de exportación, la cual limita la capacidad de captación del producto por parte de la institución.
- 3) El buen precio del producto también ha influido en la - propagación de la tecnología, ya que un gran número de los caficultores tienen una mentalidad conformista en cuanto a su modo de vida, pues piensan que con una baja producción, tienen suficiente para satisfacer sus necesidades y las de su familia.

Otro factor importante en la adecuada promoción de la caficultura, es la falta de apoyo al departamento técnico - por parte de la Institución, ya que ultimamente han considerado de mayor importancia el proceso de industrialización y comercialización, desviando recursos tanto humanos como materiales, de un área para otra, provocando desconcierto y apatía por parte de los que integran dicho departamento; tal es el caso de los programas especiales y en menor escala en el programa normal.

A continuación se detalla a manera de discusión algunas actividades que deberán mejorarse en un futuro a corto plazo.

## 6.1 Semilleros de Café.

Una de las actividades realizadas a las que más tiempo se dedicó fué al establecimiento de semilleros. El primero fué en 1979 en la zona IV Juchique de Ferrer, el cual fué uno de los de mayor costo unitario que a nivel nacional alcanzó, ésto se debió a la falta de conocimiento con respecto a los requerimientos de la Institución para con la pesetilla, ya que en este semillero se obtuvo uno de los mejores aprovechamientos y calidad comparados con los demás semilleros.

Pero para lograr ésto fué necesario invertir un mayor capital.

En los siguientes semilleros que se realizaron el costo unitario ya estuvo dentro del parámetro que marca la media nacional, con una calidad de pesetilla inferior pero en buenas condiciones para un buen funcionamiento y desarrollo a nivel vivero.

Actualmente la actividad en los semilleros es dar apoyo, proporcionando asesoría y programando trabajos a realizar (presupuesto anual).

## 6.2 Viveros de Café.

Uno de los factores que han favorecido y al mismo tiempo perjudicado en la promoción de establecimiento de viveros por parte de los productores, ha sido la intensidad en la precipitación.

Las zonas de Juchique de Ferrer y Xalapa son de baja precipitación, lo cual origina que los productores realicen sus viveros en tubo o maceta, acarreando las ventajas que este sistema implica, principalmente el poder trasplantar existiendo poca humedad en el suelo y el ambiente.



Sin embargo en la zona de Cosautlán, donde la precipitación es mayor los productores tienden a hacer sus viveros al suelo directo (camas), en sus propias fincas y casi en su totalidad de temporal lo cual en ocasiones provoca pérdidas parcial o total en períodos de sequía. Otra pérdida es la falta de mantenimiento como son: limpiezas, densidad, población, aspersiones fitosanitarias, control de sombra, fertilización, etc.

Para este caso se recomienda intensificar la promoción de viveros en maceta, procurando que se establezcan en lugares apropiados donde exista una fuente de riego y sobre todo, que la capacidad de planta sea solamente la que va a ocupar para uso propio, ya que por lo general los caficultores siembran plantas de más, con miras a vender el excedente y esto ocasiona el que no se pueda atender debidamente por las dimensiones del vivero o por su ubicación.

### 6.3 Extensión.

La labor elemental del departamento técnico, es la de promover el adecuado cultivo del café, y ésta se ha venido realizando desde los tiempos de la extinta Comisión Nacional del Café, pero como se anotó en un principio, ésta se ha visto obstaculizada en ésta década por los factores ya señalados y como referencia podemos usar el incremento que se ha registrado en la productividad por hectárea a nivel nacional, la cual ha sido de 1 quintal en un lapso de 7 años.

Se ha observado que cuando el técnico radica en el área que se le asigna, favorece que se tenga mayor eficiencia en su trabajo, pero esto solamente se logra con el personal de nuevo ingreso.

Por lo tanto se recomienda que el personal que realice esta actividad, sea proveniente del medio cafetalero o se encuentre plenamente identificado con éste, con una verdadera vocación sobre extensión agrícola cafetalera.

#### 6.4 Programas Especiales.

Los programas para la rehabilitación o renovación de cafetales P.I.D.E.R. ( Programa Integral para el Desarrollo Rural) y MECAFE (Mejoramiento de Cafetales), se pusieron en marcha en los años de 1979 y 1980 respectivamente.

Fueron éstos originados para acondicionar los cafetales, dado el eminente ataque de la Roya (Hemilía vastatrix) y así contrarrestar su daño principalmente en la economía del pequeño caficultor.

En dichos programas se tuvo un bajo aprovechamiento - debido a las siguientes observaciones:

1) Los programas se inician anualmente de temporada, por lo general en los meses de mayo-junio, cuando ya muchos de los productores han podado, desombrado y resembrado, principalmente en las zonas bajas ( menores de 900 m.s.n.m.) mediante un sistema tradicional.

No se mencionan cantidades ya que no se han entregado las obras en forma oficial.

2) El personal que se contrata, al igual que en el punto anterior, inicia su labor en forma tardía y sin una previa capacitación, ocasionando que solamente levanten reportes de inspección de cafetales, desviándose el factor importante de nuestra actividad que es el de extensión.

Para una mayor eficiencia en los programas, el personal deberá ser contratado en el mes de enero y ser capacitado sobre métodos de comunicación que favorezcan una ex--

tención agrícola eficiente.

3) La falta de "plantón" adecuado es otro factor que ha --  
mermado el rendimiento de los programas. Ya que por lo ge-  
neral los productores emplean planta mediocre o en malas -  
condiciones. La solución sería incorporar al programa como  
actividad, el establecimiento de viveros con la cantidad -  
que se requiera por hectárea.

En sí son tres los factores más importantes que han -  
influido negativamente en el desarrollo óptimo de los pro-  
gramas especiales año tras año. existen otros, pero se con-  
sideran como secundarios, pues son meramente de organiza--  
ción y administración.

## 7. BIBLIOGRAFIA

01. Coste, R. 1963. Café, Técnicas Agrícolas y Producciones Tropicales. ED. BLUME, Madrid, España pp
02. INMECAFE 1979. Información General. Delegación Coatepec, Depto. de Asistencia Técnica. Coatepec, Ver. México, INMECAFE. sp
03. \_\_\_\_\_ 1979. Tecnología Cafetalera Mexicana, 30 Años de Investigación Cafetalera. Xalapa, Ver. México, INMECAFE. pp
04. \_\_\_\_\_ 1980. Información General. Delegación Coatepec, Depto. de Asistencia Técnica. Coatepec, Ver. México, INMECAFE. sp
05. \_\_\_\_\_ 1981. Información General. Delegación Coatepec, Depto. de Asistencia Técnica. Coatepec, Ver. México, INMECAFE. sp
06. \_\_\_\_\_ 1982. Información General. Delegación Coatepec, Depto. de Asistencia Técnica. Coatepec, Ver. México, INMECAFE. sp
07. \_\_\_\_\_ 1983. Información General. Delegación Coatepec, Depto. de Asistencia Técnica. Coatepec, Ver. México, INMECAFE. sp
08. \_\_\_\_\_ 1984. Información General. Delegación Coatepec, Depto. de Asistencia Técnica. Coatepec, Ver. México, INMECAFE. sp
09. \_\_\_\_\_ 1985. Información General. Delegación Coatepec, Depto. de Asistencia Técnica. Coatepec, Ver. México, INMECAFE. sp
10. \_\_\_\_\_ 1986. Información General. Delegación Coatepec, Depto. de Asistencia Técnica. Coatepec, Ver. México, INMECAFE. sp

11. INMECAFE 1987. Manual de Actividades. Delegación Coatepec, Gerencia de Asistencia Técnica. Xalapa, Ver. México, INMECAFE. sp
12. \_\_\_\_\_ 1987. Manual, Curso de Caficultura. Programa México. Convenio INMECAFE - NESTLE. Xalapa, Ver. - México, INMECAFE. pp 94.

09842

