

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

---

FACULTAD DE AGRONOMIA



CONDICIONES ACTUALES Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO  
DEL EJIDO CALERAS, MUNICIPIO DE TECOMAN, COLIMA.

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

INGENIERO AGRONOMO

P R E S E N T A :

GUILLERMO MENDOZA LUNA

SALVADOR VIGIL RUELAS

DOMINGO MOLINA GONZALEZ



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA

C. PROFESORES:

18 de Noviembre de 1992.

M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA, DIRECTOR  
 ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ, ASESOR  
 ING. SALVADOR HURTADO DE LA PEÑA, ASESOR

*Con toda atención me permito hacer de su conocimiento, que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:*

" CONDICIONES ACTUALES Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DEL  
 EJIDO CALERAS DEL MPIO. DE TECOMAN, COLIMA."

presentado por los PASANTE (ES): SALVADOR VIGIL RUELAS, GUILLERMO  
 MENDOZA LUNA, DOMINGO MOLINA GONZALEZ

*han sido ustedes designados Director y Asesores, respectivamente, para el desarrollo de la misma.*

*Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su --  
 Dictamen de la revisión de la mencionada Tesis. Entren tanto, me es  
 grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.*

ATENTAMENTE  
 " PIENSA Y TRABAJA"  
 " AÑO DEL BICENTENARIO "  
 EL SECRETARIO

*[Firma]*  
 M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA

*rem!*



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección ESCOLARIDAD

Expediente .....

Número 0691/92

18 de Noviembre de 1992.

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA  
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PRESENTE

Habiendo sido revisada la Tesis del (los) Pasante (es)

SALVADOR VIGIL RUELAS, GUILLERMO MENDOZA LUNA,

DOMINGO MOLINA GONZALEZ

titulada:

" CONDICIONES ACTUALES Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DEL  
EJIDO CALERAS DEL MPIO. DE TECOMAN, COLIMA."

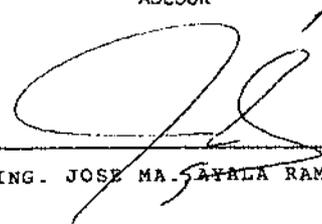
Damos nuestra Aprobación para la Impresión de la misma.

DIRECTOR

  
M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA

ASESOR

ASESOR

  
ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ

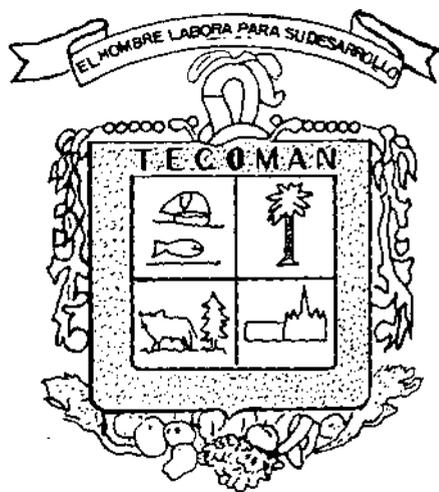
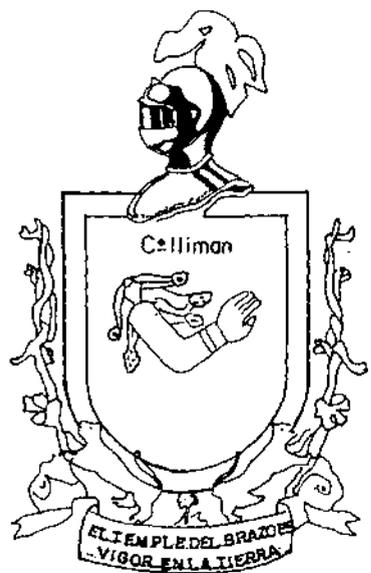
  
ING. SALVADOR HURTADO DE LA PEÑA

srd'

ryr

# **TITULO**

**CONDICIONES ACTUALES Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO  
DEL EJIDO CALERAS, MUNICIPIO DE TECOMAN, COL.**



CONDICIONES ACTUALES Y ESPECTATIVAS DE DESARROLLO  
DEL EJIDO CALERAS, MUNICIPIO DE TECOMAN, COLIMA.



DEDICATORIAS

DE GUILLERMO PARA:

NUESTRO PADRE CELESTIAL:

POR ILUMINAR MI ENTENDIMIENTO EN EL SENDERO DE LA VIDA.

MI MAMA: JESUSA.

POR HABERME DADO LA VIDA; Y QUE CON LA AYUDA DE DIOS SUPO CONDUCCIRME CON SU AMOR, EJEMPLO, DEDICACION Y TRABAJO A MI FORMACION PERSONAL Y PROFESIONAL.

PARA ELLA MI MAS PROFUNDO AGRADECIMIENTO, CARIÑO Y RESPETO.

MIS ABUELOS: LUCITA+ Y FRANCISCO.

A ELLOS POR SUS SABIOS CONSEJOS, CARIÑO Y APOYO EN EL DEVENIR DE MI EXISTENCIA.

MI ESPOSA: ROSA.

POR SU COMPRENCION Y APOYOS INCALCULABLES Y DECIDIDOS. POR DEPOSITAR SU CONFIANZA EN MI Y COMPARTIR JUNTOS ANHELOS Y EXITOS, ASI COMO ALTIBAJOS CIRCUNSTANCIALES Y DECISIVOS PARA

NUESTRA VIDA. PARA ELLA COMO MADRE Y ESPOSA, MI MAS SINCERO RECONOCIMIENTO Y AMOR PERENNE.

**CHAVA VIGIL:**

SU AYUDA INTELECTUAL Y PRESENCIA DE AMIGO LEAL EN EL DESEMPEÑO DE NUESTRO TRABAJO.

### AGRADECIMIENTOS

**A NUESTRA  
ALMA MATER.**

POR SE EL VINCULO DE NUESTRAS MAS CARAS ILUSIONES.

**NUESTRO DIRECTOR DE TESIS, M.C. SALVADOR MENA M.**

POR SU VALIOSA COLABORACION EN CADA UNA DE SUS FASES PARA EL DESEMPEÑO DE NUESTRO TRABAJO.

**NUESTROS ASESORES DE TESIS; INGS. JOSE MA. AYALA Y SALVADOR HURTADO.**

POR EL DESINTERESADO APOYO QUE NOS BRINDARON PARA CULMINAR NUESTRO IDEAL.

DEDICATORIAS

SALVADOR VIGIL PARA:

NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO.

POR TU AMOR, VIDA, ENTENDIMIENTO Y GENTE QUE HAS PUESTO EN MI CAMINO.

MIS PADRES: TOMAS Y JOSEFINA.

POR EL SACRIFICIO DE TANTOS AÑOS EN BRINDARME UN VALIOSO LEGADO:  
FORMACION PROFESIONAL; UN RECUERDO DE GRATITUD Y QUE DIOS LOS RECOMPENSE.

MI ESPOSA: ANA MARIA.

LOS GRANDES ESFUERZOS QUE REALIZASTE Y LA COMPRESION QUE EN MI DEPOSITASTE, LOGRARON CORONAR EN ANHELO PROPIO, TUYO Y EL QUE MIS PADRES ESPERABAN; DIOS TE BENDIGA.

GUILLERMO MENDOZA LUNA.

AMIGO Y COMPAÑERO SAGAZ, POR TU COLABORACION FISICA E INTELECTUAL EN EL PRESENTE TRABAJO.

GUSTAVO, GUILLERMINA, TIOS ANDRES Y MA. GUADALUPE, Y ROSA  
ALEJANDRE.

POR SU AMABLE Y DESINTERESADO APOYO QUE SIEMPRE ME BRINDARON.

D E D I C A T O R I A S

DE DOMINGO MOLINA GONZALEZ PARA:

NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO:

POR TU AMOR, VIDA, ENTENDIMIENTO Y GENTE QUE HAS PUESTO EN MI CAMINO.

PARA MIS PADRES Y HERMANOS:

POR EL APOYO RECIBIDO DURANTE EL TRANCURSO DE MI FORMACION PROFESIONAL.

MI ESPOSA E HIJOS: TERESA DE JESUS, CLARA MARGARITA Y DANIEL ALBERTO.

POR EL GRAN ESFUERZO QUE REALIZARON Y LA COMPRESION QUE EN MI DEPOSITARON, LOGRANDO CORONAR EN UN ANHELO PROPIO, TUYO Y DE MIS HIJOS, GRACIAS.

POR EL APOYO INCONDICIONAL QUE SE HAN BRINDADO, GRACIAS.

LOS INGS: RAUL TORAL FLORES, GUADALUPE RIVERA, GUILLERMO MENDOZA LUNA, SALVADOR VIGIL RUELAS.

AGRADECEMOS TAMBIEN A:

ING. RAMON BARRAGAN ORNELAS:

POR TU VALIOSA APORTACION DE DATOS SOBRE EL EJIDO CALERAS.

LIC. MIGUEL JUAREZ VERA, INGS., CARLOS H. DE LA MORA GONZALEZ,  
JOSE MORENO MURATALLA Y VICTOR TORRES HERRERA.

POR SU AMABLE Y DESINTERESADO APOYO QUE SIEMPRE NOS BRINDARON.

RINA MARGARITA GALLO Y ALBERTO MARRON.

POR SU EFICIENTE TRABAJO DE MECANOGRAFIA E IMPRESION EN LAS  
DIVERSAS FASES DEL TRABAJO.

## C O N T E N I D O

LISTA DE CUADROS.....	11
LISTA DE FIGURAS.....	12
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	13
RESUMEN.....	14
I. INTRODUCCION.....	17
II. OBJETIVOS Y JUSTIFICACION.....	21
2.1 OBJETIVOS.....	21
2.2 JUSTIFICACION.....	22
2.3 SERVICIOS INSTITUCIONALES DE APOYO.....	23
2.4 ESQUEMA TECNOLOGICO.....	25
2.4.1 LIMON.....	25
2.4.2 PLATANO.....	29
2.4.3 COCOTERO.....	36
III. REVISION DE LITERATURA.....	41
3.1 DEFINICION DE CONCEPTOS.....	41
3.1.1 ECOLOGIA.....	41
3.1.2 ECOSISTEMA.....	41
3.1.3 HABITAT.....	42
3.1.4 AGROECOSISTEMA.....	43
3.1.5 SISTEMA DE PRODUCCION.....	43
3.1.6 TECNICA DE PRODUCCION.....	45
3.2 PROPIEDADES DE SISTEMAS ECOLOGICOS.....	46

3.2.1 PROPIEDADES FUNCIONALES.....	46
3.2.2 HOMBRE, ECOSISTEMA Y TRABAJO.....	47
3.3 MARCO DE REFERENCIA.....	48
3.4 METODOLOGIA.....	50
3.5 DIAGNOSTICO.....	51
IV. MATERIALES Y METODOS.....	52
4.1 LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO.....	52
4.2 ANTECEDENTES.....	53
4.2.1 GENERALIDADES DEL SECTOR.....	53
4.2.2 EVOLUCION DE LA PRODUCCION.....	53
4.3 METODOLOGIA.....	59
4.3.1 REVISION DE ANTECEDENTES.....	59
4.3.2 SELECCION DEL AREA DE ESTUDIO.....	59
4.3.3 METODOLOGIA EMPLEADA.....	59
V. ANALISIS DE LA INFORMACION.....	61
5.1 ESTUDIO AGROECOLOGICO DEL EJIDO CALERAS.....	63
5.1.1 DESARROLLO HISTORICO.....	63
5.1.2 TENENCIA.....	64
5.1.3 DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO.....	66
5.1.4 ECOLOGIA.....	66
5.2 ESTUDIO SOCIOECONOMICO DEL EJIDO CALERAS.....	70
5.2.1 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.....	70
5.2.2 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.....	73
5.2.3 ASISTENCIA TECNICA.....	78
5.3 AMBITO AGRICOLA.....	79
5.3.1 CULTIVOS QUE SE MANEJAN.....	79

5.3.2 FERTILIZACION.....	80
5.3.3 CONTROL DE MALEZA.....	82
5.3.4 PLAGAS.....	82
5.3.5 ENFERMEDADES.....	83
5.3.6 DESTINO DE LA PRODUCCION.....	84
VI. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	87
6.1 RESULTADOS.....	87
6.1.1 NIVEL AGROECOLOGICO.....	87
6.1.2 NIVEL SOCIOECONOMICO.....	88
6.1.3 AMBITO AGRICOLA.....	90
6.2 DISCUSIONES.....	92
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	97
VIII. ANEXO ESTADISTICO.....	102
IX. LITERATURA CITADA.....	113

## LISTA DE CUADROS

1. ENCUESTA APLICADA.
2. REGISTRO DE DATOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS.
3. POBLACION TOTAL; SEGUN SEXO Y ALFABETIZACION.
4. POBLACION TOTAL Y ECONOMICAMENTE ACTIVA.
5. RESULTADOS DE LA PRODUCCION AGRICOLA, 1992.
6. CONCENTRADO EJIDAL DE RESULTADOS DE LA PRODUCCION AGRICOLA, 1983- 1992.
7. PRODUCCION AGRICOLA, SEGUN ESTABLECIMIENTOS DE CULTIVOS 1983-1992.
8. ANALISIS DE LA PRODUCCION AGRICOLA, UNICULTIVOS.
9. ANALISIS DE LA PRODUCCION AGRICOLA, ASOCIADOS.
10. DATOS CLIMATOLOGICOS DEL EJIDO CALERAS.
11. ITINERARIO TECNICO.
- 12 . TABLA DE FRECUENCIAS.

## L I S T A D E F I G U R A S

1. COMPONENTES DE LOS ECOSISTEMAS.
2. CARACTERISTICAS DE LOS ECOSISTEMAS.
3. LA INFLUENCIA DEL HOMBRE SOBRE LOS ECOSISTEMAS.
4. LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE TECOMAN EN LA ENTIDAD.
5. LOCALIZACION DEL EJIDO CALERAS.
6. PRODUCCION AGRICOLA EJIDAL 1983-1992.
7. RELACION DE LA PRODUCCION AGRICOLA ENTRE CULTIVOS SOLOS Y ASOCIADOS 1983-1992.
8. ANALISIS COMPARATIVO DE LA PRODUCCION AGRICOLA EJIDAL CON CULTIVOS LIMON, PALMA Y PLATANO, 1983-1992.

## L I S T A D E I L U S T R A C I O N E S

1. LIMONERO EN PRODUCCION.
2. CULTIVO DEL PIATANO.
3. IMPORTANCIA DEL COCOTERO.
4. ESTADO ACTUAL DE LA HACIENDA CALERAS.
5. ESCUELA PRIMARIA RURAL.
6. SERVICIOS MEDICOS : SSA.
7. SERVICIOS PUBLICOS : AGUA POTABLE, ELECTRIFICACION.
8. CRUCERO AUTOPISTA COLIMA-MANZANILLO CON CALERAS.

## R E S U M E N

EN LOS ULTIMOS AÑOS, SE HA DEDICADO ATENCION ESPECIAL A LA DEFINICION DE MECANISMOS Y METODOLOGIAS QUE DEBEN IMPLANTARSE PARA REALIZAR ESTUDIOS AGROPECUARIOS-ECONOMICOS, SIN EMBARGO A PESAR DE LA PREOCUPACION QUE MUESTRAN LOS ORGANISMOS PARAESTATALES POR ESTABLECER PROGRAMAS DE APOYO, TENDIENTES A ELEVAR EL NIVEL DE VIDA DEL MEDIO RURAL, ESTOS EN SU MAYORIA HAN FRACASADO POR NO ESTAR LIGADOS A LA REALIDAD CAMPESINA: RAZON POR LA CUAL, ES DE VITAL IMPORTANCIA CONOCER A NIVEL EJIDO LOS RECURSOS AGROECONOMICOS, ASI COMO LAS INFLUENCIAS DE ESTAS EN LA UNIDAD DE PRODUCCION EXISTENTE, EN ESTE CASO, EN EL EJIDO CALERAS.

CON BASE A LO ANTERIOR, EL PRESENTE TRABAJO SE CONTEMPLO BAJO LOS SIGUIENTES OBJETIVOS: OBTENER EL MARCO DE REFERENCIA DEL EJIDO EN ESTUDIO Y REALIZAR SU DIAGNOSTICO AGROECONOMICO. PARA LLEVAR A CABO EL ESTUDIO, SE UTILIZO COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO LA ENCUESTA PREVIAMENTE DISEÑADA, LA CUAL COMPRENDIO LOS NIVELES AGROECOLOGICOS, SOCIOECONOMICO Y AMBITO AGROPECUARIO, ENTREVISTANDOSE 27 EJIDATARIOS SELECCIONADOS POR EL METODO SIMPLE ALEATORIO.

LOS RESULTADOS EN EL ASPECTO AGROECOLOGICO INDICAN QUE EXISTEN CONDICIONES QUE ORIGINAN UNA SOBREPRODUCCION DE LOS CULTIVOS EXPLOTADOS, PROVOCANDO UN MERCADO MAS REDUCIDO Y POR CONSIGUIENTE MENOS RENTABILIDAD EN SUS PRODUCTOS.

REFERENTE AL NIVEL SOCIOECONOMICO, EL EJIDO CUENTA CON INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS BASTANTE ACEPTABLES, SIN EMBARGO LA ASISTENCIA TECNICA Y EL FINANCIAMIENTO SON TOTALMENTE INOPERANTES E INFLEXIBLES, OCASIONANDO DESILUSION Y ABANDONO EN LAS PARCELAS POR PARTE DE LOS EJIDATARIOS.

RESPECTO AL AMBITO AGROPECUARIO, SE DETECTAN FALLAS EN LAS PRACTICAS DE FERTILIZACION Y EL MARCADO USO DE UNA SOLA FUENTE NITROGENADA. LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES EN UN 90 % NO SON CONTROLADAS Y SOLO UN 25 % DE LOS EJIDATARIOS TIENE CONOCIMIENTO DE ELLAS; POR LO QUE LAS INCIDENCIAS DE ESTAS VAN EN AUMENTO.

REFERENTE A LA COMERCIALIZACION, EL 80 % SE ENCUENTRA EN MANOS DE LOS INTERMEDIARIOS REPRESENTANDO GRAVES PERDIDAS PARA EL EJIDATARIO.

POR LO ANTERIOR, SE HACE NECESARIO AMPLIAR LAS ALTERNATIVAS DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION MEDIANTE LA INTRODUCCION DE OTROS CULTIVOS PERENNES, ASI COMO LA CREACION DE PEQUEÑAS AGROINDUSTRIAS CON EL APOYO DE LAS INSTITUCIONES ESTATALES.

DE IGUAL FORMA, IMPLEMENTAR LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN MATERIA HIDRAULICA TENDIENDO A OPTIMIZAR EL RECURSO AGUA. SE HACE NECESARIA UNA REESTRUCTURACION EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA ASISTENCIA TECNICA, ASI COMO EL REVISAR A FONDO LAS POLITICAS DE CREDITO, DE TAL FORMA QUE DEJEN DE SER VIAS DE SUBSIDIOS INDISCRIMINADAS Y PASEN A SER INSTRUMENTOS EFECTIVOS DE FOMENTO.

EN MATERIA FITOSANITARIA, ES NECESARIA LA FORMULACION DE PROGRAMAS TENDIENTES A SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE SANIDAD VEGETAL, ACORDES A LAS CONDICIONES AGROECONOMICAS DEL EJIDO.

## I. INTRODUCCION

LAS COMUNIDADES EN MEXICO, NO CONSTITUYEN UN SISTEMA SOCIAL AISLADO; POR LO QUE SE HACEN NECESARIAS LAS INVESTIGACIONES SISTEMATICAS PARA IDENTIFICAR, TANTO LOS PROBLEMAS CRITICOS COMO LOS RECURSOS FISICOS Y HUMANOS QUE DAN SIN UTILIZAR Y QUE PUEDEN SER MOVILIZADOS PARA ELIMINAR LAS NECESIDADES ELEMENTALES DE UNA COMUNIDAD EJIDAL ( Slocum, 1974).

LA CREACION DEL EJIDO FUE PRODUCTO DE LAS DEMANDAS DE RESTITUCION DE TIERRAS DE LOS CAMPESINOS POR MEDIO DE LAS ARMAS, SUS RESULTADOS POSITIVOS A NIVEL NACIONAL FUERON LA INCORPORACION AL CULTIVO DE MILLONES DE HECTAREAS, LA OCUPACION PERMANENTE DE GRAN CANTIDAD DE FUERZA DE TRABAJO Y EL INCREMENTO DE LA PRODUCCION DURANTE MUCHOS AÑOS SIN EMBARGO, HOY DIA EL EJIDO PRESENTA SERIOS PROBLEMAS ENTRE LOS QUE DESTACAN LA EXCESIVA ATOMIZACION DE LA TIERRA, FALTA DE APOYOS A LA PRODUCCION, INSUFICIENCIA DE CREDITOS Y DE ASISTENCIA TECNICA, ABANDONO DE TIERRAS, BAJA PRODUCTIVIDAD, DESALIENTO, ETC. EL MAS GRAVE DE ELLOS Y QUIZA GENERADOR DE ALGUNOS DE LOS YA SEÑALADOS LO HA CONSTITUIDO EL EXCESIVO TUTELAJE DE LAS LEYES Y DE LOS PROCEDIMIENTOS LO QUE PROVOCA EL MAL FUNCIONAMIENTO DE LOS EJIDOS Y LIMITA DE MANERA RADICAL EL POTENCIAL PRODUCTIVO DE SUS MIEMBROS. DE ALLI LA NECESIDAD

DE DAR UN VIRAJE DE 180 GRADOS Y ESTABLECER UN NUEVO MODELO DE DESARROLLO QUE DE LUGAR A UN CAMBIO ESTRUCTURAL.

EN LOS ULTIMOS AÑOS, SE HA DEDICADO ATENCION ESPECIAL A LA DEFINICION DE MECANISMOS Y METODOLOGIAS QUE DEBEN IMPLANTARSE PARA REALIZAR ESTUDIOS AGROPECUARIOS QUE PERMITAN CON MAYOR PRECISION, DETECTAR LOS PROBLEMAS QUE COMPETEN LA INVESTIGACION AGRICOLA Y QUE OBSTACULIZAN LA PRODUCCION Y LA PRODUCTIVIDAD DE LA AGRICULTURA QUE SE PRACTICA EN LAS DIFERENTES ZONAS AGROECOLOGICAS EN MEXICO (SARH-INIA, 1984).

A PESAR DE QUE EL GOBIERNO FEDERAL A TRAVES DE SUS INSTITUCIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO ESTABLECE PROGRAMAS DE APOYO A LAS COMUNIDADES RURALES, LA MAYOR PARTE DE ESTOS NO CORRESPONDEN A LA REALIDAD CAMPESINA, PORQUE HAN SIDO ELABORADOS DETRAS DE UN ESCRITORIO, PROVOCANDO EL FRACASO SOBRE EL DESARROLLO MUNICIPIO-ESTADO-NACION.

LA FALTA DE PROGRAMAS ADECUADOS, AGUDIZA POR UN LADO, LA DESCONFIANZA DE LOS CAMPESINOS, HACIA CUALQUIER PROGRAMA DIRIGIDO POR EL ESTADO Y POR OTRO, LA NEGATIVA DE ESTOS EN PARTICULAR EN ALGO QUE CONSIDERAN AJENO A SU REALIDAD. ES NECESARIO PROVOCAR UNA PARTICIPACION ACTIVA DEL CAMPESINO, NO SOLO CON SU TRABAJO SINO QUE PARTICIPE CON IDEAS, EN LO

ECONOMICO, ELIMINANDO CON ESTO LA POLITICA PATERNALISTA TRADICIONAL, CAMBIANDO LA POLITICA DE "DARLE TODO" "POR LO QUE ES NECESARIO QUE PARTICIPEN ECONOMICAMENTE CON UNA FRACCION", CON ESTO SE LOGRARIA UNA MAYOR CONCIENTIZACION DE LO QUE SE LES ESTA DANDO COMO APOYO.

LA ENTIDAD CONSTA CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 545 500 HECTAREAS, LA CUAL PARA FINES DE EXPLOTACION AGROPECUARIA Y FORESTAL SE DIVIDE EN:

POTENCIAL AGRICOLA	170 000 Ha.
POTENCIAL GANADERO	164 365 Ha.
POTENCIAL FORESTAL	211 135 Ha.

ESTA ULTIMA INCLUYE LAS ZONAS URBANAS, CUERPOS DE AGUA, ESTEROS Y ERIALES IMPRODUCTIVOS.

LA EXPLOTACION AGRICOLA ESTATAL OSCILA ALREDEDOR DE 129 MIL HECTAREAS DE LAS CUALES EL 51.4 % EN AREAS DE RIEGO Y EL 48.6 % EN ZONAS DE TEMPORAL. LA GANADERIA SE DESARROLLA DE MANERA EXTENSIVA EN 234 MIL HECTAREAS INCLUYENDO LAS AREAS FORESTALES DE DOBLE USO.

EL MUNICIPIO DE TECOMAN CUENTA CON 80 763 HECTAREAS (14.8 % ESTATAL), EN ORDEN DE IMPORTANCIA OCUPANDO EL SEGUNDO LUGAR DE EXTENSION Y EL PRIMER LUGAR EN EXPLOTACION AGRICOLA; DENTRO DE ESTA AREA OCUPA EL PRIMER LUGAR A NIVEL NACIONAL COMO PRODUCTOR DE LIMON (26 305 HECTAREAS PLANTADAS).

EL EJIDO CALERAS REPRESENTA APROXIMADAMENTE EL 4.16 % DEL MUNICIPAL; DENTRO DE SU APORTACION AL SECTOR RADICA ESENCIALMENTE POR SU EXPLOTACION AGRICOLA, CONFORMANDO EN SU TOTALIDAD POR SU PRODUCCION FRUTICOLA BAJO CONDICIONES DE RIEGO.

EN BASE A INFORMACION RECABADA POR LOS PROPIOS PRODUCTORES FUE POSIBLE OBTENER EL MARCO DE REFERENCIA DEL EJIDO E INTEGRAR SU DIAGNOSTICO AGROECONOMICO.

## II. OBJETIVOS Y JUSTIFICACION

### 2.1 OBJETIVOS.

CONOCER A TRAVES DEL ESTUDIO DE AREA LOS RECURSOS FISICOS, SOCIOECONOMICOS, AGROECOLOGICOS, DE PRODUCCION Y NIVELES DE INFRAESTRUCTURA CON QUE CUENTA EL MUNICIPIO A NIVEL EJIDO.

BUSCAR ESTABLECER LA COORDINACION DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO; FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL CON LOS PRODUCTORES EN PLANO DE MAXIMA RESPONSABILIDAD PARA CUBRIR LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DEL EJIDO.

OBTENER EL MARCO DE REFERENCIA DEL EJIDO EN ESTUDIO, REALIZAR SU DIAGNOSTICO AGRONOMICO Y ESTABLECER PROGRAMAS DE APOYO, TENDIENTES A ELEVAR EL NIVEL DE VIDA DEL MEDIO RURAL.

CONCIENTIZAR AL PRODUCTOR DE QUE LA EXTENSION AGRICOLA ES EL VINCULO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA CONCEBIDO EN LAS

POLITICAS DEL GOBIERNO FEDERAL, COMO UN INSTRUMENTO BASICO E INTIMAMENTE LIGADO AL LOGRO DE UNA AGRICULTURA MAS RENTABLE.

PRESENTAR UN MODELO DE PRODUCCION QUE SE GENERALICE ENTRE LOS PRODUCTORES, PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DEL AGRO Y DE LA POBLACION EN CONSTANTE CRECIMIENTO.

PRESENTAR UN PAQUETE TECNOLOGICO ALTERNATIVO AL CONTEMPLADO POR DEPENDENCIAS OFICIALES.

## 2.2 JUSTIFICACION

DESDE TIEMPOS MUY REMOTOS, EL HOMBRE PARA SOBREVIVIR TUVO COMO PRINCIPALES ACTIVIDADES LA RECOLECCION, LA CAZA Y LA PESCA. LA INTRODUCCION DE UNA ECONOMIA PRODUCTORA DE ALIMENTOS (AGRICULTURA), AFECTO COMO UNA REVOLUCION LA VIDA DE TODOS LOS INVOLUCRADOS EN ELLA, LO SUFICIENTE PARA REFLEJARSE EN EL SURGIMIENTO DE COMUNIDADES CAMPESINAS DONDE ANTES HABIA COMUNIDADES CASI AISLADAS. SURGE LA AGRICULTURA Y CON ELLA UN AVANCE EN EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE LA NATURALEZA Y LA SOCIEDAD. EN LOS ULTIMOS AÑOS, SE HA DEDICADO ESPECIAL ATENCION A LA DEFINICION DE MECANISMOS Y METODOLOGIAS QUE

DEBEN IMPLANTARSE PARA REALIZAR ESTUDIOS AGROPECUARIO-ECONOMICOS PARAESTATALES PARA ESTABLECER PROGRAMAS DE APOYO, TENDIENTE A ELEVAR EL NIVEL DE VIDA DEL MEDIO RURAL; ESTOS EN SU MAYORIA HAN FRACASADO POR NO ESTAR LIGADOS A LA REALIDAD CAMPESINA, POR LO QUE ES DE VITAL INTERES CONOCER A NIVEL EJIDO LOS RECURSOS AGRONOMICOS, ASI COMO SU IMPORTANCIA E INFLUENCIA EN LA UNIDAD DE PRODUCCION QUE EXISTE, EN ESTE CASO EN EL EJIDO CALERAS.

### 2.3 SERVICIOS INSTITUCIONALES DE APOYO

LA PARTICIPACION GUBERNAMENTAL ES UN FACTOR IMPORTANTE EN EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS AGRICOLAS DEL EJIDO. FORMA PARTE DEL ASPECTO SOCIOECONOMICO EN EL PROCESO DE PRODUCCION AGROPECUARIO, POR LO QUE SE CONSIDERA NECESARIO SU ESTUDIO PARA EL ANALISIS GLOBAL DE DICHO PROCESO.

LAS PRINCIPALES DEPENDENCIAS ENCARGADAS DEL FINANCIAMIENTO SON, LA BANCA OFICIAL (BANRURAL); ASI MISMO SE ABOCAN EN EL EJIDO A BANAMEX Y BANCA PROMEX, POR NO ESTAR REGULARIZADOS EN SUS PAGOS CON BANRURAL.

ESTAS INSTITUCIONES, OPERAN LOS DOS TIPOS DE CREDITO: AVIO Y REFACCIONARIO. EL PRIMERO SE OTORGA A CORTO PLAZO, DOS AÑOS COMO MAXIMO PARA PAGARLO; SE UTILIZA PARA LA PRODUCCION DE CULTIVOS BASICOS O GANADO DE ENGORDA. EL CREDITO REFACCIONARIO ES PAGADERO A LARGO PLAZO, DE 3 A 15 AÑOS DEPENDIENDO DE LO PRODUCTIVO QUE SEA LA EMPRESA EN QUE SE INVIERTA. SE UTILIZA EN LA COMPRA DE MAQUINARIA, CONSTRUCCION DE BODEGAS, COMPRA DE GANADO Y OTROS.

AGROASEMEX POR SU LADO, REALIZA SUS OPERACIONES A LA PAR CON BANRURAL Y LA CUOTA QUE SE PAGA A LA ASEGURADORA VA INCLUIDA EN EL CREDITO OTORGADO. ESTA CLAUSULA ES UN IMPEDIMENTO PARA EL CAMPESINO DE CALERAS, YA QUE SE ENCUENTRAN CON CARTERA VENCIDA Y NO PUEDEN RESULTAR BENEFICIADOS.

EN LO QUE SE REFIERE A ASISTENCIA TECNICA, LO MAS VIABLE ES LA EJECUCION POR PARTE DE S.A.R.H., COMO CABEZA DEL SECTOR, A TRAVES DE SUS DISTRITOS; DANDOLE SEGUIMIENTO A SUS PROGRAMAS DE SANIDADES Y LAS DISTINTAS CAMPAÑAS QUE LLEVA A CABO. DEL MISMO MODO, EXISTE A SOLO 10 Km. DE CALERAS EL INIFAP Y UN CENTRO BIOLOGICO AMBOS DESCENTRALIZADOS DE S.A.R.H., QUE EMITE A LOS DISTINTOS PRODUCTORES, TECNICAS DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LOS DISTINTOS CULTIVOS.

## 2.4 ESQUEMAS TECNOLOGICOS

### 2.4.1 LIMON

EL LIMON ES EL PRINCIPAL CULTIVO DEL ESTADO DE COLIMA; LAS CONDICIONES ECOLOGICAS DEL ESTADO SON FAVORABLES PARA SU DESARROLLO Y PRODUCCION, YA QUE TIENE UN CLIMA CALIDO, SIN HELADAS Y CUENTA CON SUFICIENTE AGUA DE RIEGO. SIN EMBARGO, LOS RENDIMIENTOS OBTENIDOS SON BAJOS DEBIDO A QUE GRAN PARTE DE LAS PLANTACIONES ESTAN ASOCIADAS CON DIFERENTES TIPOS DE FRUTALES.



ILUSTRACION N° 1. LIMONERO EN PRODUCCION

EL CLON DE LIMON MEXICANO CON ESPINAS MAS RECOMENDABLE POR SER EL MAS TOLERANTE A LA GOMOSIS Y APTO PARA CUALQUIER TIPO DE SUELOS EXCEPTO AQUELLOS CON MANTO FREATICO SUPERFICIAL.

**PLANTACION.** LOS ARBOLES NUEVOS PUEDEN PLANTARSE EN CUALQUIER EPOCA SI ES POSIBLE REGAR CADA 15 DIAS. DE NO SER ASI, PLANTAR EN EPOCAS DE LLUVIAS. HACER POZOS DE 60 X 60 X 40 cm. DE ANCHO, LARGO Y PROFUNDO RESPECTIVAMENTE. NO SE DEBEN HACER REPLANTES AL PIE DEL ARBOL EN DECADENCIA YA QUE ESTOS IMPIDEN RAPIDO DESARROLLO.

**DENSIDAD.** EN HUERTOS NUEVOS PLANTAR A 8 X 4, 9 X 5 ó 10 X 5. ORIENTAR LAS HILERAS DE NORTE A SUR PARA QUE EL SOL EN SU RECORRIDO IRRADIE LA MAYOR SUPERFICIE AL FOLLAJE DE LAS PLANTA.

**PODA.** EN LAS PLANTACIONES NUEVAS SE DEBE PODAR CADA CUATRO MESES PARA ELIMINAR LOS CHUPONES DEL TRONCO; LOS ARBOLES ADULTOS SE DEBEN PODAR EN OCTUBRE, DESPUES DE LA EPOCA DE LLUVIAS PARA EVITAR ENFERMEDADES, LOS ARBOLES AVEJENTADOS PUEDEN REJUVENECERSE AL PODAR LAS RAMAS DE 1-3 cm. DE DIAMETRO. LA PODA DE ARBOLES ADULTOS ES RECOMENDABLE APLICARLA DE LA SEGUNDA QUINCENA DE SEPTIEMBRE A FINES DE OCTUBRE. SE

ELIMINAN RAMAS VIEJAS, QUEBRADAS, ENFERMAS, MAL ACOMODADAS Y SE LEVANTAN UN METRO LA FALDA DEL ARBOL.

**FERTILIZACION.** PARA AUMENTAR LA PRODUCCION DE FRUTA EN ARBOLES ADULTOS, APLICAR SOLO N A BASE DE UREA O SULFATO DE AMONIO. EN CASO DE APLICAR UREA QUE SEAN 1 300 GRAMOS / ARBOL, SI SE APLICA SULFATO DE AMONIO USAR 3 Kg / ARBOL. EL COSTO DE APLICACION CON UREA ES MENOR QUE CON SULFATO DE AMONIO, FERTILIZAR AL INICIO DE TEMPORAL Y SEIS MESES DESPUES. ES RECOMENDABLE APLICAR N P K, PARA UNA HECTAREA SE DEBE HACER LA SIGUIENTE MEZCLA: 130 Kg DE UREA MAS 130 Kg DE SUPERFOSFATO DE CALCIO TRIPLE MAS 120 Kg DE SULFATO DE POTASIO, APLICAR 3.8 Kg / ARBOL AL COMENZAR LAS LLUVIAS. SEIS MESES DESPUES APLICAR 1.3 Kg DE UREA POR ARBOL.

**RIEGO.** EN SUELO ARENOSO EL RIEGO SE PUEDE APLICAR CADA 18-22 DIAS, EN SUELOS ARCILLOSOS PUEDEN APLICARSE CADA 22-26 DIAS.

**ENFERMEDADES.** GOMOSIS-PREVENTIVAS-ELIMINAR CHUPONES CON TIJERAS Y SELLAR HERIDAS CON FUNGICIDAS CURATIVAS RASPAR LAS LESIONES Y DESINFECTAR CON BICLORURO DE MERCURIO Y LUEGO CUBRIRLAS CON PASTA BORDELESA 1:1:10 DE SULFATO DE COBRE, CAL Y AGUA RESPECTIVAMENTE PUEDEN RECUPERARSE CON ASPERSIONES DE ALIETTE 250 GRAMOS POR 100 LITROS DE AGUA.

**ANTRACNOSIS.** ASPERJAR 250 GRAMOS DE MANZANTE, 200 O 250 GRAMOS DE DIFOLTAN O 300 GRAMOS DE OXICLORURO DE COBRE POR 100 LITROS DE AGUA CUANDO EXISTAN BROTES NUEVOS Y FLORES PARA PROTEGER DURANTE EL PERIODO DE LLUVIAS DE AGOSTO A OCTUBRE.

**MANCHA FOLIAR.** ASPERJAR 300 GRAMOS DE MANZATE A LOS 7 Y 15 DIAS DE HABER EMERGIDO BROTES NUEVOS DE INVIERNO Y PRIMAVERA DE: DICIEMBRE A ABRIL.

**FUMAGINA.** MOSCA BLANCA Y PULGON PROPICIAN LA APARICION Y DISPERSION DE ESTE PROBLEMA POR LO QUE SU CONTROL DEPENDE DE LA EFICACIA EN EL CONTROL DE ESTAS PLAGAS.

**PLAGAS.** MOSCA BLANCA. CONTROL BIOLÓGICO. ASPERJAR EL HONGO ASCHERSONIA ALEURODES.

**CONTROL QUIMICO.** APLICAR FOLIMAT 1000. THIODAN O PARATHION ETILICO EN DOSIS DE 150 cc. POR 100 LITROS DE AGUA. APLICAR CADA 15-22 DIAS.

**PULGON.** CONTROL QUIMICO. SE DETECTA POR ENCHINAMIENTO DE LOS BROTOS TIERNOS. APLICAR ROGOR 40 % FOLIMAT 50 %, FOLIMAT 1000 O PIRIMOR EN DOSIS DE 100 cc. POR 100 LITROS DE AGUA, APLICAR INTERVALOS DE 15-22 DÍAS.

**ESCAMA DE NIEVE.** APLICAR PARATHION ETILICO AL 50 % DE 150 cc. CADA 100 LITROS DE AGUA Y/O CITROLINA EN DOSIS DE 2 LITROS EN 100 LITROS DE AGUA.

**CONTROL DE MALEZAS.** UN BUEN CONTROL CONSISTE EN REALIZAR RASTREOS O BIEN DESVARES CON CHAPONEADORA MECANICA ENTRE LAS HILERAS DE ARBOLES, MANTENER LIMPIA LA ZONA DE GOTEO POR MEDIO DE CABETES MANUALES O UTILIZANDO HERBICIDAS: SI SE TIENE ZACATE PERENNE SE RECOMIENDA UTILIZAR FAENA APLICANDOLO A ZACATES NO MAYORES DE 50 cms. EMPLEANDO UN DECILITRO DE HERBICIDA MEZCLADOS EN 10 LITROS DE AGUA.

#### 2.4.2 PLATANO

EXISTE EN EL ESTADO OTRO CULTIVO DE IMPORTANCIA, EL PLATANO; LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE LO AFECTAN SON: LA FALTA DE PRACTICAS DE CULTIVOS APROPIADAS, LA ENFERMEDAD CONOCIDA COMO

EL "CHAMUSCO", LOS NEMATODOS, EL "ACANELAMIENTO" DE LOS FRUTOS Y ALGUNAS PLAGAS; ESTOS PROBLEMAS OCASIONAN BAJOS RENDIMIENTOS Y MALA CALIDAD DE LA FRUTA.



ILUSTRACION Nº 2. CULTIVO DEL PLATANO

#### ESTABLECIMIENTO DE LA HUERTA

SELECCION DEL TERRENO. EL PLATANO ES UN CULTIVO QUE DEBE PLANTARSE EN TERRENOS PLANOS PARA FACILITAR LOS RIEGOS. LA PLANTA REQUIERE DE SUELOS PROFUNDOS, CON BUENA TEXTURA, ADECUADO DRENAJE INTERNO, ALTA FERTILIDAD Y TEXTURA FRANCO-LIMOSA, FRANCA, FRANCO-ARCILLOSA O FRANCO-ARCILLOSA-LIMOSA.

**PREPARACION DEL TERRENO.** ES NECESARIO REALIZAR UN BARBECHO Y UN SUBSUELO CUANDO MENOS UN MES DE ANTICIPACION A LA PLANTACION. POSTERIORMENTE SE DEBE DAR 2 PASOS DE RASTRA PARA MULLIR EL SUELO.

**EPOCA DE PLANTACION.** LA MAS RECOMENDABLE ES DE JULIO A OCTUBRE O EL PERIODO DEL TEMPORAL DE LLUVIAS.

**TRAZO DE HUERTOS.** UNA VEZ SELECCIONADO EL METODO DE PLANTACION SE PROCEDE AL TRAZO, SIENDO LOS MAS COMUNES MARCO REAL O TRESBOLILLO CON BASE AL SISTEMA DE MARCO REAL EN SOLO O ASOCIADO CON PALMA DE COCO PLANTAR A DISTANCIA DE 2 X 2 ó 3 X 3 BIEN 2.5 X 3 METROS. ESTAS DISTANCIAS PUEDEN MODIFICARSE SEGUN EL CUIDADO CON EL QUE SE REALICEN LOS DESAHIJES.

**APERTURA DE CEPAS.** SE RECOMIENDA ABRIR CEPAS DE 50 X 50 X 50 cms. CON UNOS 30 ó 40 DIAS DE ANTICIPACION A LA PLANTACION, PARA QUE SE INTEMPERICE EL SUELO Y HAYA CONTROL DE LARVAS Y PATOGENOS; PARA LOGRAR MEJORES RESULTADOS ES CONVENIENTE INVERTIR LAS CAPAS DE TIERRA AL MOMENTO DE LA PLANTACION, DEPOSITANDO LA TIERRA SACADA DE 0 A 20 cms. EN EL FONDO DE LA

CEPA Y EL RESTO EN LA PARTE SUPERIOR. SE PUEDE USAR UNA BARRENA O PASADOR ACOPIADO AL TRACTOR.

DESINFECTACION DE CEPAS. USAR BROMURO DE METILO 1/4 DE LIBRA POR CEPA, TAPARLA CON PLASTICO Y DESTAPARLA A LAS 48 HORAS DE APLICADO, ESPERAR 10 DIAS PARA LA PLANTACION.

ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACION. ANTES DE COLOCAR LA "CABEZA" O CORMO DE LA PLANTA DE PLATANO EN EL HOYO, ESTE DEBE RELLENARSE CON UNA CAPA DELGADA DE SUELO QUE SE APISONA LIGERAMENTE; LUEGO SE DEPOSITA EL CORMO Y SE CONTINUA RELLENANDO Y APISONANDO HASTA LLEGAR AL NIVEL DEL SUELO. PARA EVITAR FALLAS EN LA BROTAION, LOS CORMOS DEBEN PLANTARSE ANTES DE 10 DIAS DE HABER SIDO EXTRAIDOS. LOS SISTEMAS DE PLANTACION MAS RECOMENDABLES SON: EL MARCO REAL; SE RECOMIENDA A 3 X 3 ENTRE PLANTAS E HILERAS PARA LA VARIEDAD ENANO CHAPARRO Y 4 X 4 PARA LA VARIEDAD VALERY Y ENANO GIGANTE QUE SON LOS TRES CULTIVARES DE IMPORTANCIA COMERCIAL. EN SIEMBRA A TRESBOLILLO QUEDAN FORMANDO TRIANGULO EQUILATERO ENTRE LAS PLANTAS CON 15 % DE POBLACION.

CONTROL DE MALEZA. EN PLANTACIONES ESTABLECIDAS Y CUANDO LA MALEZA MAS DE 40 cms. DE ALTURA, SE DEBE CHAPONEAR Y A LAS DOS

SEMANAS INICIAR UN CONTROL QUIMICO UTILIZANDO EN FORMA ALTERNA LAS SIGUIENTES MEZCLAS:

MEZCLA 2.- KARMEX 1 Kg + GRAMOXONE 1 LT + AHER. 1/4 DE LITRO.

MEZCLA 2.- GRAMOXONE 2 LITROS + ADHERENTE 1/4 DE LITRO.

DESHIJE. ESTA PRACTICA ES IMPORTANTE PORQUE DETERMINA LA DENSIDAD DE POBLACION, DEJANDO DOS PLANTAS POR MATERO, POSTERIORMENTE CADA DOS O TRES MESES ES NECESARIO ELIMINAR LOS REBROTOS E HIJOS DE AGUA Y SELECCIONAR LOS DE ESPADA PARA PRODUCCION. LOS HIJOS SELECCIONADOS DEBEN SER LOS MAS VIGOROSOS Y UBICADOS EN LOS CLAROS DE LA CEPA Y LADO CONTRARIO DEL RACIMO, SE DEBERA DEJAR UN HIJO PROXIMO A FLOREAR Y EL NIETO UNA PLANTA PEQUEÑA ESTABLECIENDO UNA GENERACION SUCESIVA. EL DESHIJE SE DEBE HACER PREVIA DESINFECCION DE HERRAMIENTA CON FORMOL.

TRAZO DE RIEGO. HACER REGADERAS CADA 50 O 60 METROS DE DISTANCIA, PARA TENER UN BUEN APROVECHAMIENTO Y CONTROL DEL AGUA DE RIEGO, DEPENDIENDO TAMBIEN DE LA PENDIENTE Y LA TEXTURA. EL METODO DE RIEGO, POR ASPERSION TIENE LA GRAN VENTAJA DE QUE AHORRA GRANDES VOLUMENES DE AGUA. SE DEBEN

EFFECTUAR RIEGOSX LIGEROS A INTERVALOS CORTOS, DE 16-18 DIAS.  
EL METODO DE RIEGO ES EL DE INUNDACION.

**FERTILIZACION.** LA PRIMER APLICACION SE HACE EN EL FONDO DEL HOYO O SURCO AL MOMENTO DE LA PLANTACION APLICANDO 218 Kgs. DE UREA O 488 Kgs. DE SULFATO DE AMONIO + 163 Kg. DE SUPERFOSFATO DE CALCIO TRIPLE Y 3 Kg. DE SULFATO DE POTASIO. LA SEGUNDA APLICACION DEBE HACERSELE MESES DESPUES CON 218 Kgs. DE UREA O 488 Kgs. DE SULFATO DE AMONIO. EL FERTILIZANTE DEBE SER PUESTO EN 4 O 6 HOYOS ALREDEDOR DE LA CEPA, DEPOSITANDO EL FERTILIZANTE EN EL FONDO Y TAPARLO, ESTO DEBE HACERSE CUANDO EL SUELO ESTA HUMEDO.

**ENFERMEDADES.** CHAMUSCO O SIGATOKA AMARILLA Y SIGATOKA NEGRA. ESTAS DOS ENFERMEDADES SE PRESENTAN CON MAYOR INTENSIDAD EN EL INICIO DE LAS LLUVIAS (JUNIO) HASTA PRINCIPIOS DE PRIMAVERA (MARZO) POR LO QUE ES NECESARIO CONTROLARLA EN ESE TIEMPO.

PARA CONTROLAR LOS DAÑOS SE DEBEN REALIZAR ALGUNAS PRACTICAS COMO EL DESHOJARASCADO CONTINUO, DESHIJE Y CONTROL DE MALEZA, ASI COMO CONTAR CON BUEN DRENAJE; AUNQUE ESTAS PRACTICAS NO SON SUFICIENTES POR LO CUAL SE DEBE UTILIZAR EL CONTROL QUIMICO A BASE DE FUNGICIDAS Y CITROLINA + AGUA.

MANZANTE            200 2 Kg + CITROLINA 8 LITROS.

BENLANTE            280 GRAMOS + CITROLINA 8 LITROS.

CALIXIN            1/2 LITRO O BAVISTIN + CITROLINA 8 LITROS.

LAS HUERTAS CON DAÑOS SEVEROS APLICARLAS CADA 15-24 DIAS; EN DONDE HAYA INCIDENCIA LEVE SE RECOMIENDA APLICAR DE 21-30 DIAS.

ACANELAMIENTO. ESTE PROBLEMA SE PREVIENE CUBRIENDO LOS RACIMOS CON BOLSAS DE POLIETILENO PERFORADAS Y LA APLICACION DE RIEGOS EN EPOCA DE INVIERNO, QUE ADEMAS INCREMENTA EL PRECIO Y LA CALIDAD DEL RACIMO.

PLAGAS. PICUDO NEGRO. UTILIZAR PARA SU CONTROL, FURADAN GRANULADO, TEMIK 15 % GRANULADO O NEMACUR EN DOSIS DE 30 GRAMOS POR MATERO.

TRIPS. SON INSECTOS PEQUEÑOS QUE ATACAN LA FRUTA; PARA SU CONTROL BASTA ELIMINAR LA PERILLA UNA VEZ QUE HAN SALIDO TODAS LAS MANOS, PORQUE ES DONDE SE LOCALIZA LA PLAGA.

COSECHA. EL CORTE SE EFECTUA CUANDO LOS DEDOS TIENEN UN RANGO DE MADURACION CONOCIDO COMO DE 3/4, DADA 3 SEMANAS SE DEBE REVISAR EL HUERTO Y COSECHAR LOS QUE REUNAN LAS CARACTERISTICAS MENCIONADAS.

EL TRANSPORTE DE LA FRUTA ES MANUAL Y SE RECOMIENDA NO ACARREAR MAS DE UN RACIMO POR PERSONA PARA EVITAR DAÑOS AL FRUTO.

#### 2.4.3 COCOTERO

OTRO CULTIVO DE NO MENOS IMPORTANCIA EN EL ESTADO LO ES EL COCOTERO ESTE PROSPERA EN SUELOS ARENOSOS, FRANCO Y MIGAJONES ARENO-ARCILLOSOS CON TOPOGRAFIA PLANA.



ILUSTRACION N° 3. CULTIVO DEL COCOTERO

PREPARACION DEL TERRENO. SE HARA UN SUBSOLEO Y UN BARBECHO PARA ROMPER LA CAPILARIDAD DEL SUELO Y FACILITAR EL DRENAJE O LA LIBRE PENETRACION DE RAICES.

TRAZO DE HUERTO. SE RECOMIENDA ABRIR CEPAS DE 40 X 40 X 40 cms. SUELOS ARENOSOS, EN SUELOS DE TEXTURA MEDIA 50 X 50 X 50

cms. DEPOSITANDO LA TIERRA SACADA DE 0-20 A UN LADO DE LA CEPA Y DE 20-40 cms. EN EL LADO OPUESTO, CON EL PROPOSITO DE QUE EN LA PLANTACION SE COLOQUEN ESTAS CEPAS. ESTA PRACTICA DEBE HACERSE CON 30 O 40 DIAS DE ANTICIPACION, CON EL OBJETO DE QUE INTERPERICE EL SUELO Y SE EXPONGAN LAS LARVAS A LA ACCION DEL MEDIO AMBIENTE.

**DESINFECTACION DE CEPAS.** NO SE RECOMIENDA DESINFECTACION CON BROMURO DE METILO, UNICAMENTE EN CASO DE REPLANTE USAR LA MEZCLA DE MANZATE CON TERRACUR.

**TRAZO DE RIEGO.** HACER REGADERAS DE 50 A 60 METROS DE DISTANCIA PARA TENER UN BUEN APROVECHAMIENTO Y CONTROL DEL AGUA DE RIEGO, DEPENDIENDO TAMBIEN DE LA TEXTURA DEL SUELO Y DE LA PENDIENTE. REGAR CADA 20-30 DIAS.

**PLANTACION. METODO DE PLANTACION.** MARCO REAL, SE RECOMIENDA UNA DISTANCIA DE 10 X 10 METROS ENTRE PLANTAS Y QUE ESTAS TENGAN UNA ALTURA DE 80 cms. A UN METRO.

**FERTILIZACION.** EN EL PRIMER AÑO APLICAR 300 grs. DE SULFATO DE AMONIO EN LOS MESES DE JUNIO, SEPTIEMBRE Y DICIEMBRE, 100 grs. EN CADA UNO; EN EL SEGUNDO AÑO UREA 500 grs. EN JUNIO Y

DICIEMBRE 250 grs. EN CADA MES; DEL TERCER AÑO EN ADELANTE, APLICAR A PRINCIPIOS DEL TEMPORAL 200 grs. DE SULFATO DE AMONIO + 450 grs. DE SUPER FOSFATO DE CALCIO TRIPLE + 700 grs. DE CLORURO DE POTASIO POR ARBOL; ESTA MISMA CANTIDAD APLICARLA EN ENERO: SE HACE DE FORMA MANUAL, FORMANDO CAJETES ALREDEDOR DE LA PLANTA.

**LABORES CULTURALES.** EL CONTROL DE MALEZA SE REALIZA CON PASOS DE RASTRA SUPERFICIALES PARA NO LASTIMAR LA RAIZ, ES RECOMENDABLE HACER DOS RASTREOS AL AÑO; SE CONSIDERAN 3 DESPALAPES ANUALES.

**CONTROL DE MALEZA.** APLICAR HERBICIDA FAENA 3 APLICACIONES AL AÑO 2 LITROS POR HECTAREA.

**PLAGAS. MAYATE PRIETO.** EN LAS PALMERAS MENORES DE 5 METROS DE ALTURA, PREVENIR 3 VECES AL AÑO CON GUSATHION METILICO 25 % 250 cc. APLICAR DE 4. A 10 LITROS POR PALMA BAÑANDO AMPLIAMENTE EL COGOLLO Y APICE DE LAS HOJAS.

**ACARO.MORESTAN** 100 cc. Y MANTENER BUENA FERTILIZACION PARA EVITAR LA CAIDA DE LOS FRUTOS INMADUROS; MEZCLAR EL PRODUCTO EN 100 LITROS DE AGUA.

**ENFERMEDADES. ANILLO ROJO.** ES SUMAMENTE DIFICIL COMBATIRLO Y LA UNICA FORMA DE PREVENIRLA SERIA COMBATIENDO AL VECTOR (MAYATE PRIETO) FUMIGANDO CEPAS DEL TRANSPLANTE; SE DEBEN

QUEMAR LAS PALMAS ENFERMAS AL ENCONTRARSE LOS PRIMEROS SINTOMAS.

SANGRADO. CONDICIONES DE MADUREZ. DEBE COSECHARSE CUANDO EL FRUTO PRESENTA UN COLOR PALIDO Y SE EMPIEZA A MANCHAR. LA EPOCA DE COSECHA ES DURANTE TODO EL AÑO, CON UNA PERIODICIDAD DE 4 MESES.

### III. REVISION DE LITERATURA.

#### 3.1 DEFINICION DE CONCEPTOS.

##### 3.1.1 ECOLOGIA

CON FUNDAMENTOS EN EL LIBRO (ECOLOGIA VEGETAL - MONDCHASKI) LA DESCRIBIMOS COMO "EL ESTUDIO DE LAS RELACIONES EXISTENTES ENTRE LOS ORGANISMOS Y EL MEDIO AMBIENTE EN QUE VIVEN". ESTA PUDO SER LA PRIMER DISCIPLINA QUE NACE DE LA PRACTICA DEL HOMBRE PRIMITIVO PARA SOBREVIVIR EN SU AMBIENTE.

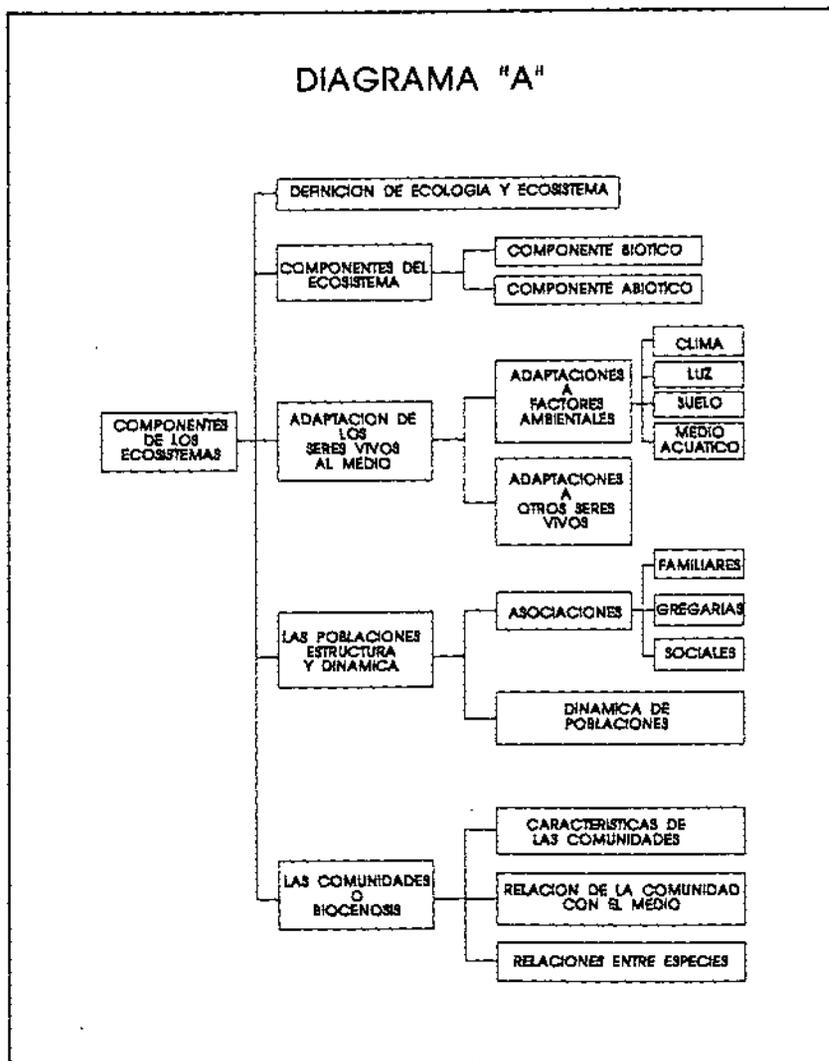
##### 3.1.2 ECOSISTEMA

EL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA, FUNCION Y MANEJO DE BIOSISTEMAS COMPUESTOS PRO INDIVIDUOS, POBLACIONES Y COMUNIDADES DE ORGANISMOS VIVOS Y EL MEDIO ABIOTICO EN QUE SE ENCUENTRAN ... SILVA (1983). ESTE CONCEPTO COMPRENDE EN UN RECICLAJE ENTRE COSAS VIVAS (ORGANISMO) Y UN HABITAT NO VIVO, INCLUYENDO LA CIRCULACION, TRANSFORMACION Y ACUMULACION DE ENERGIA Y MATERIAS.

##### 3.1.3 HABITAT

CONSULTANDO EN EL LIBRO DE VEGETACION DE MEXICO (JERZY REEDOWSKI), LO DESCRIBE COMO EL LUGAR DONDE HABITA UN

ORGANISMO O UNA COMUNIDAD ENTERA DE ESTOS. DENTRO DEL AMBITO AGRICOLA, SE PUEDE DEFINIR COMO AGROHABITAT, CARACTERIZANDOLO COMO EL LUGAR MAS PROPIO OCUPADO POR UNA COMUNIDAD ENTERA DE PLANTAS.



#### 3.1.4 AGROECOSISTEMA.

HART (1980:35) PARA LLEGAR A DEFINIR EL CONCEPTO DE AGROECOSISTEMA, PRIMERO DEFINE CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE FORMAN ESTA PALABRA. ASI SE TIENE QUE ES UN SISTEMA DE ORGANISMOS VIVIENTES Y DEL MEDIO CON EL CUAL INTERCAMBIAN MATERIA Y ENERGIA... Y QUE CUANDO MENOS, UN COMPONENTE VIVO DE ESTOS, ES DE UTILIDAD AGRICOLA.

LOS AGROECOSISTEMAS DIFIEREN DE LOS ECOSISTEMAS NATURALES EN OTRO ASPECTO, QUIZA TAN IMPORTANTE COMO EXISTENCIA DE LAS POBLACIONES AGRICOLAS Y ES QUE EL DESEMPEÑO DE UN AGROECOSISTEMA ESTA REGULADO POR LA INTERVENCION DEL HOMBRE. AUNQUE LOS AGROECOSISTEMAS NO SON EXACTAMENTE ECOSISTEMAS NATURALES, TODAVIA PUEDEN CONSIDERARSE ECOSISTEMAS Y EN GENERAL TODOS LOS CONCEPTOS ECOLOGICOS TALES COMO FLUJO DE ENERGIA, CICLAJE DE MATERIA Y OTROS, SON APLICABLES A SU ESTUDIO.

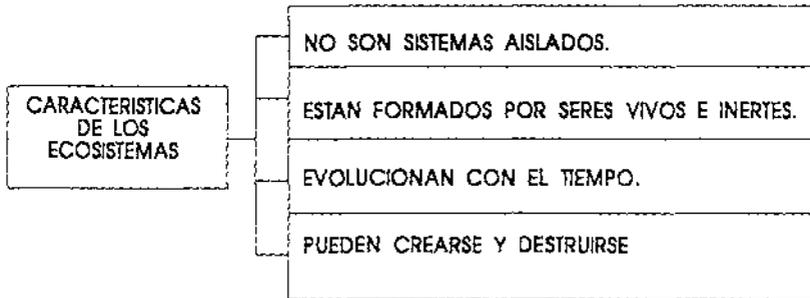
#### 3.1.5 SISTEMAS DE PRODUCCION.

DE ACUERDO CON LAIRD (1977:59) UN SISTEMA DE PRODUCCION ES UNA PARTE DE UN UNIVERSO DE PRODUCCION, EN EL CUAL LOS FACTORES DE PRODUCCION INMODIFICABLES SE MANTIENEN RAZONABLEMENTE CONSTANTES. HERNANDEZ X. (1977:299) DEFINE DE MANERA SIMILAR AL SISTEMA DE PRODUCCION (O AGROECOSISTEMA); CUANDO LAIRD SE

REFIERE A "UNA PARTE DE UN UNIVERSO DE PRODUCCION...", HERNANDEZ ESPECIFICA QUE SE TRATA DE "UN CULTIVO..." EN EL QUE LOS FACTORES DEL DIAGNOSTICO (INMODIFICABLES), FLUCTUAN DENTRO DE UN AMBITO, ESTABLECIDO POR CONVENIENCIA. POR ULTIMO, EXPONEMOS EL CONCEPTO DE CUANALO DE LA CERDA (OP.CIT.) QUE CONSISTE EN LA TRANSFERENCIA DE ENERGIA ENTRE EL MEDIO AMBIENTE Y LAS COMUNIDADES DE ORGANISMOS, EN DONDE EL HOMBRE ES UN FACTOR DE SUMA IMPORTANCIA QUE CONDICIONA EL ESTABLECIMIENTO Y PERMANENCIA DE LA COMUNIDAD MEDIANTE EL TRABAJO.

REUNIENDO LOS CONCEPTOS ANTERIORES SE PUEDE DEFINIR, COMO UN PROCESO DE PRODUCCION AGRICOLA EN AL QUE LA ACTIVIDAD SOCIAL E HISTORICAMENTE DETERMINADA POR MEDIO DE LA CUAL UNA SOCIEDAD Y SUS CLASES, SATISFACEN SUS NECESIDADES Y SE REPRODUCEN COMO TALES, TENIENDO COMO OBJETO Y MEDIO DE PRODUCCION, FUNDAMENTALMENTE A LA NATURALEZA (LA TIERRA, EL AGUA Y LOS ORGANISMOS VEGETALES Y ANIMALES) Y CONSTITUYENDO YA SEA LA TOTALIDAD DE LA PRODUCCION O BIEN UNA RAMA PARTICULAR EN ELLA.

## DIAGRAMA "B"



COMPONENTE BIOTICO	ANIMALES Y PLANTAS.
COMPONENTE ABIOTICO	AGUA, SUELO, ROCAS, AIRE.
COMUNIDAD	TODOS LOS SERES VIVOS QUE SE VEN.
BIOTIPO	EL PAISAJE QUE SE OBSERVA.
POBLACION	REPTILES, PLANTACIONES, AVES.

### 3.1.6 TECNICA DE PRODUCCION AGRICOLA.

LA RELACION PRODUCTIVA DEL HOMBRE CON LA SOCIEDAD Y CON LA NATURALEZA, ASI COMO LAS CARACTERISTICAS DE SU EVOLUCION EN DETERMINADO CONDICIONAMIENTO NATURAL (MAURICIO ET.AL:39); LO QUE SE DA EN FUNCION DE LAS NECESIDADES Y CONDICIONES

IMPUESTOS POR LA SOCIEDAD, ESTO IMPLICA QUE PARA REALIZAR UN ESTUDIO, ES NECESARIO CONTAR CON EL CONOCIMIENTO QUE EN MATERIA AGRICOLA TIENE EL CAMPESINO.

LA METODOLOGIA DE NUESTRA TESIS SE BASA EN LAS ENCUESTAS Y EN LA ELECCION DE CRITERIOS QUE PERMITAN ESTUDIAR EL EJIDO DE LA MANERA MAS COMPLETA POSIBLE, EL ANALISIS DE ESTOS FACTORES QUE PERMITE OBTENER UN ANALISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS COMUNIDADES EJIDALES (LEMUS Y BAEZA 1985).

### 3.2 PROPIEDADES DE LOS SISTEMAS ECOLOGICOS.

LOS SISTEMAS ECOLOGICOS TIENEN ESTRUCTURA, ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO CON EQUILIBRIO DINAMICO. LA ESTRUCTURA HA EVOLUCIONADO Y ORGANIZADO COMO RESULTADO DE MUCHOS COMPONENTES INTERDEPENDIENTES E INTERACTUALES EN ESPACIO A TRAVES DEL TIEMPO. A CADA NIVEL DE ORGANIZACION ESTRUCTURAL, HAY UNA INTEGRACION FUNCIONAL DANDO POR RESULTADO LA EMERGENCIA DE CIERTAS PROPIEDADES. LAS PROPIEDADES EMERGENTES SON DIFERENTES Y MAYORES QUE LA SUMA DE LOS COMPONENTES QUE LA CONSTITUYEN; GRACIAS A ESTAS PROPIEDADES, LOS SISTEMAS HAN OBTENIDO Y MANTENIDO UNA CONDICION DE EQUILIBRIO DINAMICO EN ESPACIO Y TIEMPO. (GLIESSMAN Y GARCIA, 1977).

#### 3.2.1 PROPIEDADES FUNCIONALES.

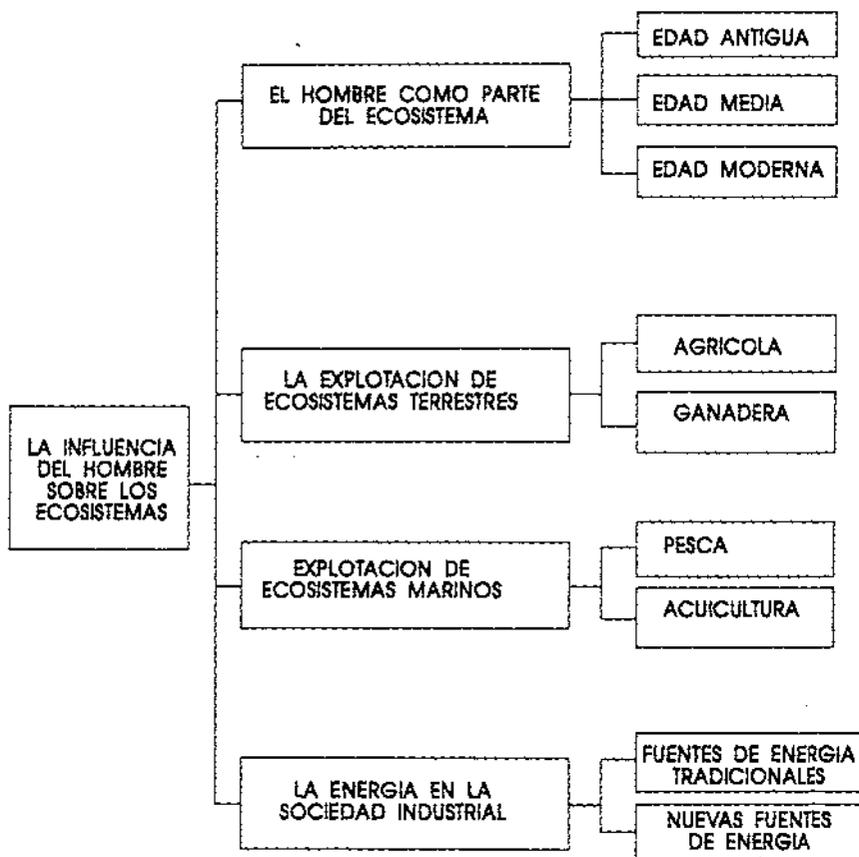
EL FLUJO DE ENERGIA, LOS CICLOS DE NUTRIENTES O HIDRAULICOS A DIFERENTES TASAS Y CANTIDADES, A TRAVES DE ESPECIES DISTINTAS EN EL SISTEMA, A SUS NIVELES TROFICOS DE PRODUCTORES, CONSUMIDORES Y DESCOMPONENTES. LA TASA. VARIADA Y CANTIDAD DE FUNCIONAMIENTO PUEDE SER DISTINTA PARA DIFERENTES ECOSISTEMAS, PERO SON UNICOS PARA CADA ECOSISTEMA.

LA SINGULARIDAD DE LOS AGROECOSISTEMAS, ES LA PREDOMINANCIA DEL HOMBRE EN LA MANIPULACION DE ESAS PROPIEDADES FUNCIONALES PARA SATISFACER SUS NECESIDADES INMEDIATAS DIRECTAS, YA QUE EL HOMBRE ES UN COMPONENTE INTEGRAL Y DOMINANTE (GILESSMAN Y GARCIA, 1977).

### 3.2.2 HOMBRE, ECOSISTEMA Y TRABAJO.

EL HOMBRE USA LA TIERRA Y LA NATURALEZA POR SUS NECESIDADES VITALES; SE PROCESA UN INTERCAMBIO DE ENERGIA QUE ADQUIERE DIVERSAS FORMAS Y CONTENIDOS, COMO SON: ALIMENTOS, VESTIDOS, HERRAMIENTAS ETC. LA RELACION, EL HOMBRE LOGRA DIRIGIR EN CIERTA FORMA PARA SU PROVECHO, LA PRODUCCION DE ENERGIA PRIMARIA ALIMENTARIA, LA CONSUME, LA TRANSFORMA Y PARTE LA REGRESA AL MEDIO NATURAL. DE ACUERDO AL CONCEPTO CLASICO DE ECOSISTEMA, EL HOMBRE ES UN CONSUMIDOR DE ENERGIA Y UN RELATIVO MANEJADOR DE LA PRODUCCION E INTERCAMBIO DE ENERGIA EN DICHOS ECOSISTEMAS.

## DIAGRAMA "C"



### 3.3 MARCO DE REFERENCIA

EL ORIGEN DEL MARCO DE REFERENCIA SURGE DE LAS NECESIDADES DE PRIORIZAR Y/O ESTRUCTURAR PROYECTOS DE INVESTIGACION AGRICOLA A PARTIR DEL CONTEXTO AGROSOCIAL, EN EL CUAL EL PRODUCTOR SE

DESENVUELVE DE TAL MANERA, QUE DICHO CONOCIMIENTO PERMITE IDENTIFICAR AQUELLOS PROBLEMAS QUE SON VERDADERAMENTE PRIORITARIOS Y CUYA SOLUCION SE PUEDE OBTENER A TRAVES DE LA INVESTIGACION AGRICOLA (S.A.R.H. - I.N.I.A., 1984).

A MANERA DE EJEMPLO CITAMOS QUE UN RESULTADO IMPORTANTE DEL MARCO DE REFERENCIA DE LIMON MEXICANO EN COLIMA Y JALISCO, FUE EL QUE LOS CULTIVOS SE VEN FRENADOS EN SU DESARROLLO Y PRODUCTIVIDAD COMO CONSECUENCIA DE DIVERSOS PROBLEMAS QUE AFECTAN A LOS DIFERENTES COMPONENTES QUE CONFORMAN ESTA AGROINDUSTRIA, COMO LO SON LA PRODUCCION, COSECHA, COMERCIALIZACION, INDUSTRIALIZACION Y ORGANIZACION DE PRODUCTORES; HACIENDO MENCION A LA VEZ, QUE ES NECESARIO SEGUIR LINEAS DE INVESTIGACION CON EL FIN DE DETERMINAR LA MEJOR ALTERNATIVA DE SOLUCION PARA CADA UNO DE LOS PROBLEMAS DETECTADOS.

OTRO CASO ES EL PLATANO, UN CULTIVO ESENCIALMENTE PARA EL MERCADO, EN EL SUBYACE UN INTENSO INTERMEDIARISMO EN SU COMERCIALIZACION, EN BUENA MEDIDA A LA INEXISTENCIA DE AGROINDUSTRIAS EN LAS ZONAS PRODUCTORAS Y LA MARCADA DESORGANIZACION DE LOS PRODUCTORES.

EN UN ESTUDIO REALIZADO SOBE EL CULTIVO DEL COCOTERO EN EL ESTADO DE COLIMA, SE ENCONTRO QUE EXISTE UNA FALTA DE INTERES PARA LOS AGRICULTORES EN LA ATENCION DEL CULTIVO, CAUSADO POR EL BAJO RENDIMIENTO, EL BAJO PRECIO DE LA COPRA Y LA

ALTERNANCIA DE PRODUCCION DEBIDO AL BAJO USO DEL INSUMO, TECNICAS INADECUADAS DE EXPLOTACION Y DEFICIENTE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES (S.A.R.H. - INIFAP, 1983).

### 3.4 METODOLOGIA.

MAURICIO ET.AL (1981:17), CONSIDERAN QUE "...LOS CONTRASTES TAN ACENTUADOS ENTRE LAS METODOLOGIAS DISPONIBLES PARA INTERPRETAR LA REALIDAD, SON UN REFLEJO DE LEYES GENERALES QUE EXPRESAN QUE TODO DESARROLLO ES DESIGUAL PORQUE ES LA CONTRADICCION LO QUE GENERA EL DESARROLLO Y PORQUE LA CONTRADICCION ES DESIGUAL; DE OTRA MANERA ES INCOMPENSIBLE LA MAGNITUD DE LOS DESNIVELES EN LA INTERPRETACION DE LA REALIDAD...", AGREGA ADEMAS QUE "... LA PRACTICA SOCIAL ES LA UNICA QUE DA LA PAUTA Y BRINDA LA POSIBILIDAD DE CONOCER Y DE APRENDER LA REALIDAD". EN LO QUE CONCIERNE A METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LA TECNICA AGRICOLA REGIONAL O EJIDAL, HERNANDEZ X. Y RAMOS (1977:325), INDICAN SOBRE LA OBTENCION DE UN INSTRUMENTO O HERRAMIENTA QUE PUEDA EVALUARSE POR SI MISMA.

TOMANDO COMO BASE LO ANTERIOR, LA METODOLOGIA APLICADA EN ESTE TRABAJO FUE UNA COMBINACION DE SUGERENCIAS DE DIFERENTES AUTORES PERO REFERENTES AL MISMO TEMA; ESTO DEBIDO A LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DEL EJIDO Y DE CRITERIOS DE LAS AUTORIDADES EJIDALES, Y NUESTRA. SE UTILIZO PREFERENTEMENTE, LA METODOLOGIA PROPUESTA POR HERNANDEZ X. Y RAMOS (1977).

### 3.5 DIAGNOSTICO.

SCHUBERT (1986) SEÑALA LOS OBJETIVOS QUE PERSIGUE EL DIAGNOSTICO, ENTRE LOS QUE DESTACAN LOS SIGUIENTES:

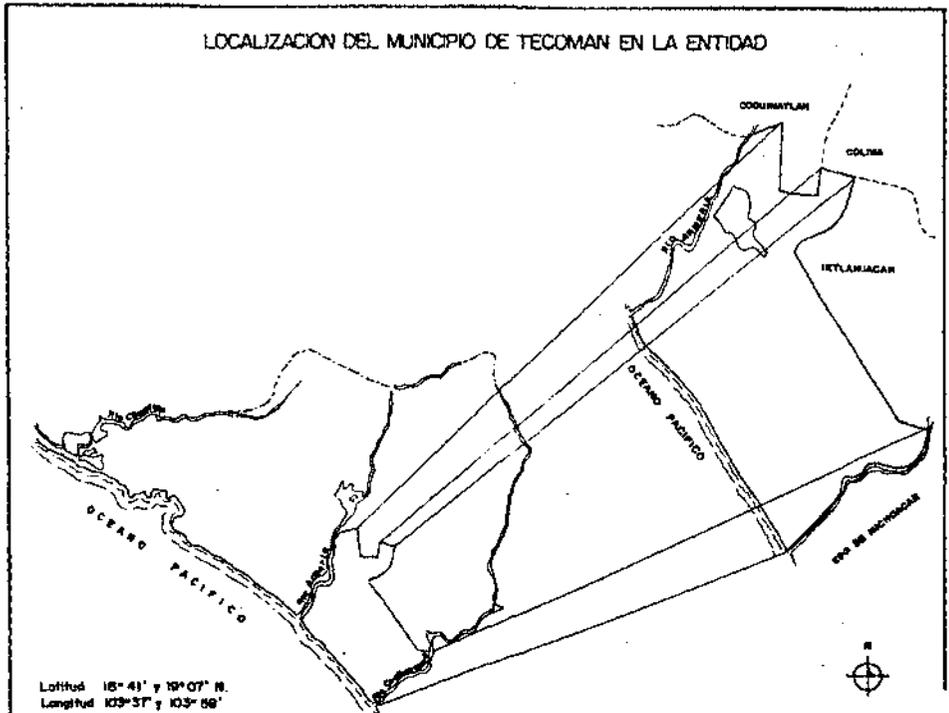
DESCRIBIR Y EXPLICAR LA ESTRUCTURA, EL FUNCIONAMIENTO Y LAS TECNICAS DEL SISTEMA AGROPECUARIO, EN EL MARCO DE DESARROLLO DEL PAIS. SEÑALAR LOS ASPECTOS FAVORABLES Y LAS DEFICIENCIAS BASICAS EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA AGROPECUARIO, INDICANDO SUS CAUSAS Y JERARQUIZANDOLAS; POR CONSIGUIENTE, PRONOSTICAR EL COMPARTIMIENTO DEL SISTEMA.

UNA VEZ CUBIERTOS DICHO OBJETIVOS, FORMAR OPINION RESPECTO A LOS PROBLEMAS DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y CREAR LAS CONDICIONES FAVORABLES PARA UNA ACTIVA PARTICIPACION DE LAS DIFERENTES CATEGORIAS Y FUERZAS SOCIALES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE DESARROLLO AGROPECUARIO.

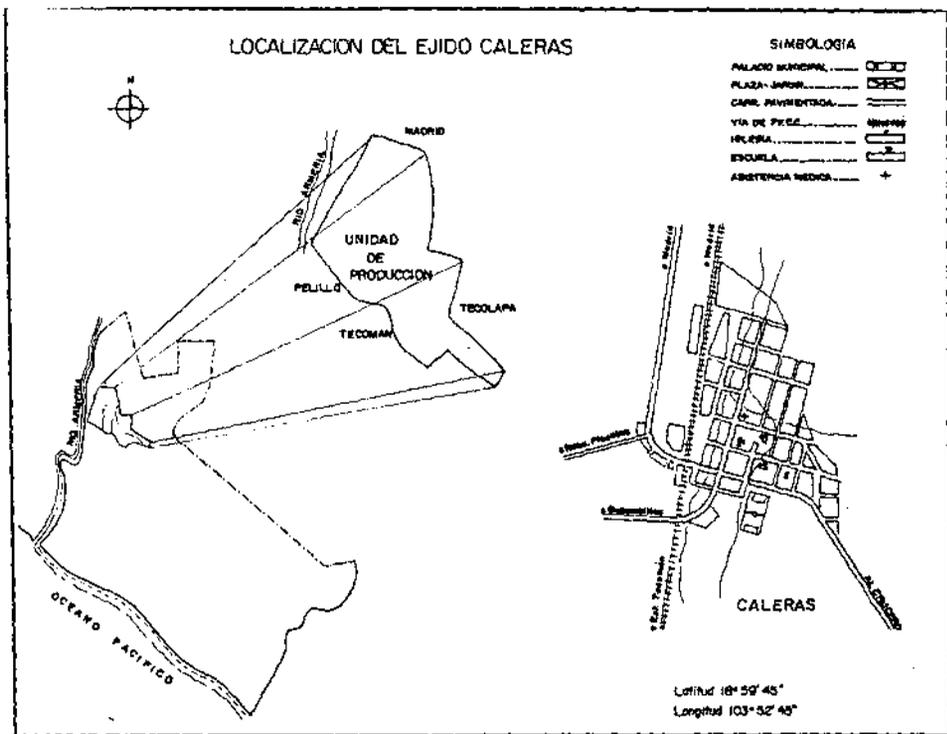
#### IV. MATERIALES Y METODOS.

##### 4.1 LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO.

EL AREA DE ESTUDIO DEL PRESENTE TRABAJO, SE UBICA DENTRO DEL EJIDO DE CALERAS, MUNICIPIO DE TECOMAN, COLIMA; SE ENCUENTRA LOCALIZADO GEOGRAFICAMENTE ENTRE LOS MERIDIANOS  $18^{\circ}59'45''$  DE LATITUD NORTE Y LOS  $103^{\circ}52'45''$  DE LONGITUD OESTE, CON UNA ALTURA DE 65 m.s.n.m. Y UNA PRECIPITACION PLUVIAL DE 753.4 mm. Y UNA TEMPERATURA PROMEDIO DE 26 C. EL CLIMA SEGUN KOPPEN ES DE TIPO CALIDO-SUBHUMEDO Aw (W), CON LLUVIA EN VERANO Y SOLO UN 5 % EN INVIERNO (UNIDAD DE HIDROLOGIA OPERATIVA, CNA 1982-91).



LIMITA AL NORTE CON EL EJIDO MADRID, MUNICIPIO DE TECOMAN; AL SUR CON EL EJIDO DE TECOMAN; AL ESTE CON EL EJIDO DE TECOLAPA Y AL OESTE CON EL RIO ARMERIA.



#### 4.2 ANTECEDENTES.

##### 4.2.1 GENERALIDADES DEL SECTOR.

EN EL ESTADO DE COLIMA, LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA CONSTITUYEN LAS ACTIVIDADES EMPLEADAS COMO POR EL VALOR

ECONOMICO DE SU PRODUCCION, APROXIMADAMENTE EL 36 % DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO ESTATAL.

CONSIDERANDO LA DIVERSIDAD DE CULTIVOS ENCONTRADOS, SUS ASOCIACIONES, DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y FACTORES SOCIOECONOMICOS QUE DETERMINAN SU REPRODUCCION EN LA UNIDAD DE PRODUCCION, SE DISTINGUEN TRES SISTEMAS AGRICOLAS EN EL ESTADO DE COLIMA: SISTEMA FRUTICOLA, SISTEMA HORTICOLA Y SISTEMA DE GRANOS Y FORRAJES.

ESTOS SISTEMAS AGRICOLAS SE ENCUENTRAN EN LAS TRES ZONAS AGRICOLAS IDENTIFICADAS (NORTE, MEDIA Y COSTERA) VARIANDO SU IMPORTANCIA Y FUNCIONAMIENTO EN CADA UNA DE ELLAS.

LA ZONA COSTERA PARA SU ESTUDIO SE DIVIDE EN DOS SUB-ZONAS, COSTERA ORIENTAL Y COSTERA OCCIDENTAL. EN LA COSTERA OCCIDENTAL, ESTA MENOS DESARROLLADO QUE EN LA COSTERA ORIENTAL; ESTO SE DEBE A QUE CUENTA CON MENOS TERRENOS PLANOS, MENOS TERRENOS DE RIEGO Y LA TENENCIA DE TIERRA ES EJIDAL, LOS QUE LIMITAN HASTA CIERTO PUNTO LA SUPERFICIE DE TIERRA QUE UTILIZA CADA CAMPESINO Y EL APOYO CREDITICIO SE RESTRINGE.

LO ANTERIOR PROVOCA QUE LA SUB-ZONA COSTERA OCCIDENTAL MUESTRE ATRASO EN SU DESARROLLO CON RESPECTO A LA SUB-ZONA COSTERA ORIENTAL.

LA PRODUCCION DEL SISTEMA FRUTICOLA EN LA ZONA COSTERA ESTA ORIENTADA AL MERCADO LOCAL, NACIONAL E INTERNACIONAL. EL SISTEMA DE GRANOS Y FORRAJES EN ESTA ZONA, SE PRESENTA RARA VEZ COMO UNICULTIVO; EN LA SUB-ZONA COSTERA OCCIDENTAL SE PRESENTA MAYOR PRODUCCION DE MAIZ (AUTO-CONSUMO) QUE EN LA OTRA SUB-ZONA. ESTA PRODUCCION SE OBTIENE PRINCIPALMENTE DURANTE EL CICLO PRIMAVERA-VERANO Y SE ESTABLECE EN LOS TERRENOS CERRILES Y/O DE TEMPORAL.

EL MUNICIPIO DE TECOMAN CUENTA CON UNA SUPERFICIE CONCEDIDA DE 80,763 HECTAREAS, DISTRIBUIDAS EN 21 EJIDOS (SRA, 1987). UNO DE ELLOS ES EL EJIDO CALERAS, EN DONDE LA EXPLOTACION DE LOS CULTIVOS EXISTENTES REPRESENTA GRAN IMPORTANCIA, POR LO QUE SE REQUIERE CONOCER LOS RECURSOS AGROECONOMICOS CON QUE SE CUENTA, ASI COMO SU IMPORTANCIA E INFLUENCIA EN LA UNIDAD DE PRODUCCION.

#### 4.2.2 EVOLUCION DE LA PRODUCCION.

LA ESTRUCTURACION DE LOS CULTIVOS EN EL EJIDO SE HA ORIENTADO A MANTENER Y CONSERVAR LA PRODUCCION FRUTICOLA, DESTACANDO ENTRE ELLOS EL LIMON, LA PALMA COPRA Y EL PLATANO TANTO POR LA SUPERFICIE QUE OCUPAN ESTOS COMO POR LA PRODUCCION QUE ARROJAN; PROPICIAN A SU VEZ LA DIVERSIFICACION DE OTROS COMO MANGO, TAMARINDO, GUANABANA Y NARANJA; ASI MISMO, LA IMPLANTACION DE PRADERAS PARA ALIMENTACION ANIMAL.

CONCENTRADO EJIDAL CALERAS DE RESULTADOS DE PRODUCCION AGRICOLA 1983-1992

CUADRO N° 6

C U L T I V O	A		B		C		D		E	
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
LIMON										
HA.	810.5	810.5	810.5	810.5	810.5	810.5	810.5	810.5	810.5	810.5
TON	418	435.1	4966.8	5525.5	5177.1	3973.1	4554.6	4693.8	5600.1	6162.1
COPRA										
HA.	983.4	983.4	983.4	983.4	983.4	983.4	983.4	983.4	983.4	983.4
TON	685.6	680.2	838.6	915.8	888.8	781.1	749.6	899.6	778.4	1034.4
PLATANO										
HA.	376	376	376	392.5	392.5	392.5	392.5	392.5	392.5	392.5
TON	4327.2	5577.2	6394.4	4037	4159.2	4530.2	5006.1	4680.6	4910.3	6100
MANGO										
HA.	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
TON	80.5	67.1	88	90.9	84.8	65.5	99.8	78.1	100	109.7
TAMARINDO										
HA.	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5
TON	122.2	112.4	128.4	148.4	129.6	124.3	126.1	125.9	160.9	153.3
NARANJA										
HA.	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
TON	75	35	45	65	78.7	83.7	43.7	48.7	50	67.5
GUANABANA										
HA.	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4
TON	171.4	367.9	206.6	146.2	141.1	156.2	201.6	247	226.8	201.6

FUENTE: PROMOTORIA TECOMAN/DISTRITO DE DESARROLLO RURAL D2 TECOMAN, SARH.

NOTA: SE EXCLUYE DEL TOTAL DE SUPERFICIE LO CONTEMPLADO EN LA NOTA, EVITANDO ASI DUPLICIDAD DE LA MISMA; SOLO CUANTIFICA PRODUCCION RESPECTIVA:

669 HA. COPRA CONSIDERADAS EN LIMON.

320 HA. DE PLATANO CONSIDERADAS EN LIMON (134 HA) Y COPRA (186 HA).

6.5 HA. DE MANGO CONSIDERADAS EN TAMARINDO.

12 HA. DE TAMARINDO CONSIDERADAS EN LIMON.

50.4 HA. DE GUANABANA CONSIDERADAS EN COPRA.

ES NOTORIO QUE EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1983 A 1992, LA SUPERFICIE EN EXPLOTACION AGRICOLA SE HA MANTENIDO CONSTANTE, YA QUE LOS PROPIOS AGRICULTORES COMENTAN QUE EXISTEN

VARIACIONES ENTRE LOS 12 AÑOS Y MAS DE EDAD EN SUS CULTIVOS. CABE SEÑALAR QUE HAN EXISTIDO DURANTE ESTE LAPSO DECADENCIAS Y POR SUPUESTO RENOVACIONES DE ESTAS, CON EL FIN DE CONSERVAR DICHAS PLANTACIONES.

LA PRODUCCION OBTENIDA EN 1992 SE INCREMENTO EN UN 46 % RESPECTO A 1983, AL PASAR DE 9479.9 TON. A 13828.6 TON. EN 1992

LA PRODUCTIVIDAD DEL LIMONERO EN CALERAS MUESTRA UN INCREMENTO SIGNIFICATIVO DE 1983 A 1986 AL ALCANZAR RENDIMIENTOS DE 4.9 A 6.8 TONELADAS POR HECTAREA, VOLVIENDO A DECAER HASTA 4.9 TONELADAS POR HECTAREA EN 1988. ESTE TIPO DE FLUCTUAJE SE DEBE AL ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO EN SOCIEDAD CON OTROS, ASI COMO A LAS PRACTICAS UTILIZADAS EN EL MANEJO DE FERTILIZANTES, PLAGUICIDAS, ASI COMO A FENOMENOS METEOEREOLÓGICOS (VIENTOS HURACANADOS) QUE TUMBAN LA FLOR O EL PRODUCTO EN CRECIMIENTO.

A PARTIR DE 1989, LOS RENDIMIENTOS SE ACRECENTARON AL PASAR DE 5.6 A 7.6 TONELADAS POR HECTAREA EN 1992, CONSIDERANDOSE ESTE, OPTIMO DENTRO DE SU CALIDAD ESTABLECIDA.

EN LO QUE RESPECTA A PALMA DE COCO (COPRA), LA PLANTACION REPRESENTA EL 25 % DEL TOTAL AGRICOLA FISICA EJIDAL QUE A SU VEZ, EN FORMA ASOCIATIVA CON OTROS CULTIVOS ALCANZA EL 79 %. LA PRODUCCION DE COPRA OBTUVO RENDIMIENTOS DE 0.7 A 0.9

TONELADAS POR UNIDAD DE SUPERFICIE DURANTE EL PERIODO 1983-1986; DE AQUI DECAE LIGERAMENTE Y SE MANTIENE HASTA 1991.

EN EL PRESENTE AÑO AGRICOLA, LA CEMENTERA APASCO S.A. DE C.V., TRATANDO DE CONCILIAR LAZOS DE UNION CON EL EJIDO, CONTRATO PERSONAL PROFESIONAL PARA FORMAR UN DEPARTAMENTO AGROPECUARIO; EL CUAL FUNCIONO CONFORME A LA CONCIENTIZACION DE LOS PRODUCTORES SOBRE LOS REQUERIMIENTOS DE SUS PARCELAS, PRIMORDIALMENTE EN LOS CULTIVOS DE PALMA Y DE PLATANO; ENFATIZANDO QUE AUNQUE LAS PRACTICAS AGRICOLAS PARA EL CULTIVO DE PALMA SON NULAS, ESTAS PLANTACIONES SE VIERON FAVORECIDAS MEDIANTE APLICACIONES REALIZADAS AL PLATANO, LOGRANDO INCREMENTAR SU RENDIMIENTO A 1.1 TONELADAS POR HA.

EL CULTIVO DEL PLATANO EN LA SUPERFICIE DE FRUTALES, CONTEMPLA EN EL EJIDO UNA AREA DE PLANTACION DE 392.5 HA. QUE REPRESENTA EL 32 %.

EN PROMEDIO EN EL PERIODO DE 1983-1985 SE OBSERVA QUE ALCANZO LAS 17.0 TONELADAS POR HECTAREA; MIENTRAS QUE DE 1986-1991 HUBO SEMIESTABILIDADES VOLVIENDO A DECAER DE 10.3 A 12.5 TONELADAS POR HECTAREA DURANTE EL LAPSO 1986-1991 EN CUYOS AÑOS INTERMEDIOS SU PRODUCCION MAS ALTA FUE EN 1989 CON UN VOLUMEN DE 5006.1 TONELADAS Y LA MAS BAJA EN 1986 CON UNA PRODUCCION DE 4037.0 TONELADAS.

#### 4.3 METODOLOGIA

##### 4.3.1 REVISION DE ANTECEDENTES.

SE RECOPIARON Y REVISARON LOS ANTECEDENTES PARA SELECCIONAR LA INFORMACION PERTINENTE, CONSIGNADA EN OTROS REGISTROS Y LA QUE SE RECOGIO POR MEDIO DE ENCUESTAS DIRECTAS A LOS EJIDATARIOS. EN CUANTO AL MATERIAL BIBLIOGRAFICO SE REFIERE, COMPRENDE ESTUDIOS HISTORICOS, FISIOGRAFICOS, AGROECOLOGICOS, SOCIOECONOMICOS Y DOCUMENTOS DIVERSOS. TODO LO CUAL PERMITIO COMPRENDER Y UBICAR EL PROBLEMA, ASI COMO DARLE MAYOR PRECISION A LA METODOLOGIA EMPLEADA.

##### 4.3.2 SELECCION DEL AREA DE ESTUDIO.

EL PRIMER CRITERIO DE SELECCION DEL AREA DE ESTUDIO SE DERIVO COMO PARTE DE UNA SUBFUNCION, DENTRO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA AL QUE ESTAMOS ADSCRITOS EN S.A.R.H. (POLITICA SECTORIAL), CONSISTENTE EN ELABORAR UN ESTUDIO DE AREA MUNICIPAL A NIVEL EJIDO; POSTERIORMENTE, NACIO NUESTRO INTERES EN PROFUNDIZAR EL ESTUDIO BAJO CONDICION DE TESIS PROFESIONAL PARA QUE SUS DISEÑO CONTRIBUYA AL DESARROLLO DEL EJIDO.

##### 4.3.3 METODOLOGIA EMPLEADA.

COMO PRIMER PASO, SE HIZO UN RECORRIDO EXPLORATORIO DEL AREA DE ESTUDIO CON EL PROPOSITO DE CONOCER LIMITES TERRITORIALES DEL EJIDO Y TENER UNA APRECIACION GENERAL DE LAS CONDICIONES ECOLOGICAS, SOCIALES Y ECONOMICAS QUE NOS PERMITIERON CONCEBIR UNA IDEA MAS CLARA SOBRE EL EJIDO Y PODER ASI DETERMINAR LAS VARIABLES A ESTUDIAR.

LA RECOPIACION DE INFORMACION BIBLIGRAFICA FUE RECABADA MEDIANTE CONSULTAS Y ENTREVISTAS A DEPENDENCIAS OFICIALES COMO S.A.R.H., BANRURAL, COPLADE, S.R.A., DELEGACIONES MUNICIPALES, BIBLIOTECA (INIFAP) Y DIRECTAMENTE CON LOS PRODUCTORES.

PARA LA ENTREVISTA CON LOS EJIDATARIOS SE UTILIZO COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO LA ENCUESTA (ANEXO CUADRO N° 1), QUE COMPRENDIO TRES NIVELES: AGROECOLOGICO, SOCIOECONOMICO Y UNIDAD DE PRODUCCION; MISMOS QUE NOS PERMITEN DETECTAR LOS RECURSOS DISPONIBLES DE ESTE EJIDO, ASI COMO LAS PRINCIPALES LIMITANTES DE PRODUCCION. EL TAMAÑO DE LA MUESTRA UTILIZADA FUE DE 20 % DEL TOTAL DE EJIDATARIOS (136), ESCOGIENDOSE AL AZAR.

LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS SE PASARON A HOJAS TABULARES PARA OBTENER PROMEDIOS, FRECUENCIAS Y PORCENTAJES (ANEXO CUADRO N° 2).

## V. ANALISIS DE LA INFORMACION

DESARROLLO DEL TRABAJO: DENTRO DE LAS DIFICULTADES ENCONTRADAS Y QUE DE ALGUNA FORMA RETARDARON LA ELABORACION DEL PRESENTE TRABAJO, EN SU MAYORIA TUVIERON ORIGEN EN LA DESCONFIANZA QUE MUESTRAN LOS EJIDATARIOS A TODA INSTITUCION O DEPENDENCIA GUBERNAMENTAL, EXISTIENDO TEMORES A CONTESTAR UNA ENCUESTA.

LA GRAN CANTIDAD DE TRABAJOS, ENCUESTAS Y PROGRAMAS QUE SE HAN ELABORADO, HACEN QUE ACTUALMENTE EL CAMPESINO MUESTRE POCO INTERES EN CONTESTAR UNA ENCUESTA ADECUADAMENTE Y CON DATOS CONFIABLES, YA QUE EN SU MAYORIA TEMEN INTERVENCION DEL ESTADO, COMO RESPUESTA A LA INFORMACION QUE PUEDAN PROPORCIONAR.

COMO SE DIJO ANTERIORMENTE, FUE DIFICIL EL CONTACTO CON LOS EJIDATARIOS, SIN EMBARGO, SE LOGRO LA CONFIANZA E INTERES POR NUESTRO TRABAJO, MEDIANTE COMPAÑEROS DE SARH, E INIPF ORIGINARIOS Y RECONOCIDOS EN ESA LOCALIDAD Y QUE NOS APOYARON CON SU PRESENCIA Y HACIENDOLES NOTAR QUE NUESTRA LABOR ERA PARA UN BENEFICIO DEL EJIDO. CONFIRMAMOS SU INTERES, CON LA INVITACION PARA ASISTIR A LAS ASAMBLEAS DE BALANCE Y PROGRAMACION Y REUNIONES INFORMALES CON REFERENCIA A CAPTACIONES DE CREDITO.

UNA VEZ DERRIBADA LA BARRERA DE LA DESCONFIANZA, LOS EJIDATARIOS MOSTRARON UNA GRAN PREOCUPACION POR LA FALTA DE APOYOS TECNICOS FINANCIEROS DE ASESORIA; UNA TOTAL DESILUSION POR FALTA DE SUS RESPUESTAS A SUS NECESIDADES, POR LO QUE MUCHOS EJIDATARIOS TIENEN EN ABANDONO SUS PARCELAS; POR LO QUE ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE EL EJIDATARIO SEA ESCUCHADO Y SOBRE TODO, QUE SIENTA LA RESPUESTA DE AUTORIDADES RELACIONADAS CON EL CAMPO, EL SENTIR GENERAL ES DE QUE EL GOBIERNO "VOLTEE LOS OJOS AL CAMPO".

DIALOGAMOS CON EL 40 % DE LA POBLACION, SOBRE LOS DEFICIENTES E INOPERANTES SERVICIOS DE APOYO CON QUE CUENTAN POR PARTE DE DEPENDENCIAS DEL SECTOR, TALES COMO ASISTENCIA TECNICA, CREDITOS Y SEGURO; DEL MISMO MODO, RESPECTO A SERVICIOS PUBLICOS ENTRE OTROS. OPTAMOS CONTINUAR EL TRABAJO, BASANDONOS EN LA METODOLOGIA PROPUESTA POR HERNANDEZ X. Y RAMOS (1977:332), QUIENES SEÑALAN QUE LOS INFORMANTES DEBEN SER LOS DE MEJOR ENTENDIMIENTO DE LOS PROCESOS DECISIONALES, MAYOR EXPERIENCIA OPERACIONAL, FACILIDAD EN LA EXPRESION CONCEPTUAL Y POR SU POSICION COMO ASESORES EN LA COMUNIDAD; SELECCION AL AZAR Y BAJO ESTOS CONCEPTOS PARA BRINDAR MAYOR VERACIDAD EN LA INFORMACION PROPORCIONADA POR 27 EJIDATARIOS QUE REPRESENTAN EL 20 % DEL TOTAL.

EL LUGAR DE LAS ENTREVISTAS VARIO EN FUNCION DE LA DISPONIBILIDAD DE LOS EJIDATARIOS; POR LAS TARDES SE EFECTUARON EN SUS CASAS Y CUANDO SE HACIA POR LAS MAÑANAS, NOS

TRASLADABAMOS HASTA LA PROPIA PARCELA, TENIENDO ASI UN MAYOR ACERCAMIENTO CON LA UNIDAD DE EXPLOTACION, ADEMAS DE COMPARAR LA INFORMACION CON LA REALIDAD (OBSERVACIONES PERSONALES).

#### 5.1 ESTUDIO AGROLOGICO DEL EJIDO CALERAS.

##### 5.1.1 DESARROLLO HISTORICO.

EL EJIDO CALERAS DATA DE LA EPOCA COLONIAL, RECONOCIDO CON EL NOMBRE DE "CALERA O LA CALERA", POR EXPORTARSE AHI HORNOS DE CAL POR LAS GRANDES EXISTENCIAS DE PIEDRA CALIZA QUE SE ENCUENTRA EN EL CERRO LOCALIZADO AL ORIENTE Y QUE A SU VEZ LLEVA EL NOMBRE DEL POBLADO.

SE CONSIDERA COMO FUNDADOR DE LA HACIENDA DE "CALERAS" EN EL AÑO DE 1860, AL SEÑOR JUAN FERMIN HUARTE, QUIEN LA VENDIO AL SEÑOR LUIS BRIZUELA Y ESTE A SU VEZ AL LIC. ENRIQUE C. DE LA MADRID; DE EL LA ADQUIRIERON LOS SEÑORES LIC. JOSE B. AGUAYO, MANUEL RUEDA MAGRO Y ARTURO LARRAÑAGA, MEDIANTE ESCRITURA ASENTADA EL 30 DE MARZO DE 1930 (DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 11 DE FEBRERO DE 1936).



ESTADO ACTUAL DE LA HACIENDA CALERAS

#### 5.1.2 TENENCIA.

EL REPARTE EJIDAL DATA DEL 13 DE OCTUBRE DE 1935, FECHA EN QUE FORMULARON LA SOLICITUD DE TIERRAS Y LA RESOLUCION PRESIDENCIAL FUE EL 24 DE DICIEMBRE DEL MISMO AÑO, DOTANDO A 136 EJIDATARIOS CON 1,476 HECTAREAS., MISMAS QUE ENTREGARON EL 10 DE FEBRERO DE 1936, SIENDO PRESIDENTE DE MEXICO Y GOBERNADOR DEL ESTADO DE COLIMA EL GRAL. LAZARO CARDENAS Y TENIENTE CORONEL MIGUEL G. SANTANA, RESPECTIVAMENTE. POSTERIORMENTE SE EJECUTO LA PRIMERA AMPLIACION (UNICA), CON

RESOLUCION PRESIDENCIAL EL 7 DE ABRIL DE 1972 Y UNA SUPERFICIE CONCEDIDA DE 330 HECTAREAS, DE LAS CUALES SE ENTREGARON 113 HECTAREAS PARA BENEFICIAR A 100 AVECINDADOS E HIJOS DE EJIDATARIOS. LA DIFERENCIA DE SUPERFICIE AMPLIADA (217 HECTAREAS), NO SE HAN ENTREGADO A LOS EJIDATARIOS MEDIANTE RESOLUCION PRESIDENCIAL POR ENCONTRARSE AMPARADAS POR LA PEQUEÑA PROPIEDAD, LAS CUALES SON CERRILES. DE ESTA AMPLIACION EJECUTADA SE BENEFICIAN 77 EJIDATARIOS A RAZON DE 1.5 HECTAREAS POR PERSONA (S.R.A., 1972).

EN SINTESIS, LA SUPERFICIE EJIDAL HASTA EL 7 DE ABRIL DE 1972 CONSTA DE 1,806 HECTAREAS, DE LAS CUALES 1,589 ESTAN ABIERTAS AL CULTIVO BAJO CONDICIONES DE RIEGO. LA ADOPCION PROMEDIO POR EJIDATARIO ES DE 8 HECTAREAS CULTIVABLES.

A MANERA DE RESEÑA CABE MENCIONAR QUE A PRINCIPIOS DE 1990, EL SEÑOR ENRIQUE AGUAYO CONVINO CON CEMENTERA APASCO, S.A. DE C.V. EN VENDERLE 416 HECTAREAS DE CERRIL, OFRECIENDOLE DICHA EMPRESA 2,400 MILLONES DE PESOS POR ESA SUPERFICIE; DE ESTE MONTO 1,292 MILLONES SE DESTINARON A LA COMPRA DE 136 HECTAREAS DE RIEGO PARA REPARTIRLAS ENTRE LOS 236 EJIDATARIOS BASE; 100 MILLONES DE PESOS PARA REHABILITAR Y REMODELAR LA CASA EJIDAL Y EL RESTO, 1,008 MILLONES DE PESOS, REPARTIDOS ENTRE LOS 136 EJIDATARIOS, A RAZON DE 7'411,764 PESOS PARA

CADA UNO DE ELLOS. (S.R.A., Y VERSIONES CONGRUENTES DE LOS HABITANTES).

### 5.1.3 DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO.

**FISIOGRAFICA:** SE UBICA DENTRO DE LA PLANICIE DE LA VERTIENTE SUB-OCCIDENTAL DEL PACIFICO; SUS GEOFORMAS SON PLANICIES DE INUNDACION, CON DESEMBOCADURA DE RIOS Y AMPLIOS LOMERIOS. SUS TERRENOS SON ONDULADOS, CON PENDIENTE MAYOR DE 8 % SIN NINGUN USO O PRACTICAS AGROPECUARIAS.

**GEOLOGICA:** LOS TERRENOS DE LA DOTACION DATAN DE LA ERA CENOZOICA LAS CUALES SE FORMARON DE LOS DEPOSITOS ACARREADOS POR LAS CORRENTES PLUVIALES, SIENDO ESTOS MATERIALES DESINTEGRADOS DE LAS ROCAS CALIZAS QUE FORMARON LOS CERROS (SARH-1985).

### 5.1.4 ECOLOGIA.

**CLIMA:** SEGUN KOPPEN, AX (W), TIPO CALIDO SUBHUMEDO, CON LLUVIAS EN VERANO Y CON PROMEDIO DEL 5 % EN INVIERNO. LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 26 C, MAXIMA 39 C Y MINIMA 10 C; LA PRECIPITACION ANUAL DE 753.4 mm. OCURRIENDO SU MAYOR PARTE DE JUNIO A OCTUBRE, TORMENTAS TROPICALES.

DATOS CLIMATOLÓGICOS DEL EJIDO CALERAS  
OBSERVACIONES PROMEDIO EN PERÍODO 1982-1991

CUADRO N° 10

C U L T I V O	UNIDAD DE MEDIDA	M E S E S											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA													
EJIDO CALERAS	MM.	18.2	1.7	1	0	25.4	92.4	148.4	170.3	183.6	66.7	32.2	13.5
ESTATAL	MM.	18.7	1.8	0.6	0.1	18.6	120.3	222.9	185.4	237.9	90.2	23.9	10.5
VIENTOS DOMINANTES:													
DIRECCION		NE-SW	NE-SW	NE-SW	W-SW	W-SW	SW	NE-SW	S-SW	S-SW	W-SW-S	W-SW-S	NE-SW
INTENSIDAD	KM/HR.	13	10	13	13	16	16	13	13	16	13	16	16
TEMPERATURA:													
MEDIA	°C	23.6	23.5	23.7	24.2	25.9	28	28.3	28	27.6	27.7	26.6	25.2
MAXIMA	°C	37	36.5	38	39	37	37.5	38	38.5	39	37	38	37.5
MINIMA	°C	12	11	10.5	10	13.5	16	20	18	18.5	18	14	12.5

FUENTE: UNIDAD DE HIDROLOGIA OPERATIVA, C.N.A.

CONCENTRACION MEDIA ANUAL:

PRECIPITACION PLUVIAL

CALERAS ..... 753.2 mm.

ESTATAL ..... 933.2 mm.

VIENTOS DOMINANTES: EN O-I DOMINAN VIENTOS MODERADOS DEL SUROESTE,  
CON VELOCIDADES COMPRENDIDAS DE 13 A 16 KM/HORA.  
EN P-V DOMINAN VIENTOS MODERADOS DEL NORESTE-SUROESTE,  
CON VELOCIDAD DE 13 A 16 KM/HORA.

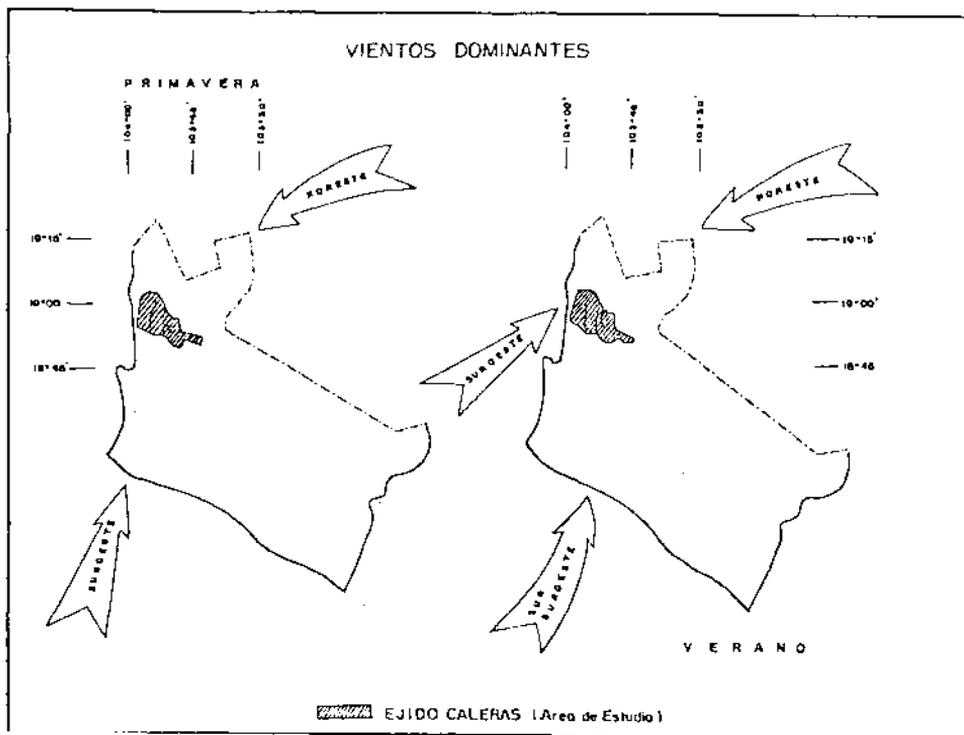
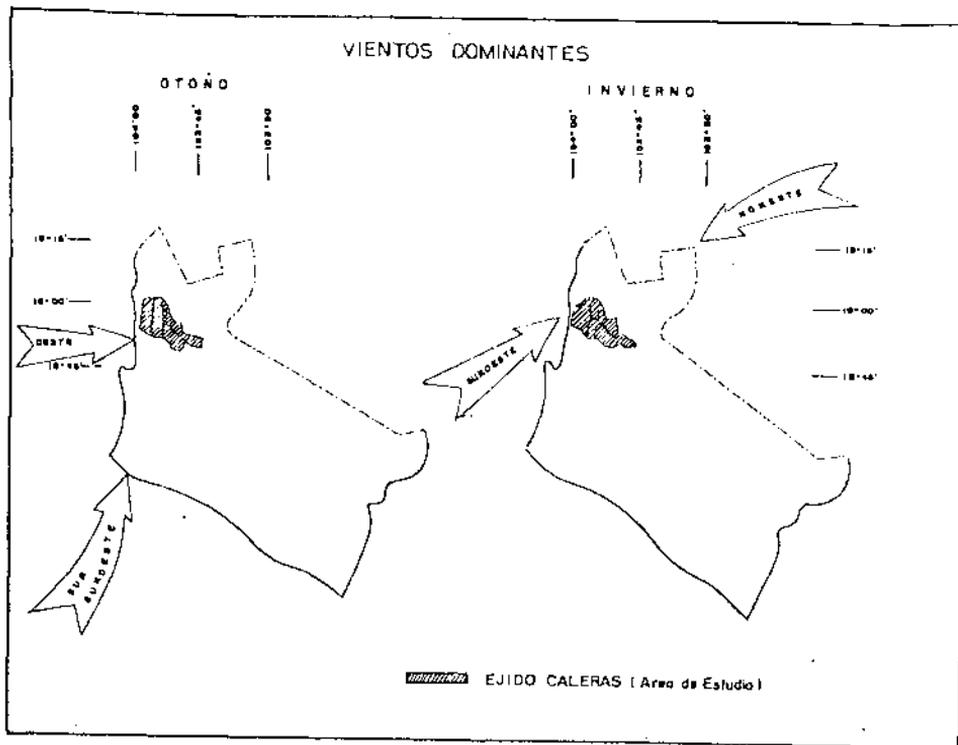
TEMPERATURA:

MEDIA ..... 26.0°C

MAXIMA ..... 39.0°C

MINIMA ..... 10.0°C

**SUELOS:** LOS SUELOS SON CALIZOS, DE COLOR CAFE OSCURO, SU TEXTURA VARIA DEL FRANCO-ARCILLOSO POR EL LADO DE LOS CERROS Y FRANCO ARENOSO EN LAS PARTES CERCANAS AL RIO ARMERIA. SON



SUELOS DE TIPO COLUVIO-ALUVIAL, PROFUNDOS. DENTRO DE LAS UNIDADES PRINCIPALES DE SUELO QUE SE PRESENTARON FUERON FEOZEM Y VERTISOL, RICOS EN MATERIA ORGANICA (SARH, 1985).

VEGETACION: LA VEGETACION DEL EJIDO CALERAS SE HA MODIFICADO EN FORMA CONSTANTE DEBIDO A LA PRACTICA TRADICIONAL DE ROSA-TUMBA-QUEDA, EN UN MAYOR NUMERO DE LAS SELVAS MEDIANAS Y BAJAS CADUCIFOLIAS, PARA DEDICAR ESTOS TERRENOS A LA AGRICULTURA, TANTO DE TEMPORAL COMO DE RIEGO; DENTRO DE LAS ESPECIES MAS OBSERVADAS ESTA:

PALO CULEBRO	( <u>Astronium graveolens</u> )
CEIBA	( <u>Ceiba pentandra</u> )
CORAL	( <u>Rivina hemilis</u> )
TROMPILLO	( <u>Solanum elaeagnifolium</u> )
BARCINO	( <u>Cordia elaeagnoides D.C.</u> )
HUIZAPOL	( <u>Cenchrus echinatus</u> )
PRIMAVERA	( <u>Roseodendron donnell-smithii rose</u> )
PAROTA	( <u>Enterolobium cyclocarpum</u> )
HUIZACHE	( <u>Acacia farnesiana L. Willd</u> )
ROSA MORADA	( <u>Tabebuia rosea</u> )
GUAMUCHIL	( <u>Pithecellobium dulce Rosb Benth</u> )
QUELITE	( <u>Amaranthus hibridus L.</u> )
HIEDRA	( <u>Hedera helix L.</u> )
HUINAR	( <u>Sida rhombifolia L.</u> )
MALVA	( <u>Malva parviflora</u> )
CUERAMO	( <u>Cordia elaeagnoides</u> )

SEGUN NOMENCLATURA DE SANCHEZ (1976) Y VERGARA (1984).

**SILVICULTURA:** EN ESTA AREA LA EXPLOTACION SILVICOLA NO EXISTE A NIVEL COMERCIAL, YA QUE EL AREA DE ESTUDIO SE ENCUENTRA ABIERTA AL CULTIVO Y LAS ARAS CERRILES PRESENTAN ESPECIES MADERABLES EN CANTIDADES NO SIGNIFICATIVAS, OBTENIENDO SOLO MADERAS PARA LA CONSTRUCCION, VIGAS, POSTES Y PALOS PARA APUNTALAR (HORQUETAS).

**HIROLOGIA:** LA FUENTE PRINCIPAL DE ABASTECIMIENTO PARA RIEGOS ES EL RIO ARMERIA, SIENDO EL VOLUMEN TOTAL DOTADO PARA ESTE EJIDO DE 12,330 LITROS POR SEGUNDO, CONTADO CON 12 Km. DE CANAL DE TIERRA, LOS CUALES ABASTECEN 947 HECTAREAS.

LAS PARTES MAS ALTAS SE RIEGAN CON AGUAS PROVENIENTES DE TRES POZOS PROFUNDOS QUE DAN SERVICIO A 168 HECTAREAS.

## 5.2 SOCIOECONOMICO.

### 5.2.1 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.

**DEMOGRAFIA:** EL NUCLEO DE LA POBLACION CUENTA CON 1,436 HABITANTES DE ACUERDO AL XI CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA DE 1990, REPRESENTANDO ESTOS EL 1.7 % RESPECTO AL MUNICIPIO.

## POBLACION CALERAS Y MUNICIPIO DE TECOMAN

CUADRO N° 3

C O N C E P T O	POBLACION TOTAL	SEGUN SEXO		ANALFABETA			ASISTENCIA		SIN INSTRUCCION
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL	A ESCUELA	TOTAL	A ESCUELA		
CALERAS	1980	1313	646	667	735	200	353	68	253
	1990	1436	730	706	1048	300	184	63	181
	% 90/80	9.4	13	5.8	42.6	50	52.1	7.4	71.5
MUNICIPIO	1980	67064	33622	33442	40440	11074	26624	6972	10023
	1990	82699	41622	41077	57609	16781	10232	5001	8692
	% 90/80	23.2	23.8	22.8	42.4	51.5	38.4	71.7	86.7
190 EJIDO/MP10. %		2.1	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.3	2.1

FUENTE: X Y XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1980 Y 1990.

EL NUCLEO POBLACIONAL EN CALERAS, DENOTA UN INCREMENTO DEL 9.4 % RESPECTO AL X CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA 1980.

LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS QUE MARCA EL INEGI, CONTEMPLA A PERSONAS MAYORES DE 12 AÑOS Y COMPRENDE A 464 PERSONAS OCUPADAS, DISTRIBUIDAS EN LA SIGUIENTE FORMA: 71 % SECTOR AGROPECUARIO, 10 % EN EL SECTOR INDUSTRIAL (SECUNDARIO) Y EL 19 % RESTANTE EN EL SECTOR TERCIARIO Y OTROS.

EJIDO CALERAS Y MUNICIPIO DE TECOMAN

CUADRO N° 4

C O N C E P T O	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA					ECONOMIC. INACTIVA
	TOTAL	OCUPADA	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO	
CALERAS						
1980	409	409	281	22	36	395
1990	466	464	329	46	81	559
% 90/80	13.9	13.4	17.1	109.1	125	41.5
% PEA/P.T.	32.5	32.3	22.9	3.2	5.6	38.9
MUNICIPIO						
1980	20703	20703	9027	2123	5318	21560
1990	25701	25223	10260	4516	9720	28465
% 90/80	24.1	21.8	13.7	112.7	82.8	32
% PEA/P.T.	31.1	30.5	12.4	5.5	11.8	34.4
% EJIDO/MPIO. X	1.8	1.8	3.2	1	0.8	2

FUENTE: X Y XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1980 Y 1990.

ESTA POBLACION ESTA FORMADA POR CAMPESINOS EMIGRANTES DE LOS ESTADOS DE JALISCO Y MICHOACAN. EN CUANTO AL NUMERO DE EJIDATARIOS, REPRESENTAN EL 14.8 % DE LA POBLACION, RESPECTO AL FENOMENO DE EMIGRACION EN EL EJIDO, ESTE NO PRESENTA UN INDICE ALTO (2.5 %) SIN EMBARGO, LA MANO DE OBRA QUE EMIGRA LA MAS JOVEN, LA FUTURA EN FORMAR PARTE DE LOS EJIDATARIOS, YA QUE GENERALIZANDO, LOS HIJOS QUE SE VAN SON LOS MAYORES, ESTE

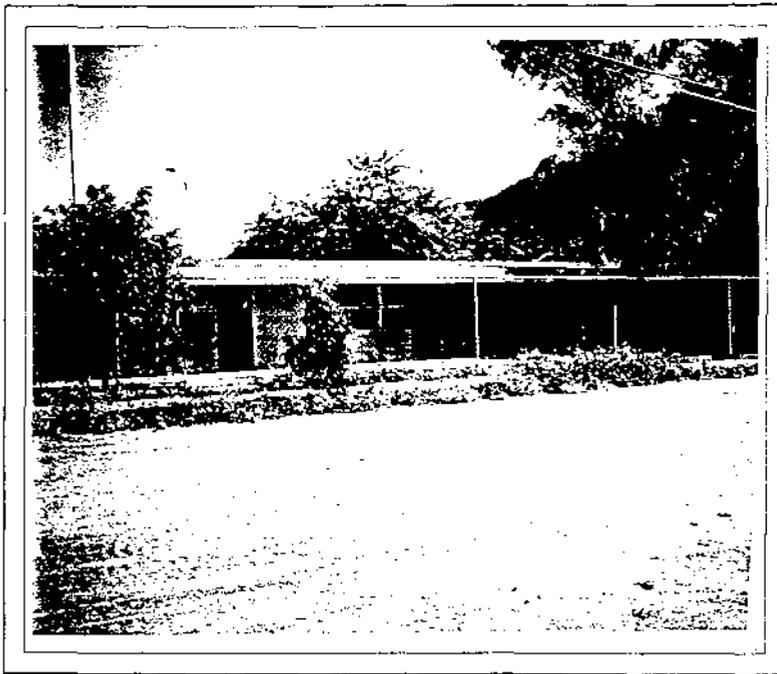
INDICE AUMENTA CONSIDERABLEMENTE DADAS LAS CONDICIONES POR LAS QUE ATRAVIEZA EL PAIS.

**NIVEL EDUCATIVO:** SE TIENE QUE LA POBLACION MAYOR DE SEIS AÑOS DE EDAD CUENTA CON UN 46 % DE PRIMARIA TERMINADA, EL 35 % SECUNDARIA SIN CONCLUIR, 7 % CON ESTUDIOS PROFESIONALES Y UN 12 % SON ANALFABETAS.

**NIVEL ECONOMICO:** PARA DETERMINAR EL NIVEL ECONOMICO EN QUE SE ENCUENTRA LA POBLACION, ES NECESARIO ESTABLECER DOS PARAMETROS, SEGUN BARTRA (1974), LA PROPIEDAD DE LA TIERRA Y LA EXTENSION DE LA MISMA; POR LO QUE RESULTA QUE EN CALERAS, EL NIVEL ECONOMICO ES MEDIO, PUES EN SU MAYORIA POSEEN UNA PORCION DE TIERRA DE 8 HECTAREAS PROPIA EN UN 74 % Y EL 77 % DE LOS EJIDATARIOS MANIFIESTAN CONTAR CON RECURSOS PROPIOS.

#### **5.2.2. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.**

**EDUCACION:** EL POBLADO CUENTA CON UNA ESCUELA FEDERAL PRIMARIA, CON 286 ALUMNOS QUE CURSAN HASTA EL SEXTO AÑO, ADEMAS DE UN JARDIN DE NIÑOS. CABE HACER NOTAR QUE UN 85 % DE LOS PROFESORES RADICAN EN COLIMA, ESTO POSIBLEMENTE LES PERMITA OBTENER UN MEJOR NIVEL ACADEMICO AL ESTAR EN CONSTANTE ACTUALIZACION Y EN CONTINUO INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS.



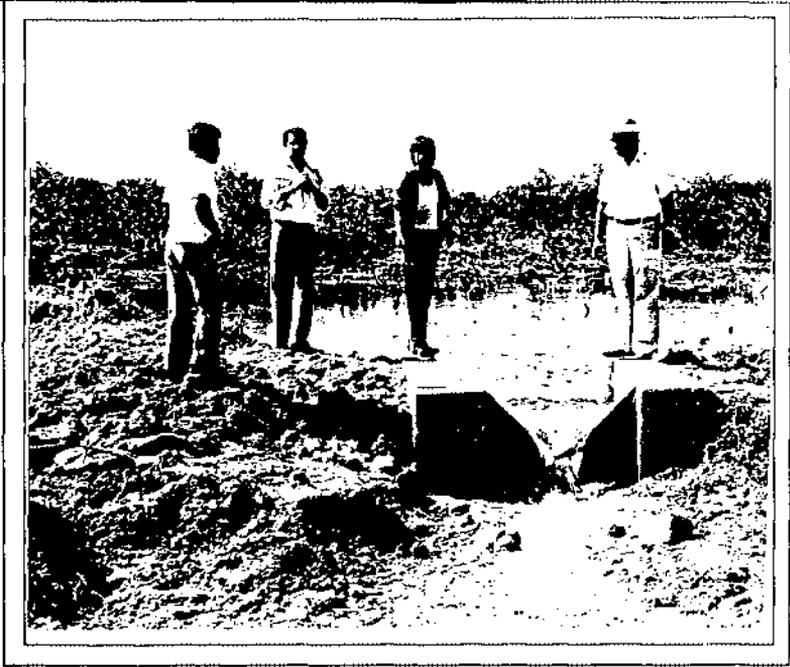
ESCUELA PRIMARIA RURAL

**SERVICIOS MEDICOS:** EL EJIDO CUENTA CON UNA CASA HABITACION ESPECIFICA COMO CLINICA DEL DIF PARA CONSULTA DIARIA. POR PARTE DEL ISSSTE SE TIENE OTRO MEDICO, INSTALADO EN EL MISMO LUGAR, ADEMAS SE TIENE EN EL POBLADO UN MEDICO PARTICULAR QUE PRESTA SUS SERVICIOS AUNQUE INCONSTANTE O ESPORADICAMENTE PARTICIPA EN ESTA; RAZONES POR LAS CUALES HACEN QUE EL EJIDO SE VEA CUBIERTO DE ESTAS NECESIDADES EN UN PORCENTAJE BASTANTE ACEPTABLE.



ILUSTRACION Nº 6. SERVICIOS MEDICOS

**SERVICIOS PUBLICOS:** LA POBLACION CUENTA CON AGUA POTABLE, PROVENIENTE DE UN POZO PROFUNDO (8 PULGADAS), CON TOMAS DOMICILIARIAS; SE CUENTA CON ENERGIA ELECTRICA EN TODO EL POBLADO. EL EMPEDRADO ES DEFICIENTE E INCOMPLETO; RESPECTO AL SISTEMA DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO SE TIENEN SUS REDES PRINCIPALES PERO SIN CONEXIONES DOMICILIARIAS, POR LO CUAL PROVOCA UN FOCO DE INFECCION CONSIDERABLE.



ILUSTRACION N° 7. AGUA POTABLE

VIAS DE COMUNICACION: EL AREA ESTUDIADA ES ATRAVEZADA EN LA PARTE OESTE POR LA AUTOPISTA COLIMA-MANZANILLO. EL POBLADO SE ENCUENTRA A 4 Km. DE LA AUTOPISTA Y A 12 Km. DE LA CABECERA MUNICIPAL.

ESTADO DE GUERRERO  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASESORIA TÉCNICA  
DIRECCIÓN DE ASESORIA TÉCNICA  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN  
DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN  
DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE LEGISLACIÓN Y ASesorÍA JURÍDICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE RELACIONES EXTERNAS  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE TRÁFICO Y VEHÍCULOS  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE AGUA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE SUELO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE AIRE  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE VEGETACIÓN  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE FAUNA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE FLORA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE CLIMA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE RUIDO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE VIBRACIONES  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE LUZ  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE OLORES  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE GUSTO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE TACTILIDAD  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE SONIDO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE VIBRACIONES  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE TEMPERATURA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE HUMEDAD  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE VIENTO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE NUBOSIDAD  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE VISIBILIDAD  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE OZONO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE AEROSOL  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PARTICULAS  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE GASES  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE METEOROLOGÍA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE CLIMATOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE HIDROLOGÍA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE OCEANOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE LIMNOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE BIODIVERSIDAD  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE ECOSISTEMAS  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PAISAJE  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO CULTURAL  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO NATURAL  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO HISTÓRICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO LINGÜÍSTICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO ETNOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO ANTROPOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO SOCIOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO PSICOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO EDUCATIVO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO TECNOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO CIENTÍFICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO ARTÍSTICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO LINGÜÍSTICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO ETNOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO ANTROPOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO SOCIOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO PSICOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO EDUCATIVO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO TECNOLÓGICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO CIENTÍFICO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE PATRIMONIO ARTÍSTICO



ILUSTRACION N° 8. CRUCERO AUTOPISTA  
COLIMA-MANZANILLO CON CALERAS

ADEMAS EXISTE UNA ESTACION FERROVIARIA DEL RAMAL GUADALAJARA-MANZANILLO, QUE SE CONECTA A TODA LA RED DE FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO.

CUENTA TAMBIEN CON CASETA TELEFONICA Y SERVICIOS DE CORREOS Y TELEGRAFOS, LOS CUALES PRESENTAN PEQUEÑAS FALLAS EN CUANTO A SU EFICIENCIA EN LA ENTREGA DE LOS MISMOS.

**TRANSPORTES:** EXISTE UNA LINEA SUB-URBANA CON SERVICIO DE TECOMAN A MADRID, CON SALIDAS CADA HORA; ASI MISMO EL SERVICIO FERROCARRILERO DE TRANSPORTE PUBLICO Y DE CARGA DE

GUADALAJARA-MANZANILLO Y VICEVERSA, SUS HORARIOS DE LLEGADA DIARIA SON A LAS 7:10 Y SALE A LAS 7:15 HRS. RUMBO A GUADALAJARA Y POR LA TARDE LLEGA A LAS 4:45 Y SALE A LAS 4:50 HRS. CON RUMBO A MANZANILLO; ADEMAS CUENTA CON SERVICIO DE TAXIS.

**ABASTO:** CALERAS TIENE NUEVE TIENDAS DE ABARROTES, UNA TIENDA CONASUPO-SOLIDARIDAD, UNA TORTILLERIA Y DOS MOLINOS DE NIXTAMAL.

**RECREACION:** SE TIENE UNA PLAZA COMPLETA (JARDIN), PARQUE INFANTIL, CINE, RUEDO (PLAZA DE TOROS), CANCHA DEPORTIVA DE FUT-BOL Y UNA CANCHA INTEGRADA DE BASKET-BOL Y DE VOLI-BOL.

**FINANCIAMIENTO:** EL EJIDO TIENE LOS CREDITOS POR PROBLEMAS DE CARTERA VENCIDA CON BANRURAL, EXCEPTUANDO ALGUNOS EJIDATARIOS (10 %) QUE HACEN USO DE ESTE, POR HABERSE ACORRIENTADO EN SUS PAGOS DESDE EL AÑO ANTERIOR. GENERALMENTE, EL CREDITO QUE SE LE OTORGA AL EJIDO ES EL REFACCIONARIO, UTILIZANDOLO PARA LA COMPRA DE IMPLEMENTOS AGRICOLAS, CUYAS INSTITUCIONES MAS UTILIZADAS SON LAS BANCAS BANAMEX Y PROMEX, MISMAS QUE BRINDAN UN SERVICIO OPORTUNO Y EFICIENTE.

**5.2.3 ASISTENCIA TECNICA:** EN ESTE RENGLON SE TIENE GRAVES FALLAS; LA SARH, REPORTA VISITAS AL EJIDO DE UN DIA A LA SEMANA Y CON UN HORARIO DE 7 A 10 DE LA MAÑANA, SIN EMBARGO, EL 96 % DE LOS EJIDATARIOS MANIFIESTAN NO TENER NINGUN TIPO DE

ASISTENCIA TECNICA. ES AMPLIAMENTE CONOCIDO EL CONFLICTO EXISTENTE ENTRE LOS EXTENSIONISTAS Y LA SARH, SOBRE TODO EN LA DISMINUCION DE VIATICOS Y SERVICIOS DE RENTA DE VEHICULOS; AUN ASI LA DEFICIENCIA EN LA ASISTENCIA TECNICA NO ES AMPLIAMENTE JUSTIFICADA, POR LO QUE SE REQUIERE UNA REESTRUCTURACION EN EL SERVICIO DE LA MISMA.

### 5.3 AMBITO AGRICOLA

#### 5.3.1 CULTIVOS QUE SE MANEJAN.

EL SIGUIENTE CUADRO ES EL RESULTADO DE LOS CULTIVOS PRESENTES

EN EL EJIDO:

RESULTADOS DE LA PRODUCCION EN EL EJIDO CALERAS

CUADRO N° 5

C U L T I V O			
	SUPERFICIE (HA)	RENDIMIENTO (TON/HA/AÑO)	PRODUCCION (TON)
U N I C U L T I V O	305-5		3260.3
LIMON	121-5	9.2	1117.8
PALMA	78-0	0.9	70.2
PLATANO	72-5	25.6	1856
MANGO	12-0	7.3	87.6
TAMARINDO	9-0	6.8	61.2
NARANJO	12-5	5.4	67.5
A S O C I A D O S	931-9		10568.3
LIMON PALMA	543-0	LIMON 7.5 PALMA 1.2	4072.5 651.6
LIMON PLATANO	8-0	LIMON 4.1 PLATANO 16	32.8 128
LIMON TAMARINDO	12-0	LIMON 5.8 TAMARINDO 5.4	69.6 64.8
LIMON PALMA PLATANO	126-0	LIMON 6.9 PALMA 0.9 PLATANO 12	869.4 113.4 1512
PALMA GUANABANA	50-4	PALMA 1 GUANABANA 4	50.4 201.6
PALMA PLATANO	186-0	PALMA 0.8 PLATANO 14	148.8 2604
TAMARINDO MANGO	6-5	TAMARINDO 4.2 MANGO 3.4	27.3 22.1
T O T A L	1237-4		13828.6

FUENTE: PROMOTORIA TECOMAN/DISTRITO DE DESARROLLO RURAL 02 SARH

\*DATOS DE PALMA, CORRESP. CDPRA S.

COMO SE PUEDE APRECIAR EN EL CUADRO, LOS CULTIVOS ASOCIADOS REPRESENTAN LOS DE MAYOR IMPORTANCIA, SIENDO SU PORCENTAJE EL MAS ELEVADO (75 %), A LO CUAL, LOS EJIDATARIOS MANIFIESTAN QUE LA ASOCIACION DE CULTIVOS LES REPRESENTA UNA DOBLE ENTRADA DE INGRESOS; LA MAYORIA NO EXTERNA NINGUNA OTRA RAZON QUE LA ECONOMICA.

LOS RESULTADOS EN LO REFERENTE A LOS CULTIVOS BASICOS, PRESENTAN UN GRAVE DESCENSO CICLO CON CICLO, EN LOS QUE LOS POCOS ESPACIOS DEDICADOS AL CULTIVO DEL MAIZ, PRESENTAN UN ESTADO TOTAL DE AISLAMIENTO, YA QUE NO SE LES PROPORCIONA NINGUN TIPO DE PRACTICA CULTURAL, MUCHO MENOS FERTILIZACION O UN TIPO DE CONTROL DE PLAGAS O ENFERMEDADES, POR LO QUE SUS RENDIMIENTOS SON MUY BAJOS Y SU PRODUCCION ES SOLO PARA AUTOCONSUMO.

EN CUANTO AL ESTADO DE LOS CULTIVOS PERENNES, SE ENCONTRARON EN LOS RESULTADOS LAS SIGUIENTES ETAPAS Y PORCENTAJES, EN PRODUCCION UN 89 %, 7 % EN DESARROLLO Y EN DECADENCIA UN 4 %.

### 5.3.2 FERTILIZACION.

EL HECHO DE QUE LA MAYOR PARTE DE LOS CULTIVOS PERENNES SE ENCUENTREN ASOCIADOS, HACE QUE LAS DIFERENTES PRACTICAS AGRICOLAS QUE SE DEDICAN PARA UN CULTIVO, BENEFICIEN EN CIERTA FORMA AL OTRO CULTIVO.

DENTRO DEL EJIDO, UN 70 % DE LOS PRODUCTORES LLEVA A CABO LA FERTILIZACION, SIN EMBARGO BAJO LAS CONDICIONES EN QUE ESTA SE REALIZA, NO SE LOGRA LA OPTIMIZACION DEL PRODUCTO QUIMICO A UTILIZAR, OBSERVANDOSE MUCHAS PERDIDAS Y LAS CANTIDADES EMPLEADAS, AUNQUE ESTEN DENTRO DEL RANGO NECESITADO POR LAS PLANTAS, NO SON CUBIERTAS POR LAS FALLAS QUE SE TIENEN A LA HORA DE EFECTUAR ESTA LABOR; EN OCASIONES LAS DOSIS SON ELEVADAS, EN OTRAS SON MUY DEFICIENTES, NO ES BIEN CUBIERTO Y POR ULTIMO NO SE UTILIZAN DISTANCIAS NI PROFUNDIDADES ADECUADAS.

RESPECTO AL FERTILIZANTE EMPLEADO, EN EL EJIDO SOLO SE UTILIZA LA FUENTE NITROGENADA (SULFATO DE AMONIO), OBSERVANDOSE POR LO TANTO DEFICIENCIAS DE LOS OTROS ELEMENTOS, POR EJEMPLO EN EL CASO DEL PLATANO, SABEMOS QUE EL POTASIO JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE EN EL CONTENIDO DE AZUCARES DEL FRUTO, POR LO QUE SU ADICION ES INDISPENSABLE. POR OTRO LADO, EL HECHO DE QUE SOLO SEA UTILIZADO EL SULFATO DE AMONIO, PROVOCA ESCASEZ DEL PRODUCTO Y ESPECULACIONES, LO QUE DIFICULTA AUN MAS ESTA LABOR.

LA APLICACION DE FERTILIZANTE POR CULTIVO DENTRO DEL EJIDO CALERAS ES LA SIGUIENTE: EN EL CASO DEL COCOTERO, ESTE SOLO CUENTA CON LOS BENEFICIOS DE LOS INSUMOS APLICADOS AL CULTIVO CON EL QUE SE VE ASOCIADO. EL LIMON SE FERTILIZA CADA CUATRO MESES, APLICANDO 2.95 Kg. DE SULFATO DE AMONIO POR ARBOL AL AÑO Y ALGUNOS PRODUCTORES ADICIONAN EL TRIPLE 17 EN CANTIDADES

DE 3.5 Kg. POR ARBOL; EN EL PLATANO, LA FERTILIZACION SE REALIZA CADA TRES MESES, APLICANDO APROXIMADAMENTE 450 Kg. DE SULFATO DE AMONIO POR HECTAREA.

### 5.3.3 CONTROL DE MALEZAS

LAS MALEZAS AFECTAN MUY POCO A LOS CULTIVOS PERENNES, MAS AUN CUANDO ESTOS SE ENCUENTRAN ESTABLECIDOS, A PESAR DE ELLO, DENTRO DEL EJIDO ESTA PRACTICA ES LA MEJOR QUE SE LLEVA A CABO, YA QUE EL NIVEL EN QUE SE TIENE CONTROLADA LA MALEZA ES MAS QUE BUENO.

EN EL LIMON Y EL PLATANO EL 70 % DE LOS EJIDATARIOS CONTROLA MEDIANTE CHAPONEOS Y EL 30 % RESTANTE CON UN PASO DE RASTRA, CADA TRES Y SEIS MESES RESPECTIVAMENTE, EN EL CASO DEL COCOTERO, ESTE SE BENEFICIA CON LOS CONTROLES QUE SE REALIZAN CON EL QUE ESTA ASOCIADO.

### 5.3.4 PLAGAS

EN EL EJIDO SE PRESENTA UN DEFICIENTE CONTROL DE PLAGAS, OBSERVANDOSE QUE LA MAYORIA DE LOS EJIDATARIOS (75 %) DESCONOCEN SUS HABITOS Y EL TIPO DE CONTROL A SEGUIR, POR OTRA PARTE EL 90 % DE LOS EJIDATARIOS NO CONTROLAN DEBIDO AL ALTO COSTO Y LA RENTABILIDAD POCO COSTEABLE, POR LO QUE LA INCIDENCIA DE ESTAS VA EN AUMENTO.

EN EL COCOTERO LAS PLAGAS QUE CAUSAN MAYOR DAÑO SON; EL PICUDO O MAYATE PRIETO (Rhynchophorus palmarum L.), LA ROÑA DEL FRUTO (Eriphyes querreronis keifer) Y LA ARDILLA (Sciurus sp.).

EN EL CASO DEL LIMON LAS PLAGAS MAS COMUNES SON EL PULGON NEGRO (Toxoptera auranti fonsc.), LA ESCAMA DE NIEVE (Icerya purchasi mask) Y LA MOSCA BLANCA (Dialeurodes citrifolii morgan).

#### 5.3.5 ENFERMEDADES

DENTRO DEL EJIDO CALERAS, A PESAR DE QUE NO SE TIENE UN CONTROL ADECUADO DE ENFERMEDADES, LOS NIVELES DE INCIDENCIA DE ESTAS ,EN LOS CULTIVOS EXISTENTES NO ES ALTA, SIN EMBARGO SE HACE NECESARIA LA INSTRUMENTACION DE UN PROGRAMA TENDIENTE A EVITAR QUE ESTOS INDICES PUEDAN ELEVARSE.

EN EL CULTIVO DEL COCOTERO LA ENFERMEDAD PRINCIPAL DETECTADA DENTRO DE LAS PARCELAS FUE EL ANILLO ROJO (Rhadinaphelenchus cocophilus sp.)M PARA LA CUAL SOLO UN 7 % DE LOS EJIDATARIOS REALIZA PRACTICAS PROFILACTICAS.

EN EL LIMON LAS MAS FRECUENTES SON LA DE GOMOSIS (Phytophthora parasitica Dast.) Y LA ANTRACNOSIS (Gloeosporium limeticolum claus.), PARA LAS CUALES ES EMPLEADO EL CALDO BORDELES.

POR LO QUE RESPECTA AL PLATANO EL CHAMUSCO (Mycospharella musicola) PARA LA CUAL SE EFECTUA UN CONTROL A BASE DE FUNGICIDAS COMERCIALES Y ACEITES DE PETROLEO BENLATE Y CITROLINA, LOS CUALES SE APLICAN SOLOS O MEZCLADOS, ESTOS DOS PRODUCTOS SE APLICAN A PARTIR DE FEBRERO CON DURACION HASTA EL MES DE JULIO BAJO LAS SIGUIENTES DOSIS:

CITROLINA 10 LITROS POR HECTAREA, BENLATE 300 GRAMOS POR HECTAREA Y EN CASO DE MEZCLA 250 GRAMOS DE BENLATE Y 10 LITROS DE CITROLINA.

DENTRO DEL EJIDO EXISTIO UN PROGRAMA QUE INTEGRABA A TODOS LOS EJIDATARIOS QUE POSEIAN PARCELAS DE PLATANO, EN EL CUAL SE REALIZABAN ASPERSIONES AEREAS CON LO QUE SE LOGRABA UN MEJOR CONTROL DE CHAMUSCO, SIN EMBARGO EL PROGRAMA FRACASO POR INDOLES ECONOMICAS FRACASANDO LA ASOCIACION FORMADA QUE A DECIR VERDAD DE LOS PROPIOS EJIDATARIOS LLEVABA BUENOS RESULTADOS.

#### 5.3.6 DESTINO DE LA PRODUCCION.

LA COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS DEL EJIDO, PRESENTA GRANDES FALLAS, PROLIFERANDO LOS INTERMEDIARIOS, LA FALTA DE ORGANIZACION DE LOS EJIDATARIOS Y EL POCO APOYO DE LAS INSTITUCIONES OFICIALES, SON ENTRE OTRAS LAS CAUSAS MAS IMPORTANTES.

ES NECESARIO ESTABLECER QUE LA PROLIFERACION DE INTERMEDIARIOS SE FUNDAMENTA EN QUE ELLOS REALIZAN SUS COMPRAS EN EFECTIVO Y MUCHAS DE LAS VECES AL PIE DE LA HUERTA, LO QUE PONE EN DESVENTAJA LOS APOYOS QUE PUEDA OFRECER ALGUNA INSTITUCION, ESTO PROVOCA POR CONSECUENCIA QUE EL EJIDATARIO NO PUEDA VENDER SUS PRODUCTOS A MEJORES PRECIOS, PUES ESTE LO ESTABLECEN LOS INTERMEDIARIOS QUIENES SON LOS QUE SE LLEVAN LA MAYOR PARTE DE LAS GANANCIAS.

EN EL CASO DEL COCOTERO, TODA LA PRODUCCION SE ENCUENTRA EN MANOS DE INTERMEDIARIOS, LOS CUALES GENERALMENTE COMPRAN LA FRUTA AL PIE DE LA HUERTA BAJO CONTRATOS DE HASTA UN AÑO.

POR LO QUE RESPECTA AL LIMON, EN ESTE EXISTEN TRES CANALES DE COMERCIALIZACION EN EL QUE POR ORDEN DE IMPORTANCIA APARECEN LOS INTERMEDIARIOS CON UN 60 % DE LA PRODUCCION TOTAL, BENEFRUT RETIENE UN 30 % Y EL 10 % RESTANTE SE VENDE DIRECTAMENTE A EMPACADORAS O BODEGAS PARTICULAR DE TECOMAN.

LA UNICA VIA DE COMERCIALIZACION PARA EL CULTIVO DEL PLATANO ES POR MEDIO DE INTERMEDIARIOS, QUIENES REALIZAN LA OPERACION EN LA MISMA HUERTA.

DENTRO DEL EJIDO SE INTENTO CANALIZAR POR MEDIO DEL COMISARIADO EJIDAL, EL SR. DAVID RODRIGUEZ DURAN LA VENTA DE TODOS SUS PRODUCTOS, SIN EMBARGO LA FALTA DE APOYOS TECNICOS Y ECONOMICOS PARA LA ELABORACION DE INFRAESTRUCTURA, COMO

BODEGAS O EMPACADORAS POR PARTE DE LAS DEPENDENCIAS OFICIALES,  
FRENO LO QUE EN UN PRINCIPIO SE VISUALIZABA COMO UNA SOLUCION  
FIRME PAR MEJORAR LA COMERCIALIZACION DE SUS PRODUCTOS Y HACER  
MAS REMUNERATIVA SU ACTIVIDAD.

## VI. RESULTADOS Y DISCUSIONES

### 6.1 RESULTADOS

#### 6.1.1 NIVEL AGROECOLOGICO

EN CUANTO A ESTE PRIMER NIVEL, LAS CONDICIONES CLIMATICAS Y EDAFICAS QUE PREVALECE EN EL EJIDO CALERAS, HAN HECHO POSIBLE UN BUEN DESARROLLO DE LOS CULTIVOS EXISTENTES COMO SON EL COCOTERO, EL LIMON Y EL PLATANO.

DENTRO DEL EJIDO ES NOTORIO EL INCREMENTO EN LA SUPERFICIE PLANTADA DE PLATANO, LA CUAL HA PROVOCADO UNA SOBREPDUCCION QUE CAUSA MAYORES DIFICULTADES PARA SU COMERCIALIZACION. DADAS LAS CARACTERISTICAS AGROECOLOGICAS CON QUE CUENTA EL AREA DE ESTUDIO, ES FACTIBLE LA INTRODUCCION DE OTROS CULTIVOS PERENNES, ENCONTRANDOSE EN EL AGUACATE (Persea americana Mill.), GUANABANA (Anona muricata L.) MANGO (Mangifera indica L.) Y TAMARINDO (Tamarindus indica L.), POSIBLE ALTERNATIVA PARA EL EJIDO, LO QUE LE DARIA UNA MAYOR APERTURA COMERCIAL Y UNA DIVERSIFICACION DE LA PRODUCCION.

EN LO CONCERNIENTE AL ASPECTO HIDROLOGICO, ES CONVENIENTE SEÑALAR QUE AUNQUE SU DOTACION ES EN APARIENCIA SUFICIENTE, EXISTEN DEFICIENCIAS Y UN CONSIDERABLE DESPERDICIO, DEBIDO A LA ARCAICA UTILIZACION DE LOS SISTEMAS DE RIEGO, LOS CUALES NO OPTIMIZAN EL USO DEL AGUA; TAMBIEN EXISTEN PERDIDAS POR LA

CONDUCCION EN CANALES DE TIERRA Y EN ALGUNOS CASOS EL BOMBEO ES INEFICIENTE. ESTO HACE NECESARIO ESTIMULAR EL USO DE SISTEMAS MODERNOS DE RIEGO QUE PROMUEVAN EL MEJOR USO DEL LIQUIDO, FOMENTAR EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA (CANALES DE MATERIAL), APROVECHANDO DE MEJOR FORMA LA TECNOLOGIA EXISTENTE, LOGRANDO ASI, LA OPTIMIZACION EN EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA, ASI COMO EL AHORRO EN PARTE DE LA ENERGIA ELECTRICA GASTADA POR BOMBEO.

EN CUANTO AL AREA DE SILVICULTURA, A PESAR DE QUE EL EJIDO NO CUENTA CON ESPECIES MADERABLES EN CANTIDADES IMPORTANTES, ES NECESARIA, DADA LA VARIEDAD DE PRODUCTOS ESCENCIALES PARA UN NUMERO CONSIDERABLE DE HABITANTES DEL EJIDO, COMO PODRIAN SER ALIMENTOS, LEÑA, INSUMOS PARA LA VIVIENDA, LA CONSTRUCCION Y LA VIDA RURAL, EL PROTEGER EL DETERIORO ECOLOGICO PARA GARANTIZAR UN EQUILIBRIO DEL MISMO, YA QUE A NIVEL NACIONAL SE CUENTA CON UNA DE LAS TASAS MAS ALTAS DE DEFORESTACION Y AL MISMO TIEMPO UNA DE LAS MAS BAJAS EN REFORESTACION, POR LO QUE ES NECESARIO UN APROVECHAMIENTO OPTIMO, SIN DETERIORAR LOS RECURSOS FORESTALES CON QUE SE CUENTA.

#### 6.1.2 NIVEL SOCIOECONOMICO.

EN CUANTO A LAS CARACTERISTICAS DE LA POBLACION, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, EN GENERAL SE OBSERVA UN NIVEL ACEPTABLE.

EN MATERIA EDUCATIVA, ESTA VA ACORDE CON LA DENSIDAD DE POBLACION, TENIENDO ACCESO TODOS LOS NIÑOS DE LA COMUNIDAD Y DE RANCHERIAS CERCANAS, ENCONTRANDOSE UN BUEN NIVEL EDUCATIVO EN LA MAYORIA DE LOS EJIDATARIOS.

EN EL SECTOR SALUD, EL SERVICIO ES EFICIENTE Y EN CASOS DE MAYOR ATENCION MEDICA SON TRASLADADOS A LA CABECERA MUNICIPAL. LOS SERVICIOS DE ENERGIA ELECTRICA Y AGUA POTABLE FUNCIONAN NORMALMENTE, DETECTANDOSE PEQUEÑAS FALLAS EN CORREOS Y TELEGRAFOS. EL PROBLEMA MAS SERIO DE INFRAESTRUCTURA ES LA FALTA DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO, LO CUAL PROVOCA UN GRAVE FOCO DE INFECCION.

EN CUANTO AL FINANCIAMIENTO, SOLO EL 10 % DE LOS EJIDATARIOS HACE USO DE EL, PUES EL EJIDO TIENE PROBLEMAS DE CARTERA VENCIDA Y LOS QUE SI LO USAN, EN SU MAYORIA LO UTILIZAN DE TIPO REFACCIONARIO (65 %), LOS CUALES MANIFIESTAN UN SERVICIO OPORTUNO Y EFICIENTE.

LA ASISTENCIA TECNICA PRESENTA GRAVES FALLAS, PUES ESTA NO CUMPLE CON SUS OBJETIVOS, EL 96 % DE LOS EJIDATARIOS MANIFIESTA NO RECIBIRLA, A PESAR DE QUE SE CUENTA CON UN TECNICO DESTINADO A DAR ASESORIA EN EL EJIDO, SIN EMBARGO EL CORTO TIEMPO Y EL HORARIO ESTABLECIDO HACEN TODAVIA MAS DIFICIL SU FUNCIONAMIENTO. ES NECESARIO APUNTA A FAVOR DE LOS TECNICOS QUE LABORAN EN AL SARH, QUE ESTE ORGANISMO A REDUCIDO LA ASESORIA A CUATRO DIAS A LA SEMANA, YA QUE HAN

LIMITADO LOS VIATICOS Y ADEMAS TIENEN QUE ELABORAR UN REPORTE SEMANAL DE LAS ACTIVIDADES QUE EL TECNICO REALIZA EN SU AREA DE TRABAJO, LO QUE DIFICULTA EL MEJOR FUNCIONAMIENTO DE LA ASESORIA.

### 6.1.3 AMBITO AGRICOLA.

DENTRO DEL NIVEL UNIDAD DE PRODUCCION, LA ASOCIACION DE CULTIVOS PERENNES ES LA DE MAYOR IMPORTANCIA (75 %), SIENDO LA ASOCIACION LIMON-COCO CON UN 72 % LA DE MAYOR SUPERFICIE DENTRO DEL EJIDO (669), DETERMINANDOSE POR PROPIA VOZ DE LOS EJIDATARIOS, QUE LA ASOCIACION ES VISTA COMO "UNA DOBLE PRODUCCION Y ENTRADA DE RECURSOS EN UNA MISMA PARCELA".

ES NOTABLE QUE, EN CUANTO AL ESTADO DE LOS CULTIVOS, ESTOS SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE EN LA ETAPA PRODUCTIVA (76 %), LO QUE LE DA AL EJIDO UNA MAYOR PRODUCCION ADEMAS QUE EN DESARROLLO SE ENCUENTRAN UN 20 % DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL EJIDO.

CABE HACER MENCION, QUE LA SUPERFICIE DE PLATANO ESTA DISMINUYENDO, YA QUE LA MAYORIA DE LOS PRODUCTORES LE TEMEN AL SEVERO ATAQUE DE "EL CHAMUSCO", Y TAMBIEN IMPULSADOS POR QUE LA SUPERFICIE MAYOR DE CULTIVOS EN DESARROLLOS DE LIMON Y EN MENOR GRADO DE COCOTERO, PUES SON LOS CULTIVOS QUE REGISTRAN MEJORES INGRESOS.

LA FERTILIZACION ABARCA A UN 70 % DE LOS EJIDATARIOS, SIN EMBARGO EXISTEN FALLAS TECNICAS EN SU UTILIZACION Y UNA ESCASEZ CONTINUA DE INSUMOS, ESTE ULTIMO SE AGRAVA POR EL HECHO DE QUE EN EL EJIDO SOLO SE USA COMO FUENTE NITROGENADA AL SULFATO DE AMONIO, LO QUE PROVOCA ESPECULACIONES Y DIFICULTADES PARA ADQUIRIR LOS INSUMOS. EN EL PLATANO ES NECESARIA LA APLICACION DE FUENTES QUE CONTENGAN POTASIO EN SU FORMULA.

EL CONTROL DE MALEZAS, PRESENTA BUENAS CONDICIONES YA QUE SU CONTROL ES ACEPTABLE, CABE EL COMENTARIO QUE EN EL EJIDO, ES CASI NULA LA APLICACION DE HERBICIDAS.

EN LO REFERENTE AL CONTROL DE PLAGAS, EL 90 % DE LOS PRODUCTORES NO CONTROLAN Y EL 75 % DE ESTOS DESCONOCEN ALGUN TIPO DE CONTROL ADECUADO A LAS PLAGAS QUE SE LES PRESENTAN.

POR LO QUE RESPECTA AL CONTROL DE ENFERMEDADES, EN EL LIMON Y PLATANO, SI SE EFECTUAN PRACTICAS PREVENTIVAS UTILIZANDOSE PRODUCTOS QUIMICOS ADECUADOS. EXISTIO UN BUEN PROGRAMA E CONTRL DE CHAMUSCO EN PLATANO, EL CUAL ABARCABA A TODOS LOS PRODUCTORES, SIN EMBARGO LA FALTA DE LIQUIDEZ, PROVOCO QUE SE SUPRIMIERA ESTA PRACTICA, DEBIDO A QUE LOS COSTOS POR ASPERSIONES AEREAS ERAN MUY ELEVADOS.

EN CUANTO A LA COMERCIALIZACION, ESTA SE ENCUENTRA CASI EN SU TOTALIDAD EN MANOS DE INTERMEDIARIOS, HACIENDOSE NECESARIA LA

INTERVENCION Y APOYO DE INSTITUCIONES ESTATALES QUE PROPORCIONAN NUEVAS VIAS DE COMERCIALIZACION A LOS PRODUCTORES, ASI COMO LA PROPORCION DE INFRAESTRUCTURA REQUERIDA COMO LA ADMINISTRACION Y CONSERVACION DE LA MISMA.

## 6.2 DISCUSIONES.

EN LO QUE RESPECTA AL NIVEL AGROPECUARIO, LOS RECURSOS NATURALES AGUA, SUELO, FLORA Y FAUNA, NO SON APROVECHADOS EN FORMA ADECUADA, POR LO QUE AUNADOS A LOS PROBLEMAS SOCIO-ECONOMICOS Y AGRONOMICOS NO SE LOGRAN ALCANZAR LOS RENDIMIENTOS OPTIMOS, SIENDO AFIN A LO MENCIONADO POR LEMUS Y BAEZA (1985), QUIENES SEÑALAN QUE ES NECESARIO APROVECHAR TODOS LOS ELEMENTOS QUE CONCURREN EN LA PRODUCCION RURAL, A FIN DE DISEÑAR PLANES DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO, PARA LOGRAR EL MEJOR USO DE LOS RECURSOS NATURALES.

EN ESTE MISMO NIVEL, EL RECURSO AGUA ES EL DE MAYOR IMPORTANCIA, PRESENTANDOSE EN EL EJIDO DEFICIENCIAS QUE LIMITAN LA OPTIMIZACION DE ESTE VITAL ELEMENTO; POR LO QUE SE HACE NECESARIO UNA MAYOR CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO, ASI COMO LA PARTICIPACION MAS DINAMICA DE EJIDATARIOS Y DE AUTORIDADES ESTATALES PARA IMPLEMENTAR LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO, CONCORDANDO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND), QUE PRETENDE ESTIMULAR EL USO DE SISTEMAS MODERNOS DE RIEGO QUE PROMUEVAN EL AHORRO DEL AGUA,

QUE A SU VEZ SE TRADUCIRA EN MENORES COSTOS DE ENERGIA EN EL BOMBEO DE AGUA, FOMENTANDOSE EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA, FORMANDO ORGANOS CON PARTICIPACION SOCIAL PRIVADA QUE SE RESPONSABILICEN DE LA OPERACION, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA OBRA HIDRAULICA, EN DONDE EL EMPLEO DE LA MANO DE OBRA LOCAL SERA VITAL.

EN EL ASPECTO SILVICOLA, EL EJIDO PRESENTA UN RAPIDO CRECIMIENTO EN EL PROCESO DE DEFORESTACION MENDIANTE LA PRACTICA, ROSA-TUMBA-QUEMA, POR LO QUE SE HA NECESARIO ESTABLECER PROGRAMAS QUE GARANTICEN LA CONSERVACION DE ESTAS AREAS, EVITANDO UN MAYOR DETERIORO ECOLOGICO, EL PND ESTABLECE EL RECURSO Y MEDIANTE UN APROVECHANDO OPTIMO, PROMOVER EL BIENESTAR DE LOS HABITANTES EN LAS REGIONES SILVICOLAS, GARANTIZAR EL EQUILIBRIO ECOLOGICO, REVERTIR EL DETERIORO DEL MISMO A TRAVES DE LA APLICACION ESTRICTA DE LA LEGISLACION.

POR OTRA PARTE, DADA LA PROLIFERACION DE INTERMEDIARIOS Y LA DISMINUCION DE INGRESOS PARA EL EJIDATARIO, SE HACE NECESARIA LA DIVERSIFICACION DE CULTIVOS EXPLOTADOS EN EL EJIDO, POR LO QUE EN EL ASPECTO AGROECOLOGICO SE PODRIAN INTRODUCIR CULTIVOS ALTERNATIVOS, QUE DARIAN UNA MAYOR AMPLITUD DE MERCADO CON MAS DIVERSIDAD DE PRODUCTOS, VIENDOSE APOYADO POR BAUTISTA (1989), QUIEN MENCIONA QUE LA INTRODUCCION DE CULTIVOS ALTERNATIVOS REPRESENTA GRAN IMPORTANCIA, SOBRE TODO CUANDO LA SOBREPDUCCION DE UN MONOCULTIVO PROPICIA LA REDUCCION DE PRECIOS.

EN EL NIVEL SOCIOECONOMICO, LA ASISTENCIA TECNICA REVISTE ESPECIAL ATENCION YA QUE EN EL EJIDO RESULTA INOPERANTE Y SI LE SUMAMOS A ESTE EL PROBLEMA DE CARTERA VENCIDA QUE TIENE EL EJIDO, NOS DA POR CONSECUENCIA UN FUERTE FRENO AL DESARROLLO DE LA PRODUCCION AGRICOLA, COINCIDIENDO CON LO EXPUESTO POR EL CONGRESO NACIONAL AGRARIO (CNA, 1980), QUIENES AFIRMAN QUE EN MATERIA AGROPECUARIA, LOS PROBLEMAS MAS PROFUNDOS SON LAS FALLAS QUE PRESENTAN LA ASISTENCIA TECNICA Y LA MALA UTILIZACION DE LOS SISTEMAS CREDITICIOS, POR LO QUE ES NECESARIA UNA REESTRUCTURACION PROFUNDA EN LOS SISTEMAS CREDITICIOS, POR LO QUE ES NECESARIA UNA REESTRUCTURACION PROFUNDA EN LOS ORGANISMOS PARAESTATALES, FACTORES QUE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO CONTEMPLA, EL CUAL REVISARA A FONDO LAS POLITICAS DE CREDITO Y SEGUROS DE CAMPO, DE TAL FORMA QUE DEJEN DE SER VIAS DE SUBSIDIOS INDISCRIMINADOS Y SE CONVIERTAN EN INSTRUMENTOS EFECTIVOS DE FOMENTO A LA PRODUCCION Y BIENESTAR A LOS CAMPESINOS.

POR SU PARTE LA ASISTENCIA TECNICA SERA INTEGRAL E INTENSIVA, COMO HERRAMIENTA PARA LOGRAR INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD MEDIANTE EL SERVICIO DEL EXTENSIONISMO.

LOS PRINCIPALES PROBLEMAS ENCONTRADOS EN LAS UNIDADES DE PRODUCCION A NIVEL DE CULTIVO, FUERON EL ESCASO CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES, LA DEFICIENTE APLICACION DE FERTILIZANTES ASI COMO LA NO UTILIZACION DE OTRA FUENTE,

ACORDES A LAS NECESIDADES DE CADA CULTIVO, EN LAS QUE SE DETECTA LA FALTA DE UNA ADECUADA CAPACITACION POR PARTE DE LOS ORGANISMOS PARAESTATALES, CONCORDADO CON LO QUE PROMUEVE EL PND, QUE DESARROLLANDO LOS PROCESOS DE ORGANIZACION PRODUCTIVA Y CAPACITACION TECNICA QUE CONDUZCAN A LA SUPERACION Y EL BIENESTAR DE LOS EJIDATARIOS.

EN CUANTO A LA COMERCIALIZACION PRESENTE EN EL EJIDO, LA POCA CAPACIDAD ORGANIZATIVA DE LOS PRODUCTORES E INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN LA PRODUCCION, PROVOCA EN GRAN MEDIDA LA PROLIFERACION DE INTERMEDIARIOS, LOS CUALES OCASIONAN UNA MENOR RENTABILIDAD A LOS PROPIOS PRODUCTORES, POR LO QUE SE HACE NECESARIO PROMOVER LA ORGANIZACION DE LOS MISMOS, GOMEZ Y PEREZ (1982) NOS DICEN QUE EL PROBLEMA MAS ANTIGÜO EN LA COMERCIALIZACION, ES LA VENTA EN FORMA INDIVIDUAL DE LOS EJIDATARIOS DE VENDER SUS PRODUCTOS. POR SU PARTE EL PND HA ESTABLECIDO MECANISMOS PARA LA FORMACION DE INSTITUCIONES AGROINDUSTRIALES MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS Y FORMAS DE ORGANIZACION EN EL CAMPO.

SON PUES, LOS ESTUDIOS DE DIAGNOSTICO MATERIAL IMPORTANTE PARA ENCAMINAR PROGRAMAS DE APOYO EN LOS RENGLONES DE MAYOR NECESIDAD, SIN EMBARGO DE LA INTEGRACION DE ESTOS A LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO DE LOS ORGANISMOS DEL SECTOR PUBLICO, DEPENDERA SU VERDADERA UTILIDAD E IMPORTANCIA, YA QUE ESTOS SECTORES SON LOS QUE POSEEN LOS RECURSOS ECONOMICOS Y HUMANOS,

PROYECTOS ESPECIFICOS REGIONALES, CONCORDANDO CON LOPEZ (1982), QUIEN DICE QUE MEDIANTE LOS ESTUDIOS DE DIAGNOSTICO SE OBTENDRAN ACCIONES EFECTIVAS TENDIENTES A SEÑALAR MEJORES RUMBOS QUE BENEFICIARAN A LAS UNIDADES PRODUCTIVAS.

## VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

AMPLIAR LAS ALTERNATIVAS DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION MEDIANTE LA INTRODUCCION DE OTROS CULTIVOS PERENNES, APROVECHANDO LAS CONDICIONES CLIMATICAS Y EDAFICAS QUE PREVALECE EN EL EJIDO.

IMPLEMENTAR LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA EXISTENTE, FORMANDO ORGANOS CON PARTICIPACION SOCIAL Y PRIVADA, EN LA CUAL SE EMPLEE LA MANO DE OBRA LOCAL.

CAPACITAR AL EJIDATARIO EN LA MEJOR UTILIZACION DEL RECURSO AGUA, PROMOVRIENDO EL USO DE SISTEMAS MODERNOS DE RIEGO, PROMOVRIENDO EL AHORRO DEL MISMO Y SU MEJOR APROVECHAMIENTO PARA EL CULTIVO.

ELABORAR UN PROGRAMA TENDIENTE A LA CONSERVACION Y REFORESTACION DE AREAS SILVICOLAS, MEDIANTE UN APROVECHAMIENTO OPTIMO DE LOS RECURSOS, SIN CAUSAR EL DETERIORO ECOLOGICO.

LOS SERVICIOS DE EDUCACION, TRANSPORTE, SALUD, ENERGIA ELECTRICA Y AGUA POTABLE SON SATISFACTORIOS, SIENDO EN EL

DRENAJE Y EL ALCANTARILLADO DONDE SE TIENE UN GRAVE PROBLEMA, EL CUAL REQUIERE PRONTA SOLUCION.

ES NECESARIO PROMOVER LA REESTRUCTURACION Y FUNCIONAMIENTO INTEGRAL E INTENSIVO DE LA ASISTENCIA TECNICA, PARA ELEVAR SU EFICIENCIA OPERATIVA EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBJETIVOS SOCIALES.

SE REQUIERE REVISAR A FONDO LAS POLITICAS DE CREDITO, DE TAL FORMA QUE DEJEN DE SER VIAS DE SUBSIDIOS INDISCRIMINADOS Y PASEN A SER INSTRUMENTOS EFECTIVOS DE FOMENTO A LA PRODUCCION.

EL IMPLEMENTAR PROGRAMAS TENDIENTES A SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE PLAGAS Y ENFERMEDADES, ACORDES A LAS CONDICIONES AGROECONOMICAS DEL EJIDO.

IMPULSAR LA FORMACION DE ORGANIZACIONES ENTRE EJIDATARIOS PARA UNA MEJOR COMERCIALIZACION DE SUS PRODUCTORES Y HACER REMUNERATIVA SU ACTIVIDAD.

CREAR INFRAESTRUCTURA AGROINDUSTRIAL CON EL APOYO DE INSTITUCIONES ESTATALES, APOYANDO EN LA ADMINISTRACION, MANEJO Y CONSERVACION DE ESTAS.

## RECOMENDACIONES

EN LO QUE RESPECTA A LA PRODUCCION ES RECOMENDABLE LA PREVENCION Y CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CULTIVOS EXISTENTES EN EL EJIDO, PUES ESTO REPERCUTIRA LOGICAMENTE EN UNA MAYOR PRODUCCION; DE IGUAL MANERA LA RENOVACION DE PLANTACIONES O SUSTITUCION DE PLANTAS NUEVAS POR LAS QUE SE ENCUENTRAN EN DECADENCIA, DANDO TAMBIEN PODAS ADECUADAS DE PRODUCCION Y FORMACION. TODO ESTO, SE SOLUCIONA CON UNA ASISTENCIA TECNICA INTEGRAL, MEDIANTE LA CONCIENTIZACION DE LOS PRODUCTORES DE LA IMPORTANCIA QUE ESTA REPRESENTA.

EL ALTO GRADO DE INTERMEDIARISMO EXISTENTE EN LA COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION SE DEBE PRINCIPALMENTE AL HECHO DE QUE LOS PRODUCTORES DESCONOCEN LOS MERCADOS, CARECEN DE INFRAESTRUCTURA COMERCIAL Y DE CAPACIDAD EMPRESARIAL PARA LLEVAR A CABO EL PROCESO DE COMERCIALIZACION.

LA PRODUCCION FRUTICOLA REQUIERE DEL OTORGAMIENTO DE SOLIDOS APOYOS INSTITUCIONALES CON ESTRATEGIAS, MECANISMOS E INSTRUMENTOS QUE MODIFIQUEN LA ESTRUCTURA COMERCIAL ACTUAL.

### LIMON.-

EN LA COMERCIALIZACION DE ESTE, EL 100 % DE SU PRODUCCION SE CANALIZA A LAS EMPACADORAS E INDUSTRIAS ESTABLECIDAS EN EL

ESTADO SIN QUE EL PRODUCTOR RURAL INTERVENGA EN EL PROCESO; SIN EMBARGO, ESTE PARTICIPA A NIVEL HUERTA EN LA COMPRA DE LA FRUTA PARA TRASPORTARLA A LOS EMPAQUES O CENTROS RECEPTORES QUE COMPRAN DIRECTAMENTE EN ELLOS PREDIOS.

#### **PLATANO.-**

LA PRODUCCION DE ESTE PRODUCTO ES COMERCIALIZADO A PIE DE HUERTA, ENCONTRANDOSE LOS PRODUCTORES EN MANOS DE LOS ACAPARADORES QUE FIJAN EL PRECIO Y LAS CONDICIONES DE ADQUISICION.

EL INTERMEDIARIO TRASPORTA EL PRODUCTO A LOS PRINCIPALES CENTROS DE ABASTO DEL PAIS.

#### **COCO - COPRA.-**

EN LA PRODUCCION DE COCO EL 50 % TIENE COMO DESTINO LA INDUSTRIA ESTATAL Y EL 50 % RESTANTE SE EXPORTA A OTRAS ENTIDADES PARA SU TRANSFORMACION, LA PRODUCCION DE ESTE PRODUCTO ES MANEJADO TAMBIEN POR ACAPARADORES QUE LA COMERCIALIZAN A TRAVEZ DE INTERMEDIARIOS.

ESTE GRAN PROBLEMA TENDRA SOLUCION IMPULSANDO LA COMERCIALIZACION CON LA CONSTITUCION DE COMITES CON ESTE FIN; EN BENEFICIO DE LOS PRODUCTORES ORGANIZADOS; A CONTINUACION SE

MUESTRAN LOS REQUISITOS PARA FORMAR UNA ASOCIACION AGRICOLA,  
COMITE.

- 1.- SER PRODUCTOR DE LA LINEA DE PRODUCCION.
- 2.- ASOCIACION DE UN MINIMO DE 10 PRODUCTORES DEL AREA COMPACTA.
- 3.- TENER SU DOMICILIO DENTRO DE LA JURISDICCION.

PROCEDIMIENTO.-

- A) ENTREGA DE SOLICITUD ANTE LA DELEGACION ESTATAL DE LA S.A.R.H.
- B) LANZAMIENTO DE CONVOCATORIA POR LA S.A.R.H.
- C) ASAMBLEA CONSTITUTIVA
  - C.1. FORMULACION Y APROBACION DE ESTATUTOS.
  - C.2. FORMULACION DE ACTA CONSTITUTIVA
- D) DICTAMEN DE LA S.A.R.H.
- E) SOLICITUD DE REGISTRO ANTE LA DIRECCION GENERAL DE CONCENTRACION SOCIAL Y APOYO DISTRITAL.

# VIII. ANEXO ESTADISTICO

ANEXO CUADRO N° 1

ENCUESTA PRESENTADA

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA

LAS AGUJAS, MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JAL.

PRESENTACION. -

LA SIGUIENTE ENCUESTA ES REALIZADA CON LA FINALIDAD PRINCIPAL DE QUE USTED NOS PROPORCIONE INFORMACION ACTUALIZADA EN RELACION A SU EJIDO.

LA INFORMACION QUEE SE RECABE SERA UTILIZADA PARA LOGRAR OBTENER LA TESIS PROFESIONAL, EN LA CARRERA DE LICENCIATURA EN INGENIERO AGRONOMO CON ESPECIALIDADES EN FITOTECNIA EXTENSION AGRICOLA QUE PRESENTAN LOS C.C. GUILLERMO MENDOZA LUNA

SALVADOR VIGIL RUELAS Y DOMINGO MOLINA GONZALEZ,  
RESPECTIVAMENTE.

DE ANTEMANO SE AGRADECE SU COLABORACION, TANTO POR LA  
PACIENCIA PRESTADA POR EL TIEMPO DE SU TRABAJO QUE DEDICAN  
PARA RESPONDER LAS PREGUNTAS.

FECHA DE ENTREVISTA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_

1.- CUESTIONARIO N° \_\_\_\_\_

2.-

MUNICIPIO \_\_\_\_\_ EJIDO \_\_\_\_\_

3.- EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS: \_\_\_\_\_

4.- ESTADO CIVIL:

\_\_\_\_\_ SOLTERO \_\_\_\_\_ CASADO \_\_\_\_\_ DIVORCIADO \_\_\_\_\_ VIUDO \_\_\_\_\_ U. LIBRE.

\_\_\_\_\_ OTRO ¿CUAL? \_\_\_\_\_

5.- CUANTAS PERSONAS COMPONEN SU FAMILIA? INCLUYENDO A USTED:

\_\_\_\_\_ HIJOS VARONES \_\_\_\_\_ HIJAS \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_ ¿CUALES? \_\_\_\_\_

6.- SABE LEER Y ESCRIBIR SI ( ) NO ( ) .

7.- HASTA QUE AÑO CURSO \_\_\_\_\_

8.- ES AUTODIDACTA? SI ( ) NO ( ) .

9.- CUANTA SUPERFICIE POSEE EN

TOTAL \_\_\_\_\_ HAS.

N° DE PREDIOS

\_\_\_\_\_ HAS. \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ TOTAL. \_\_\_\_\_

TEMPORAL

(HAS) \_\_\_\_\_

RIEGO

(HAS) \_\_\_\_\_

HUMEDAD

RESIDUAL \_\_\_\_\_

10.- RECIBE CREDITO SI ( ) NO ( ) POR QUE \_\_\_\_\_

11.- QUE INSTITUCION LE PROPORCIONA EL CREDITO?

\_\_\_\_\_ BANRURAL \_\_\_\_\_ BANCA NACIONALIZADA ¿CUAL? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ PRIVADO \_\_\_\_\_ OTRO ¿CUAL? \_\_\_\_\_

12.- TIPO DE CREDITO:

AVIO: LIMON PLATANO COCO MANGO TAMARINDO \_\_\_\_\_

REFACCIONARIO: \_\_\_\_\_

OTRO ¿CUAL? \_\_\_\_\_

13.- DE CUANTO FUE EL CREDITO? \_\_\_\_\_

14.- RECIBIO OPORTUNAMENTE EL CREDITO? SI ( ) NO ( ) POR

QUE? \_\_\_\_\_

15.- QUE INTERES PAGO POR EL CREDITO? \_\_\_\_\_

16.- CUALES SON LAS CONDICIONES DE PAGO DEL CREDITO? \_\_\_\_\_

17.- RECIBE USTED ASISTENCIA TECNICA SI ( ) NO ( ) POR

QUE? \_\_\_\_\_

18.- CUAL INSTITUCION LE PROPORCIONA ASISTENCIA TECNICA?

\_\_\_\_\_ BANRURAL \_\_\_\_\_ SARH \_\_\_\_\_ OTRO, ¿CUAL? \_\_\_\_\_

19.- CUENTA USTED CON RECURSOS PROPIOS SI ( ) NO ( ) POR

QUE? \_\_\_\_\_

20.- COMO REALIZA LAS LABORES EN LOS CULTIVOS?

MAQUINARIA ( ) YUNTA ( ) MANUAL ( ) OTROS ¿CUAL? \_\_\_\_\_

21.- EL EQUIPO CON QUE REALIZA LAS LABORES ES:

PROPIO ( ) RENTADO ( ) OTRO

¿CUAL? \_\_\_\_\_

22.- TIPOS DE CULTIVOS:

SOLO

¿CUALES? \_\_\_\_\_

ASOCIADOS ¿CUALES? \_\_\_\_\_

23.- POR QUE INTERCALA LOS CULTIVOS \_\_\_\_\_

24.- EDAD DE LA HUERTA EN AÑOS: \_\_\_\_\_

25.- SISTEMA DE SIEMBRA DE LOS FRUTALES:

TRESBOLILLOS ( ) MARCO REAL ( ) OTRO ¿CUAL?

26.- CULTIVOS, TIEMPO DE VIDA Y HECTAREAS SEMBRADAS: \_\_\_\_\_

DESARROLLO \_\_\_ HAS., PRODUCCION \_\_\_ AS., DECADENCIA \_\_\_ HAS.

27.- QUE PROBLEMAS DE PLAGAS TIENE EN LOS CULTIVOS:

CULTIVO

TIPO DE PLAGA

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

28.- CUALES AFECTAN MAS?

CULTIVO

TIPO DE PLAGA

---

---

---

---

---

---

---

---

29.- USAN INSECTICIDAS? SI ( ) NO ( )

¿CUALES? \_\_\_\_\_

---

30.- CUANDO LOS APLICA \_\_\_\_\_

---

31.- QUE OTROS METODOS DE CONTROL USA Y DESDE CUANDO \_\_\_\_\_

---

32.- QUE PROBLEMA DE ENFERMEDAD TIENE EN LOS CULTIVOS?

CULTIVO

ENFERMEDADES

---

---

---

---

---

---

---

---

33.- USA FUNGICIDAS? SI ( ) NO ( ) ¿CUALES? \_\_\_\_\_

---

34.- CUANDO LOS APLICA? \_\_\_\_\_

---

35.- QUE OTROS METODOS DE CONTROL USA Y DESDE CUANDO? \_\_\_\_\_

36.- USOS DE LOS SUBPRODUCTOS \_\_\_\_\_

37.- COSTO DE PRODUCCION POR CULTIVO:

ACTIVIDAD	COSTO - HA.
INSUMOS: FERTILIZANTES QUIMICOS _____	
_____ ABONO ORGANICO	_____
_____ SEMILLA	_____
_____ INSECTICIDA	_____
_____ HERBICIDA	_____

ACTIVIDAD	COSTO - HA.
INSUMOS: COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES _____	
_____ AGUA POR RIEGO (POR BOMBEO)	_____
_____ EMPAQUE	_____
_____ TRASLADO	_____
_____ OTRAS	_____

SERVICIOS: RENTA DE MAQUINA _____	
_____ RENTA DE YUNTAS	_____
_____ RENTA DE TERRENO	_____
_____ IMPORTE DE FLETE	_____
_____ INTERES DEL PRESTAMO	_____
_____ PAGO DE SEGURO	_____

MANO DE OBRA: JORNALES CONTRATADOS _____	
_____ JORNALES FAMILIARES	_____
_____ NUMERO DE JORNALES	_____

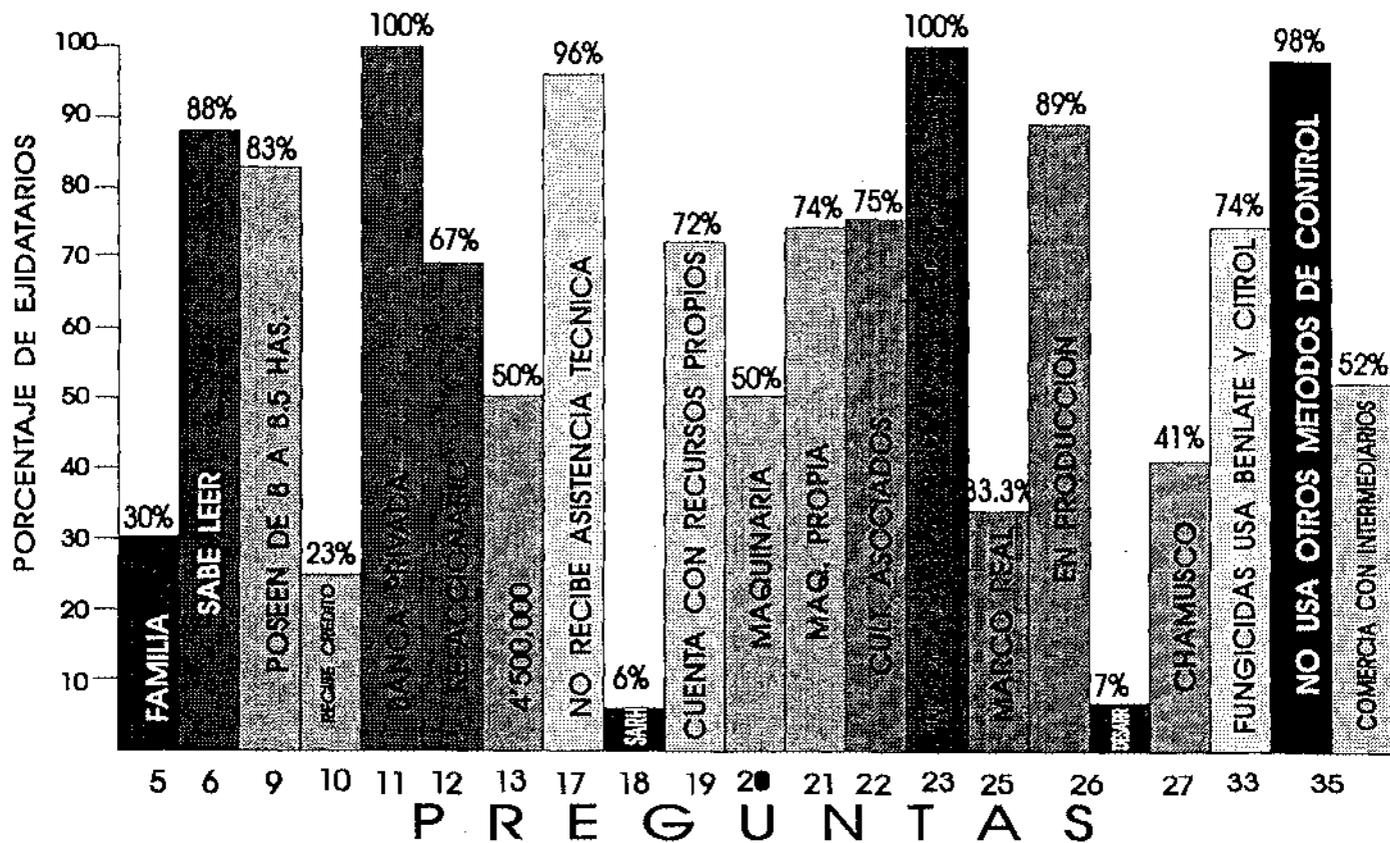
38.- TECNOLOGIA APLICADA POR CULTIVO.

CULTIVO	TIPO DE CULTIVO
ACTIVIDADES	
SUP. EN HAS.	
METODOS DE SIEMBRA	
DOSIS DE	N
FERTILI-	P
ZANTES (HA)	K
PRO CANTIDAD (Kg./HA)	
d.	
COMERCIALIZACION	
EN PIE (HUERTA)	
COYOTES	
OTRAS	

39.- DESTINO DEL PRODUCTO:

CULTIVO	DESTINO

# GRAFICA DE LA ENCUESTA



## ANEXO CUADRO N° 2

## REGISTRO DE DATOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS

NOMBRE DE LOS EJIDATARIOS ENTREVISTADOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SALVADOR DIAZA MUNGUIA	1	CALERA	47	CASADO	4	SI	PROFESIONAL	NO	8	SI	PROMEX	REFACC.
REFAEL FUENTES JIMENES	2	CALERA	62	CASADO	4	SI	PRIMARIA	NO	9	SI	BANAMEX	AVIO
LETICIA VILLALVAZO HDRZ	3	CALERA	54	CASADO	8	SI	SECUNDARIA	NO	12	NO		
GABRIEL FUENTES JIMENEZ	4	CALERA	36	CASADO	4	SI	SECUNDARIA	NO	8.5	NO		
JOSE ERNESTO DIAZ LOPEZ	5	CALERA	69	CASADO	12	SI	NORMAL	NO	8.5	SI	PROMEX	REFACC.
JOSEFINA AGUAYO LOPEZ	6	CALERA	48	CASADO	3	SI	SECUNDARIA	NO	7	SI	BANAMEX	AVIO
HILARIO TORRES	7	CALERA	46	CASADO	6	SI	PRIMARIA	NO	8	NO		
ROMEO RODRIGUEZ BRIZUELA	8	CALERA	36	CASADO	4	SI	SECUNDARIA	NO	5	NO		
VIRGINIA RODRIGUEZ VIRGEN	9	CALERA	42	CASADO	7	SI	PRIMARIA	NO	8	NO		
EDUARDO DE LOS SANTOS	10	CALERA	35	CASADO	4	SI	PRIMARIA	NO	8.5	NO		
ADELINA GUTIERREZ	11	CALERA	42	CASADO	6	SI	PRIMARIA	NO	8	NO		
ANASTASIO GARCIA PINEDA	12	CALERA	56	CASADO	8	NO	NO	NO	8.5	NO		
ADALIO PINEDA COVARRUBIAS	13	CALERA	36	SOLTERO	0	SI	SECUNDARIA	NO	8.5	NO		
JESUS RODRIGUEZ VALENCIA	14	CALERA	52	CASADO	8	SI	PRIMARIA	NO	8.5	SI	BANAMEX	REFACC.
JESUS RINCON REYNA	15	CALERA	48	CASADO	5	SI	PRIMARIA	NO	8.5	NO		
EDELMIRA PINEDDA COVARRUBIAS	16	CALERA	47	CASADO	6	SI	PRIMARIA	NO	8	NO		
JESUS HERNANDEZ DELGADO	17	CALERA	28	CASADO	4	SI	PRIMARIA	NO	8	NO		
GRACIELA MACIAS	18	CALERA	27	CASADO	3	SI	PRIMARIA	NO	8	NO		
RAUL SANTOS	19	CALERA	43	CASADO	4	SI	PRIMARIA	NO	8	NO		
SALVADOR PINEDA COVARRUBIAS	20	CALERA	56	CASADO	6	SI	SECUNDARIA	NO	8	NO		
RODOLFO PUENTE MADRIGAL	21	CALERA	45	CASADO	2	SI	SECUNDARIA	NO	8.5	NO		
FRANCISCO MADRIGAL	22	CALERA	62	CASADO	8	NO	NO	NO	8.5	SI	BANAMEX	REFACC.
CARMEN ARREOLA CONTRERAS	23	CALERA	39	CASADO	6	NO	PRIMARIA	NO	8	NO		
MA. GPE. RADILLO	24	CALERA	38	CASADO	5	SI	PRIMARIA	NO	8.5	NO		
DOMINGO FIGUEROA	25	CALERA	47	CASADO	7	SI	SECUNDARIA	NO	8	NO		
PEDRO CAMPOS GUERRERO	26	CALERA	52	CASADO	7	SI	SECUNDARIA	NO	8	NO		
ANTONIO HERNANDEZ VEGA	27	CALERA	48	CASADO	6	SI	SECUNDARIA	NO	8	NO		

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2'000,000	SI 60-117%	5 AÑOS	NO			NO	MAQ.MAN.	RENTADO	6P 2C		3P
2'150,000	SI 80-117%	5 AÑOS	NO			NO	MAQ.MAN.	PROPIO	5L 1C	3C Y L	DOBLE.PROD LD
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	6.5L 1C	2C Y L	DOBLE.PROD LD
			NO			SI	MAQ.MAN.	RENTADO	6.5L	2C Y L	DOBLE.PROD 8L
4'300,000	SI 80-117%	5 AÑOS	SI	SARH		SI	MAQ.MAN.	PROPIO		8P Y C	DOBLE.PROD 2P
2'000,000	SI 80-117%	5 AÑOS	NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO		7L Y C	DOBLE.PROD 2L
			NO			NO	MAQ.MAN.	PROPIO		8L Y C	DOBLE.PROD 9L
			NO			SI	MAQ.MAN.	RENTADO	5L	31	DOBLE.PROD 3L
			NO			SI	MAQ.MAN.	RENTADO	4L	4L Y C	DOBLE.PROD 10L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO		8.5P Y C	DOBLE.PROD 8L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	6L	2L Y C	DOBLE.PROD 6L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	8L		8L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO		8L Y C	DOBLE.PROD 8L
4'500,000	SI 80-117%	5 AÑOS	NO			NO	MAQ.MAN.	RENTADO		8L Y C	DOBLE.PROD 7L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO		8L Y C	DOBLE.PROD 6L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	8L	8L Y C	DOBLE.PROD 8L
			NO			NO	MAQ.MAN.	RENTADO	8L		8L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	6L	2L Y C	DOBLE.PROD 7L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO		8L Y C	DOBLE.PROD 6L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	8L		8L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	2L	6P Y C	DOBLE.PROD 12L
4'500,000	SI 80-117%	5 AÑOS	NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO		8L Y C	DOBLE.PROD 5L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	8P		3P
			NO			NO	MAQ.MAN.	RENTADO		8L Y C	DOBLE.PROD 11L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	6G 2L		8L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	8C 6L		8L
			NO			SI	MAQ.MAN.	PROPIO	4P 3C		3P

25	26	27	29	33	35	37	ILIMON	PLATANO	COCO
TRESB. MARCO	0-8-0	S/PLAGAS	NO	NO			TECOMAN	GUADALA	
MARCO REAL	4-5-0	NEMATODOS	NO	NO			INTERM.	GUADALA	TECOMAN
TRESB. MARCO	8-3-0	NEMATODOS	NO	NO			BENEFRUT	GUADALA	TECOMAN
MARCO	2-7-0	ROYA	CIT	NO		3'280,000	BENEFRUT	TECOMAN	
MARCO	2-4-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL		4'909,334	INTERM.	GUADALA	
MARCO	7-0-0	S/PLAGAS	NO	NO		3'200,000	INTERM.	GUADALA	
MARCO	0-8-0	NEMATODOS	NO	NO	CHAPONEO	4'105,000	BENEFRUT	INTERM.	
TRESB.	0-5-0	CENICILLA	NO	BENLATE-CITROL		3'670,000	INTERM.	INTERM.	
TRESB. MARCO	2-6-3	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL		2'965,000	TECOMAN	INTERM.	TECOMAN
TRESB.	0-8-0	CHAMUSCO	NO	NO		4'510,000	INTERM.	GUADALA	
TRESB. MARCO	0-8-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL		2'690,000	BENEFRUT	INTERM.	TECOMAN
TRESB.	2-6-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL		3'880,000	INTERM.	GUADALA	
TRESB.	0-8-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL		3'260,000	INTERM.	GUADALA	
TRESB.	4-4-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL		4'460,000	INTERM.	GUADALA	
MARCO	0-8-0	CENICILLA	NO	BENLATE-CITROL		3'500,000	BENEFRUT	INTERM.	
TRESB.	0-8-0	NEMATODOS	NO	BENLATE-CITROL			TECOMAN	INTERM.	
TRESB. MARCO	0-8-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL			TECOMAN	GUADALA	
MARCO	0-8-2	S/PLAGAS	NO	BENLATE-CITROL			BENEFRUT	GUADALA	TECOMAN
MARCO	0-8-0	S/PLAGAS	NO	BENLATE-CITROL			INTERM.	GUADALA	
TRESB. MARCO	0-8-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL			INTERM.	GUADALA	
TRESB.	4-4-0	ROYA	NO	BENLATE-CITROL			INTERM.	GUADALA	TECOMAN
TRESB.	0-8-0	S/PLAGAS	NO	BENLATE-CITROL			INTERM.	GUADALA	
TRESB.	8-0-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL			INTERM.	INTERM.	TECOMAN
MARCO	0-8-0	ESCAMA	NO	BENLATE-CITROL			BENEFRUT	INTERM.	TECOMAN
TRESB. MARCO	8-0-0	CHAMUSCO	NO	BENLATE-CITROL			BENEFRUT	INTERM.	
TRESB.	6-3-0	S/PLAGAS	NO	BENLATE-CITROL			INTERM.	INTERM.	TECOMAN
TRESB. MARCO	3-4-0	ESCAMA	NO	BENLATE-CITROL			BENEFRUT	INTERM.	

## IX. LITERATURA CITADA

AGUILAR V.A. Y RIOS G.V. 1982. CENTRO DE RECEPCION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS. CURSO DE ACTUALIZACION EN EL MERCADO AGROPECUARIO. UNAM. MEXICO. PAG. 364.

BAUTISTA V.J.C. 1989. PONENCIA SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS ALTERNATIVOS. EL CULTIVO DE LA MACADAMIA. PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL DE COLIMA. MEXICO.

BERTRA R. 1974. ESTRUCTURA AGRARIA Y CLASES SOCIALES EN MEXICO. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES. UNAM. MEXICO. PAG. 177-152.

CUANALO DE LA CERDA OP. CIT. 1981. AGROHABITAT Y AGROSISTEMAS DE MEXICO II SEMINARIO. CHAPINGO MEXICO.

CNA 1980 EL COOPERATIVISMO Y OTRAS FORMAS DE ORGANIZACION PARA EL TRABAJO COMO INSTRUMENTO DE DESARROLLO. MEMORIA DEL II CONGRESO NACIONAL AGRARIO MEXICO. PAG. 114-121.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, II DE FEB. 1936.

GLIESMAN Y GARCIA 1977. MODIFICACIONES AL SISTEMA DE CLASIFICACION CLIMATICA. UNAM 2ª EDICION

GOMEZ J.F. Y PEREZ R.N. 1982. EL DISEÑO DE LA INVESTIGACION SOCIAL. EDITORIAL NUEVA SOCIOLOGIA. MEXICO. PAG. 124-128.

HART. 1980. AGROECOSISTEMAS. CONCEPTOS BASICOS. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE ADIESTRACION Y ENSEÑANZA.

HERNANDEZ X. 1977. METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DEL AGROECOSISTEMA CON PERSISTENCIA DE TECNOLOGIA TRADICIONAL-CHAPINGO MEX.

HERNANDEZ X.E Y A. RAMOS R. 1977. AGROECOSISTEMAS DE MEXICO. CHAPINGO MEXICO.

INEGI. X Y XI CENSOS DE POBLACION Y VIVIENDA.

JERSEY RIEDOWSKI. VEGETACION DE MEXICO.

LAIRD 1977. INVESTIGACION DE AGRONOMIA PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA TRADICIONAL.

LEMUS J.. Y BAEZA F. 1985. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS SISTEMAS AGRICOLAS DEL ESTADO DE COLIMA. U. DE C. CIAP. MEXICO. PAG. 19-24.

LOPEZ R.A. 1982. LA COMUNIDAD RURAL MEXICANA. FILOSOFIA, RECURSOS Y ESTRATEGIAS PARA PROMOVER EL DESARROLLO. CHAPINGO. MEXICO. PAG. 78-85.

MAURICIO T. AL. 39. 1981. PROPOSICIONES METODOLOGICAS PARA EL ESTUDIO DEL PROCESO DE PRODUCCION AGRICOLA UACH.

MONDCHASKI 1981- ECOLOGIA VEGETAL

PND 1988-1994 PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO. MEXICO.

SANCHEZ S.O. 1976. LA FLORA DEL VALLE DE MEXICO . EDITORIAL HERRERO. MEXICO. PAG. 150,202,203,251,256.

SARH-INIA 1984 PLAN REGIONAL DE INVESTIGACION DEL CAETECO. DOCUMENTO DE CIRCULACION INTERNA S.P.

SARH-INIA-CIAPAC 1983 MARCO DE REFERENCIA INTEGRADO DEL CULTIVO DEL COCOTERO EN EL CIAPAC, TECOMAN, COL. MEXICO. S.P.

SCHUBERT B. 1986. MANEJO DE UN ESTUDIO INTERDISCIPLINARIO DE CAMPO. UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BERLIN. CENTRO DE CAPACITACION AVANZADA EN DESARROLLO AGROPECUARIO. PAG 1-3.

SRA. 1987 ESTADISTICAS HISTORICAS DE MEXICO. TOMO I. DOTACION DE TIERRAS Y BENEFICIADOS POR TIPO DE TIERRA. MEXICO. PAG 273-277.

SILVA 1983 ESTUDIO SOCIOECONOMICO DEL EJIDO S.R.A.

VERGARA S.M. 1985 ANALISIS EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA  
AGRICOLA DEL EJIDO AGUA ZARCA, COQUIMATLAN, COL. UNIVERSIDAD  
DE COLIMA-CIAP. PAG. 11.