

29  
136



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ECONOMIA

*IMPLEMENTACION DE UNA METODOLOGIA  
DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO  
EN EL TROPICO HUMEDO MEXICANO*

## TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de  
LICENCIADO EN ECONOMIA

presenta

ISABEL PORRAS SILVA



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

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

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

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

# I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	9
CAPITULO PRIMERO	
I. DESCRIPCION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO	20
A) CRECIMIENTO HISTÓRICO DEL SECTOR AGROPECUARIO	21
B) INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA	31
C) INVERSIÓN PÚBLICA. EN EL SECTOR AGROPECUARIO	38
D) FRONTERA AGRÍCOLA	44
E) EL SISTEMA DE SUBSIDIO DEL SECTOR AGROPECUARIO	47
CAPITULO SEGUNDO	
II. IMPORTANCIA DEL TROPICO HUMEDO EN EL DESARROLLO NACIONAL	64
A) LA IMPORTANCIA DEL TRÓPICO HÚMEDO	65
B) SECTOR AGROPECUARIO DEL TRÓPICO HÚMEDO; CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN RECIENTE.	
C) PROCESO AGROPECUARIO DEL TRÓPICO HÚMEDO EN - - MÉXICO	87
CAPITULO TERCERO	
III. HACIA UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO PARA EL TROPICO HUMEDO MEXICANO	97
A) ESTRATEGIA DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL	98
B) IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO	121

c) HACIA UN ENFOQUE INTEGRADO DE DESARROLLO RURAL EN EL TRÓPICO HÚMEDO MEXICANO	125
--	-----

## CAPITULO CUARTO

IV. DESCRIPCION DEL PRODERITH	136
A) OBJETIVOS	138
B) ESTRATEGIAS	142
C) METAS	145
D) COMPONENTES DE LA PRIMERA ETAPA	146
E) SISTEMA DE TRABAJO	172

## CAPITULO QUINTO

V. RESULTADOS ALCANZADOS A LA FECHA EN EL PRODERITH	176
A) POR PROGRAMA	177
B) POR PROYECTO	207
C) ANÁLISIS ECONÓMICO	284

VI. CONCLUSIONES	289
------------------	-----

## BIBLIOGRAFIA

INDICE DE LAMINAS  
INDICE DE CUADROS  
INDICE DE GRAFICAS

# INTRODUCCION

## INTRODUCCION

EL SECTOR AGROPECUARIO EN MÉXICO CRECIÓ A UN RITMO DE CASI EL 5% ANUAL HASTA 1966. DESPUÉS DE ESE AÑO, LA SUPERFICIE COSECHADA DECRECE Y EL PAÍS PIERDE SU CONDICIÓN DE AUTOSUFICIENTE.

LAS ACCIONES ORGANIZADAS POR LA ADMINISTRACIÓN 76-82 HAN PERMITIDO INICIAR LA RECUPERACIÓN DEL SECTOR, ELLO OCURRE CON BASE EN UN CAMBIO EN LA ESTRATEGIA QUE ENFATIZA, SIN DESCUIDAR LA AGRICULTURA DE RIEGO, LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS DE TEMPORAL, APOYO A LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS BÁSICOS Y PRIVILEGIO AL SECTOR EN SU CONJUNTO CON PORCENTAJES CRECIENTES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA.

ADemás DEL CRECIMIENTO SOSTENIDO PREVISTO EN LA TECNIFICACIÓN Y EFICIENCIA DE LA AGRICULTURA DE RIEGO Y TEMPORAL, SE ESTIMA QUE PARA ATENDER LA DEMANDA NACIONAL, LA SUPERFICIE TOTAL DE RIEGO, DRENAJE Y TEMPORAL QUE PARA FINES DE 1982 SE PLANTEÓ EN 19.3 MILLONES DE HECTÁREAS, DEBERÁ AUMENTAR A 20.6 MILLONES EN 1985, A 22.9 MILLONES EN 1990 Y A 26.0 MILLONES EN EL 2000, SUPERFICIE SIMILAR A LA FRONTERA AGRÍCOLA ACTUALMENTE CONOCIDA.

ESTAS CIFRAS EXPLICAN EL INTERES QUE SE HA COLOCADO EN LA CREACIÓN DE CONDICIONES APROPIADAS PARA EL DESARROLLO DE 5.3 MILLONES DE HECTÁREAS QUE CONSTITUYEN LA FRONTERA AGRÍCOLA EN LAS REGIONES TROPICALES HÚMEDAS DEL PAÍS.

EN LA REGIONALIZACIÓN UTILIZADA, EL TRÓPICO HÚMEDO CORRESPONDE A LA DENOMINADA ZONA GOLFO Y SURESTE, DEFINIDA POR LA CPNH.

ABARCA UNA SUPERFICIE DE 46 MILLONES DE HECTÁREAS, LO CUAL REPRESENTA EL 23.0% DEL TERRITORIO NACIONAL.

## INDICE LAMINAS

	PAG.
1. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA TOTAL NACIONAL	22
2. PRODUCCIÓN NACIONAL EN DISTRITOS DE RIEGO	27
3. REGIONES DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO	66
4. MATRÍZ DE ACCIONES PRODERITH	139
5. LOCALIZACIÓN PROYECTOS PRODERITH	140
6. PROGRAMAS Y COMPONENTES PRODERITH	147
7. PROYECTOS PILOTO	151
8. SISTEMA DE TRABAJO	175
9. PLANO PROYECTO PILOTO ACAPETAHUA, CHIAPAS	208
10. PLANO PROYECTO PILOTO ATOYAC, VERACRUZ	220
11. PLANO PROYECTO PILOTO TANTOAN-STA. CLARA, TAMAULIPAS	234
12. PLANO PROYECTO PILOTO TIZIMÍN, YUCATÁN	247
13. PLANO PROYECTO PILOTO ZAPOTAL, TABASCO	258

INDICE CUADROS

PAG.

1.	RITMO DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NACIONAL TOTAL Y DE GRUPOS DE CULTIVOS	24
2.	EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LOS CULTIVOS - EN DISTRITOS DE RIEGO	28
3.	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL TRÓPICO - HÚMEDO, LLANURAS COSTERAS Y RESTO DEL TRÓPICO HÚMEDO	68
4.	PARTICIPACIÓN RELATIVA DE LA ZONA GOLFO SURESTE PIB NACIONAL, TOTAL Y SECTORIAL 1960-1980	69
5.	PARTICIPACIÓN RELATIVA SECTORIAL EN EL PIB TOTAL DE LA ZONA GOLFO SURESTE 1960-1970	71
6.	USO POTENCIAL AGRÍCOLA	76
7.	PARTICIPACIÓN DEL TRÓPICO HÚMEDO Y LLANURAS COSTERAS EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS 1980,	78
8.	NÚMERO DE UNIDADES Y SUPERFICIE POR TIPO DE TENENCIA, ESTADOS CAMPECHE, QUINTANA ROO, VERACRUZ Y YUCATÁN	93
9.	MÉXICO, TRÓPICO HÚMEDO. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO POR GRUPO DE PEA CON INGRESO BASADO EN EL SALARIO MÍNIMO DE 1969. TOTAL AGROPECUARIO	95
10.	ESTUDIOS DE GRAN VISIÓN	155
11.	ESTUDIOS DE ANTEPROYECTO	156
12.	ESTUDIOS DEFINITIVOS	157
13.	SITUACIÓN ACTUAL DE ESTUDIOS	183

14.	POTENCIAL REPRESENTATIVO DE LOS PROYECTOS PRODERITH	184
15.	INVERSIONES EN INVESTIGACIÓN 1979-1983	189
16.	AVANCE Y EVALUACIÓN PRODERITH PRIMERA ETAPA INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN	191
17.	METAS DE EDIFICACIÓN	195
18.	EVALUACIÓN DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO RURAL	196
19.	INVERSIONES 1978-1983 INFRAESTRUCTURA	197
20.	INVERSIONES 1978-1983 ASISTENCIA TÉCNICA	200
21.	DOCUMENTOS POR RAMA DE ACTIVIDAD 1979-1981	201
22.	DESCUENTOS DE CRÉDITO REFACCIONARIO EN LAS ZONAS PRODERITH	202
23.	ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS PROYECTADOS EN EL ESTU- DIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982 PROYECTO ACAPETAHUA, CHIAPAS,	217
24.	ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS PROYECTADOS EN EL ESTU- DIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982 PROYECTO ATOYAC, VERACRUZ	232
15.	ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS PROYECTADOS EN EL ESTU- DIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982 PROYECTO TANTOA-STA. CLARA, TAMAULIPAS	243
16.	ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS PROYECTADOS EN EL ESTU- DIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982 PROYECTO TIZIMÍN, YUCATÁN	256
17.	ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE USO DEL	

	SUELO Y RENDIMIENTOS PROYECTADOS EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982 PROYECTO ZAPOTAL, TABASCO	267
18.	AVANCE INFRAESTRUCTURA 1978-OCTUBRE 1983 PROYECTOS ACAPETAHUA, CHIS, Y ATOYAC, VER.	269
19.	AVANCE INFRAESTRUCTURA 1978-OCTUBRE 1983 PROYECTOS TANTOÁN-STA. CLARA, TAMP, Y ZAPOTAL, TAB.	270
20.	AVANCE INFRAESTRUCTURA 1978-OCTUBRE 1983 PROYECTO TIZIMÍN, YUC.	271
21.	IMPACTOS PRODUCTIVOS 1979-82	272
22.	RENDIMIENTOS COMPARATIVOS ENTRE PROYECTO - PRODERITH, DISTRITO DE TEMPORAL, ESTADO Y NACIONAL POR CULTIVO Y AÑO	273
23.	SUPERFICIE Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN PERDIDA 1979-82	274
24.	COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL Y POR HECTÁREA - (PRECIOS 1979)	275
25.	VALOR DE LA PRODUCCIÓN TOTAL Y POR HECTÁREA (PRECIOS 1979).	276
26.	UTILIDAD TOTAL Y POR HÉCTAREA (PRECIOS 1979)	277
27.	UTILIDAD TOTAL POR CULTIVO, PROYECTO Y AÑO (PRECIOS 1979)	278
28.	UTILIDAD MEDIA EN \$/HECTÁREA POR CULTIVO, - PROYECTO Y AÑO (PRECIOS 1979)	279
29.	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LECHE Y CARNE POR PROYECTO Y AÑO	280
30.	COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL GANADERA (MILES \$)	281

31.	VALOR DE LA PRODUCCIÓN TOTAL GANADERA (MILES \$)	282
32.	UTILIDAD MEDIA EN \$/HECTÁREA EN GANADERÍA	283
33.	TOTAL INVERSIONES 1978-83	286
34.	TOTAL BENEFICIOS 1978-83	287
35.	ANÁLISIS ECONÓMICO PRODERITH 1978-83	288

## INDICE GRAFICAS

	PAG.
1. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE COSECHADA, PROYECTO ACAPETAHUA, CHIS,	210
2. UTILIDADES POR GRUPO DE CULTIVOS EN EL PROYEC TO ACAPETAHUA, CHIS. 1979-1982	212
3. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE COSECHADA, PROYECTO ATOAYC, VER,	222
4. UTILIDADES POR GRUPO DE CULTIVO, PROYECTO - ATOYAC, VER. 1979-1982	224
5. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE COSECHADA, PROYECTO TANTOAN-STA. CLARA, TAMPS.	236
6. UTILIDADES POR GRUPO DE CULTIVO, PROYECTO - TANTOÁN-STA. CLARA, TAMPS. 1979-1982	239
7. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE COSECHADA, PROYECTO TIZIMÍN, YUC. 1979-1982	240
8. UTILIDADES POR GRUPO DE CULTIVO, PROYECTO - TIZIMÍN, YUC. 1979-1982	253
9. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE - COSECHADA, PROYECTO ZAPOTAL, TAB. 1979-1982	260
10. UTILIDADES POR GRUPO DE CULTIVO, PROYECTO - ZAPOTAL, TAB. 1979-1982	263

NO OBSTANTE EL RETRASO RELATIVO DEL TRÓPICO HÚMEDO CON RESPECTO A OTRAS REGIONES DEL PAÍS, SU PARTICIPACIÓN EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL SE HA INCREMENTADO EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, PASANDO DE 21.0% EN 1960 A 24.0% EN 1980.

EL SECTOR EXTRACTIVO E INDUSTRIAL EN LA REGIÓN SE INCREMENTÓ SIGNIFICATIVAMENTE EN RELACIÓN AL RESTO DEL PAÍS, AL PASAR DE 14.7% EN 1960 A 21.9% EN 1970. EN CUANTO AL SECTOR SERVICIOS, A PESAR DEL FUERTE IMPULSO AL TURISMO, NO MOSTRÓ CAMBIOS DE IMPORTANCIA EN LA RELACIÓN REGIÓN-PAÍS MANTENIÉNDOSE EN 15%.

CON RESPECTO A LA APORTACIÓN SECTORIAL EN EL PIB TOTAL DEL TRÓPICO HÚMEDO, ENCONTRAMOS QUE EN 1960 EL SECTOR PRIMARIO APORTÓ EL 37.2%, EL SECUNDARIO 30.7% Y EL TERCIARIO EL 32.1%. ESA ESTRUCTURA SE MODIFICÓ PARA 1970 DE LA SIGUIENTE MANERA: PRIMARIO; 20%, SECUNDARIO; 39.5% Y TERCIARIO; 40.5%.

A PESAR DE SU REZAGO TECNOLÓGICO, LA REGIÓN CONTRIBUYÓ EN 1980 CON MÁS DEL 25% EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE MAÍZ; 34% DE LA DE ARROZ; 13% EN FRIJOL; 65% DE AZÚCAR; 25.5% EN CARNE; 100% EN CACAO, CAFÉ Y HENEQUÉN; 65% DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA Y UNA QUINTA PARTE DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE MADERA.

POR OTRA PARTE, EL TRÓPICO HÚMEDO ES PRIVILEGIADO EN POTENCIAL DE RECURSOS PESQUEROS, TANTO EN SU LITORAL COMO EN AGUAS INTERIORES.

EN ESTA REGIÓN SE LOCALIZAN TAMBIÉN LOS MAYORES RECURSOS DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA Y LOS MÁS GRANDES YACIMIENTOS DE PETRÓLEO Y GAS DEL PAÍS. EN EL CASO DEL PETRÓLEO Y GAS, SU EXTRACCIÓN EN EL CURSO DE LOS ÚLTIMOS AÑOS HA SIGNIFICADO IMPORTANTES MODIFICACIONES EN EL MEDIO AMBIENTE ECONÓMICO, SOCIAL Y FÍSICO.

A PESAR DEL CRECIMIENTO ALCANZADO EN ALGUNOS SECTORES, Y EN EL CONTEXTO ANTERIORMENTE EXPRESADO, LA REGIÓN TROPICAL HÚMEDA ES EN LA ACTUALIDAD UNA DE LAS ÁREAS DE MENOR DESARROLLO RELATIVO EN EL PAÍS. EN ELLA VIVE, SEGÚN DATOS DE 1980, UNA POBLACIÓN DE 16 MILLONES DE HABITANTES. DE ESA POBLACIÓN, EL 64,6% TIENE MENOS DE 25 AÑOS, Y EL 50% VIVE EN CONDICIONES RURALES.

LA REGIÓN PRESENTA UNA SITUACIÓN GENERAL QUE PODRÍA CALIFICARSE COMO DE CRISIS PROVOCADA, CAUSADA PRINCIPALMENTE POR LA ALTERACIÓN PROGRESIVA DE LA ECOLOGÍA. ELLO SE MANIFIESTA EN UN EMPOBRECIMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES DEBIDO A UNA EXPLOTACIÓN GENERALMENTE EXTRACTIVA, EXCESIVA E INADECUADA. SE OBSERVA UN ESTANCAMIENTO, E INCLUSO UNA INVOLUCIÓN, EN LOS SISTEMAS TRADICIONALES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

LOS ECOSISTEMAS SON ESPECIALMENTE FRÁGILES EN LA ZONA, Y SOBRE ELLOS HA REPERCUTIDO LA ACCIÓN POCO CUIDADOSA DEL HOMBRE EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS.

SE ADVIERTE TAMBIÉN UNA ALTERACIÓN INDUCIDA EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO EN LA POBLACIÓN DE MENORES INGRESOS, CON RESULTADOS GENERALES DESFAVORABLES PARA LA DIETA Y EL GASTO FAMILIAR.

EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO HA CONTRIBUIDO, POR OTRA PARTE A AGUDIZAR LOS PROBLEMAS DE ORDEN SOCIAL, DERIVADOS DE LA CARENCIA DE SERVICIOS, EMPLEOS PERMANENTES REMUNERADOS, Y DE LA PRESIÓN SOBRE EL RECURSO TIERRA.

LA TENENCIA DE LA TIERRA HA VENIDO ASUMIENDO LAS CARACTERÍSTICAS PECULIARES QUE SE REFIEREN A LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS EN PRESENCIA. FORMAS MUY VARIAS DE MEDIERÍA PERMITEN, POR EJEMPLO, EL USO DE TIERRAS CON VOCACIÓN AGRÍCOLA DESMONTADAS POR EL SISTEMA CAMPESINO TRADICIONAL DENTRO DE LA TENENCIA EJIDAL, POR PARTE DE LA EMPRESA GANADERA PRIVADA.

ESTA SITUACIÓN DE TENENCIA FORMAL, POR UN LADO, Y DE APROVECHAMIENTO REAL, POR EL OTRO, CONSTITUYE UNO DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA PARA EL DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO EN LA REGIÓN.

SE RECONOCE QUE LA TAREA PRINCIPAL DEL GOBIERNO CONSISTE EN ASEGURAR LA SUPERVIVENCIA DEL PAÍS A LARGO PLAZO (3), ESPECIFICAMENTE EL GOBIERNO DE MÉXICO SE HA FIJADO LA LABOR DE PROVEER LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES ES POSIBLE ESTABLECER UN DESARROLLO EQUILIBRADO, FUERTE Y SOSTENIDO, PARA INCREMENTAR EL BIENESTAR PÚBLICO, DENTRO DE UN CLIMA DE INDEPENDENCIA, PARTICIPACIÓN DEMOCRÁTICA, LIBERTAD Y JUSTICIA.

EXISTEN DOS SITUACIONES BAJO LAS CUALES SE REQUIERE LA ACCIÓN REGULADORA DEL GOBIERNO, EN LA PRIMERA LA ACCIÓN GUBERNAMENTAL ES REACTIVA Y OCURRE CUANDO UN SISTEMA PIERDE SU AUTONOMÍA O BIEN CUANDO TRASMITE PERTURBACIONES QUE PRODUCEN UN EFECTO NEGATIVO EN OTROS SISTEMAS Y EN EL BIENESTAR PÚBLICO. EN LA SEGUNDA, LA ACCIÓN SE ORIENTA A MODIFICAR O SUPRIMIR LOS SISTEMAS EXISTENTES Y PROMOVER LA FORMULACIÓN DE OTROS NUEVOS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS DESEADOS, EN ESTE CASO, LA ACCIÓN GUBERNAMENTAL ES ACTIVA. LA TAREA PRINCIPAL DEL GOBIERNO CONSISTE EN HACER POSIBLE LA AUTONOMÍA DE LOS SISTEMAS MODIFICADOS O CREADOS MEDIANTE LA PROMOCIÓN DE CONDICIONES ADECUADAS EN SUS FRONTERAS, DE TAL SUERTE QUE REDUZCA SU INTERVENCIÓN REACTIVA Y CANALICE SUS ESFUERZOS HACIA UNA REGULACIÓN ACTIVA QUE ORIENTE EL DESARROLLO DEL PAÍS.

DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DEL LIC. JOSÉ LÓPEZ PORTILLO 76-82 SE IDENTIFICARON DIVERSAS OPORTUNIDADES Y OPCIONES PARA LAS PLANICIES TROPICALES; DESARROLLO DE ENERGÉTICOS, AUSPICIO AL CRECIMIENTO INDUSTRIAL, DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, PESQUEROS,

---

(3) ERICK MILLER, CONSIDERACIONES SOBRE LA PLANEACIÓN EN MÉXICO.

AGROPECUARIOS Y FORESTALES, AGROINDUSTRIALES, Y DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

COMO EN EL RESTO DEL PAÍS, EN EL TRÓPICO LAS OPORTUNIDADES DE CRECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO ESTÁN LIMITADAS POR LA RAPIDEZ CON QUE SE LOGRE AUMENTAR SU PRODUCTIVIDAD, ASÍ COMO POR LA VIABILIDAD Y EFICACIA DE PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN QUE TIENDAN A AUMENTAR LA FRONTERA AGRÍCOLA.

A PRINCIPIOS DE 1978, EL DIAGNÓSTICO ACERCA DE LAS LIMITANTES INSTITUCIONALES PARA IMPULSAR EL DESARROLLO RURAL EN EL TRÓPICO INCLUÍA LA FALTA DE EXPERIENCIA PROBADA EN ACCIONES COMPLETAS Y PERMANENTES QUE TUVIERAN POSIBILIDADES EFECTIVAS DE REPLICARSE EN ÁREAS SEMEJANTES, SE BUSCÓ ENTONCES DEFINIR UN PLANTEAMIENTO QUE RECONOCIERA: LAS ESPECIFICIDADES DEL TRÓPICO, LA EXPERIENCIA INSTITUCIONAL EN EL DESARROLLO DE LA ZONA, Y LA SUPERACIÓN DE LOS FRENOS FÍSICOS, TÉCNICO PRODUCTIVOS Y SOCIOECONÓMICOS EXISTENTES Y SOBRE TODO EL PAPEL PROTAGÓNICO DEL CAMPESINO DEL TRÓPICO.

ÁNTE ESTAS CIRCUNSTANCIAS Y UTILIZANDO LOS MÉTODOS MÁS MODERNOS DE ANÁLISIS Y ESTUDIOS BÁSICOS SE DEFINIERON ÁREAS PRIORITARIAS, SELECCIONADAS EN FUNCIÓN DE SU POSIBLE PRODUCTIVIDAD, DE SU REPRESENTATIVIDAD EN LA REGIÓN, EL APOYO POLÍTICO EXISTENTE, EL INTERÉS DE LA ADMINISTRACIÓN, LOS INDICADORES DE COSTOS Y BENEFICIOS Y SUS IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS, SOBRE ESTAS ÁREAS SE CONDUJERON DURANTE 1975 A 1977 ESTUDIOS CLIMATOLÓGICOS, AGROLÓGICOS, HIDROLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS, DE ANTEPROYECTO DE INFRAESTRUCTURA Y DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DETALLADOS, QUE PERMITIERON JUSTIFICAR SU INCLUSIÓN DENTRO DEL PROGRAMA DE INVERSIONES 1977-1982 DEL GOBIERNO FEDERAL.

AL PARALELO DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS, SE FUÉ EVOLUCIONANDO HACIA UNA CONCEPCIÓN MÁS CLARA DE LOS ASPECTOS FILOSÓFICOS,

METODOLÓGICOS Y LOS SISTEMAS DE TRABAJO QUE PERMITIERAN ENFRENTAR EL RETO QUE REPRESENTA PARA MÉXICO EL DESARROLLO DE SU PRINCIPAL FRONTERA AGROPECUARIA.

SE LLEGÓ ENTONCES A PLANTEAR LO SIGUIENTE:

- CONTRARIAMENTE A LO QUE SE PIENSA, EL ATRASO EN EL DESARROLLO DE UNA ÁREA RURAL EN EL TRÓPICO, GENERALMENTE NO PROVIENE DE UNA FALTA DE CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS O DE UNA INSUFICIENCIA EN LOS ESFUERZOS DE DIVULGACIÓN DE TECNOLOGÍA. EL OBSTÁCULO PRINCIPAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN, RESULTA DE LA INTERACCIÓN DE MECANISMOS DE CONCENTRACIÓN DEL PODER Y ACAPARAMIENTO DE RECURSOS O BIEN, EN LA CAPACIDAD DE UNA COMUNIDAD DE GENERAR MECANISMOS DE CONTROL DE SU MEDIO AMBIENTE FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y POLÍTICO.
- EL APOYO TECNOLÓGICO A LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CAMPESINA REQUIERE FUNDAMENTALMENTE DE UN PROFUNDO CONOCIMIENTO Y RESPETO POR PARTE DEL SISTEMA PROFESOR, INVESTIGADOR, EXTENSIONISTA Y TÉCNICO, DE LAS CAMBIANTES CONDICIONES DE PRODUCCIÓN, DE LA DINÁMICA PRODUCTIVA EN EL FRÁGIL ECOSISTEMA TROPICAL Y DE LOS SISTEMAS INFORMALES DE INVESTIGACIÓN. (1)
- EL CONSEGUIR DOMINAR UN MEDIO AMBIENTE FÍSICO HOSTIL, REQUIERE DE APORTES DE ENERGÍA EXTERNOS A LAS COMUNIDADES CAMPESINAS, EN VIRTUD DE QUE DICHS SISTEMAS SI BIEN HAN TENIDO CAPACIDAD DE REPRODUCCIÓN, NO HAN SIDO CAPACES DE ACUMULAR SUFICIENTE ENERGÍA PARA VENCER LOS FRENOS FÍSICOS EXISTENTES. CORRESPONDE AL GOBIERNO REALIZAR UN INTER

---

(1) BRIGGS. CLAY FUENTES DE INNOVACIÓN EN LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA, UNIVERSIDAD DE SUSSEX 1980.

CAMBIO ENTRE SECTORES, REGIONES Y FAMILIAS PARA SUPERAR --  
ESTAS TRABAS.

EN ESTE SENTIDO SE DEFINIÓ LA TAREA DE AUSPICIO DEL GOBIERNO --  
EN EL TRÓPICO, COMO UNA TAREA QUE SÓLO PODÍA REALIZARSE DENTRO  
DE UNA ACCIÓN DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO, ENTENDIENDO EL DE  
SARROLLO COMO:

UN PROCESO DE APRENDIZAJE, NEGOCIACIÓN, APLICACIÓN, CRÍTICA Y  
RECTIFICACIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS QUE AFECTAN LA VIDA DE --  
UNA SOCIEDAD RURAL DETERMINADA, ES POR LO TANTO UN PROCESO PLA  
NIFICADO QUE FORMULA OBJETIVOS, LOS DIMENSIONA EN METAS Y LOS  
TRADUCE A PROGRAMAS DE ACCIÓN Y GENERA MECANISMOS PERMANENTES  
DE EVALUACIÓN Y CONTROL.

EL DESARROLLO ES INTEGRADO CUANDO SE LIGA AL PROGRESO Y A LOS  
PROPÓSITOS GENERALES DEL PAÍS Y ATACA COHERENTE, COORDINADA Y  
EN FORMA OPORTUNA LOS OBSTÁCULOS FÍSICOS, TÉCNICO-PRODUCTIVOS  
Y SOCIOECONÓMICOS EXISTENTES EN LAS COMUNIDADES.

EL DESPLIEGUE DE LA POTENCIALIDAD PRODUCTIVA DEL TRÓPICO MEXI  
CANO ES DE CARÁCTER ESTRATÉGICO NO SÓLO POR RAZONES LIGADAS A  
LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LO ES TAMBIÉN EN EL PLANO DE LOS --  
EQUILIBRIOS INTERREGIONALES; EN EL DE LOS EQUILIBRIOS INTRARE  
GIONALES ENTRE SECTORES ECONÓMICOS Y SOCIALES; Y FINALMENTE, --  
ES ESTRATÉGICO EN TÉRMINOS DE LA SEGURIDAD Y ESTABILIDAD DE --  
LAS RELACIONES QUE EN EL TERRENO GEOPOLÍTICO TRAZA NUESTRO --  
PAÍS EN SU FRONTERA CENTROAMERICANA.

EL PRESENTE TRABAJO DESCRIBE LA IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y EX  
PERIENCIA ACUMULADA DURANTE LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DE  
SARROLLO RURAL INTEGRADO DEL TRÓPICO HÚMEDO PARA EL SECTOR --  
AGROPECUARIO QUE EL GOBIERNO HA VENIDO REALIZANDO A PARTIR DE  
1979 Y DEMUESTRA QUE ES A PARTIR DE UN ENFOQUE INTEGRADO, PLA

NIFICADO Y DESARROLLADO. A TRAVÉS DE UNA ACCIÓN INSTITUCIONAL - COORDINADA QUE SE PUEDE INDUCIR AL DESARROLLO DE UNA REGIÓN, EN PRIMER LUGAR, PORQUE EL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y SOCIAL EN EL CAMPO IMPLICA CRUCES INTERSECTORIALES QUE LA PLANEACIÓN, LA -- FORMULACIÓN DE PROYECTOS Y SU EJECUCIÓN DEBE TOMAR EN CUENTA - EN FORMA PERMANENTE E ITERATIVA, EN SEGUNDO LUGAR, PORQUE EN - EL NIVEL LOCAL LA DEMANDA DE LOS PRODUCTORES NO SEPARA NECESA- RIAMENTE LOS RUBROS QUE UNA INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL ESPECIA LIZADA IMPLICA, SINO QUE POR EL CONTRARIO, ESA DEMANDA APARECE SIEMPRE FORMULADA EN TERMINOS COMPLEJOS, ECONÓMICOS, SOCIALES, TÉCNICOS Y CULTURALES.

SOLO UN ENFOQUE INTEGRADO PUEDE ASUMIR ESA TOTALIDAD Y APOYAR A LOS PRODUCTORES EN LA BÚSQUEDA DE ALTERNATIVAS PROPIAS PARA ENCONTRAR NUEVOS NIVELES DE CONTROL SOBRE SUS RELACIONES CON - EL MEDIO EXTERNO, ES IMPORTANTE EXPRESAR AQUÍ QUE ENTREGAR ESE CONTROL ES BÁSICO EN EL PROCESO DEL DESARROLLO.

EL ESFUERZO DE PLANEACIÓN HA SIDO RELEVANTE EN PRODERITH, UNA CONCLUSIÓN IMPORTANTE EN ESTE SENTIDO, QUE PUDIERA PARECER - - OBVIA, ES ACERCA DE QUE EL DESARROLLO RURAL EN EL TRÓPICO EXI- GE UNA PERSPECTIVA DE CARÁCTER REGIONAL, EN CUYO NIVEL PUEDE - COMPATIBILIZARSE LAS FORMULACIONES DE CARÁCTER NACIONAL Y LAS EXPRESIONES CONCRETAS DE PROYECTOS ESPECÍFICOS, TRAZADOS ÉSTOS A NIVEL DE CUENCA Y SUBCUENCA. PUEDE AFIRMARSE QUE EL DESARRO- LLO INTEGRADO ES POSIBLE CUANDO CUENTA COMO MARCO DE REFEREN - CIA UN CONJUNTO ARTICULADO DE FORMULACIONES AL NIVEL REGIONAL.

NUESTRA IMPRESIÓN ES QUE EXISTE HOY, SUMADA LA EXPERIENCIA ACU MULADA CONDICIONES APROPIADAS PARA INICIAR A UNA ESCALA SIN -- PRECEDENTE EL DESARROLLO DEL TRÓPICO MEXICANO.

A CONTINUACIÓN SE DESCRIBE EL CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS QUE FORMAN EL PRESENTE TRABAJO.

EN EL PRIMER CAPÍTULO SE HACE HISTORIA ACERCA DEL CRECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO. SE MENCIONA EL CARÁCTER ESTRATÉGICO DEL SECTOR AGRÍCOLA, EL COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y LA IMPORTANCIA DE INCORPORAR Y REINCORPORAR NUEVAS ÁREAS AL CULTIVO CON EL FIN DE CONTRIBUIR AL LOGRO DE LA AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA.

EN EL CAPÍTULO SEGUNDO, SE HACE UNA DESCRIPCIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL TRÓPICO EN EL DESARROLLO DEL PAÍS, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LA APORTACIÓN DE ESTA ZONA EN EL PIB NACIONAL, PRINCIPALMENTE EN LO QUE CORRESPONDE AL SECTOR PRIMARIO. POSTERIORMENTE SE CONTEMPLAN LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO EN ESTA ZONA, ASÍ COMO LA EVOLUCIÓN QUE HA EXPERIMENTADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

EN EL TERCER CAPÍTULO SE PRESENTA UN MARCO TEÓRICO, DONDE SE MENCIONAN E INTERPRETAN LOS PUNTOS QUE RECONOCE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRADO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA ESTRUCTURA QUE SIRVA PARA LA EJECUCIÓN DE PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO. SE DESCRIBE LA PREPARACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO, INCLUYENDO LOS INSTRUMENTOS ORGANIZACIONALES, CONSIDERANDO A ESTÁ COMO UNA DE LAS ETAPAS MÁS IMPORTANTES Y DECISIVAS DEL DESARROLLO INTEGRADO. POR ÚLTIMO SE MENCIONA LA EXPERIENCIA DE PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRADO EN EL TRÓPICO HÚMEDO MEXICANO.

EL CAPÍTULO CUARTO, HACE UNA DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO LLEVADA A CABO POR EL GOBIERNO FEDERAL EN LAS ZONAS DEL TRÓPICO HÚMEDO, DESDE 1979 BAJO EL NOMBRE DE PRODERITH. SE SEÑALAN LOS OBJETIVOS CON QUE SE DEFINIÓ EL

PROGRAMA, LAS ESTRATEGIAS QUE SE HAN TOMADO EN CUENTA PARA SU EJECUCIÓN, LAS COMPONENTES QUE SE DEFINIERON PARA SU PRIMERA ETAPA, Y LAS METAS PROGRAMADAS PARA LA MISMA.

ASÍ MISMO, SE HACE UNA DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES A SEGUIR - POR CADA UNA DE LAS COMPONENTES DEL PROGRAMA.

EN EL CAPÍTULO QUINTO. SE PRESENTA LA EVOLUCIÓN QUE HA EXPERIMENTADO LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA, MENCIONANDO EL AVANCE GENERAL, EN RELACIÓN A LO INICIALMENTE PROGRAMADO. SE EVALÚA EL IMPACTO PRODUCIDO POR EL PROGRAMA EN LAS ÁREAS DE INFLUENCIA TOMANDO COMO REFERENCIA LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR PROYECTO PILOTO EN LAS ACCIONES DE: ESTABLECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA, ASISTENCIA TÉCNICA, DESARROLLO SOCIAL, CRÉDITO, ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN.

POR ÚLTIMO SE HACE UN ANÁLISIS-CONCLUSIÓN DE LA EXPERIENCIA ACUMULADA DURANTE EL EJERCICIO DEL PRODERITH, CUYO PRINCIPAL DESAFIO ESTABA CONSTITUÍDO POR LA OBTENCIÓN Y COMPROBACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA GENERAR UN DESARROLLO INTENSO, SOSTENIDO Y EFICIENTE EN LAS PLANICIES TROPICALES. SE HACEN PLANTEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES ACERCA DE LA CONTINUIDAD Y EXPANSIÓN -- DEL PROGRAMA.

## CAPITULO PRIMERO

### DESCRIPCION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO

# I. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO.

## A) EL CRECIMIENTO HISTÓRICO DEL SECTOR AGROPECUARIO

EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS SE SUSTENTÓ EN EL CRECIMIENTO DEL SECTOR PRIMARIO COMO PRE-REQUISITO PARA INDUCIR EL DESPEGUE DE LOS DEMÁS SECTORES PRODUCTIVOS. ELLO HA IMPUESTO FUNCIONES ESTRATÉGICAS DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA A LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA AL SER LA QUE MAYOR MANO DE OBRA -- ABSORBIÓ POR LA CUANTÍA DE LOS RECURSOS NATURALES SUSCEPTIBLES DE APROVECHAMIENTO.

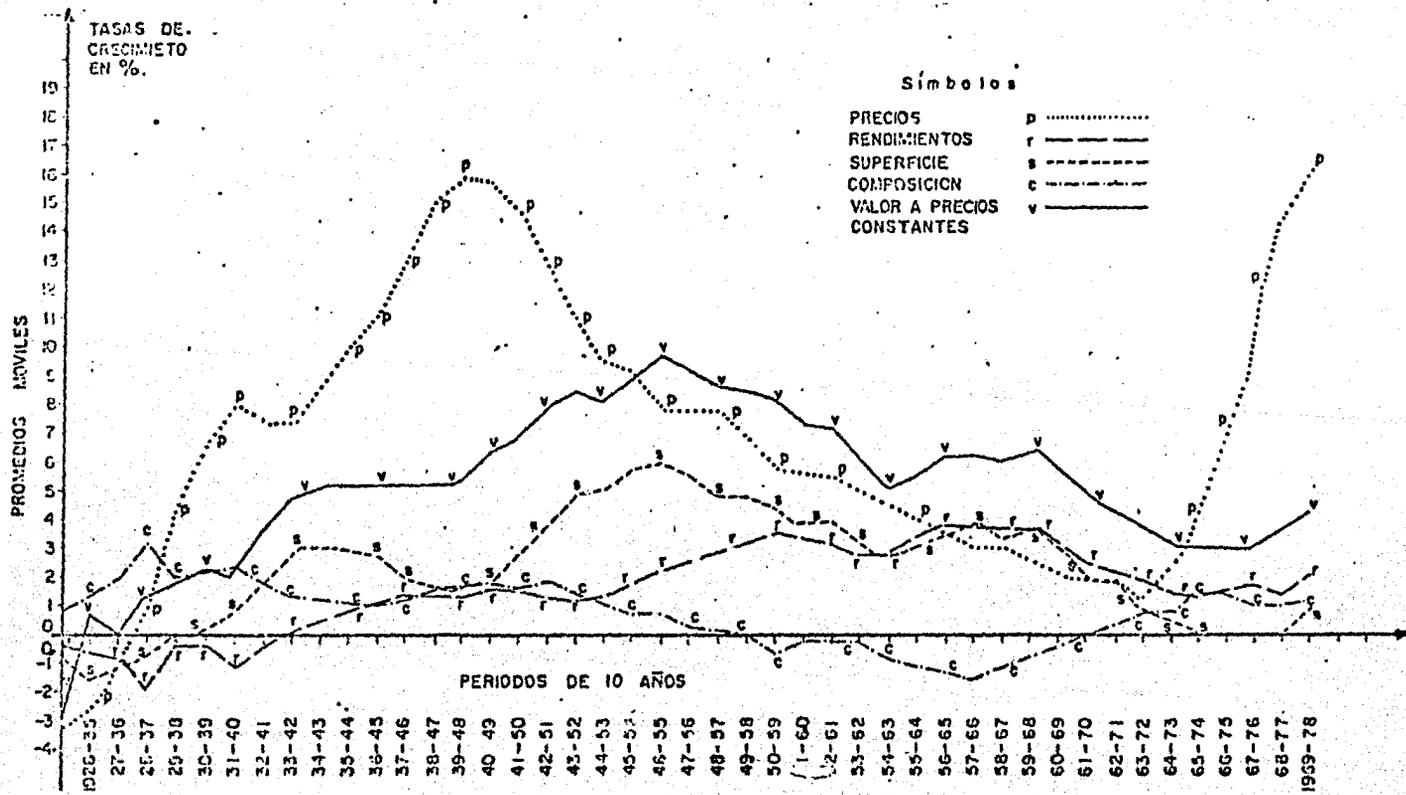
EN ESE CONTEXTO, AL SUBSECTOR AGRÍCOLA LE HA CORRESPONDIDO DESEMPEÑAR TRES FUNCIONES FUNDAMENTALES EN EL PROCESO DE DESARROLLO ECONÓMICO GENERAL DEL PAÍS; A) PRODUCIR EL CONSUMO INTERNO DE LA POBLACIÓN Y LA INDUSTRIA, Y DESTINAR EXCEDENTES A LOS MERCADOS INTERNACIONALES PARA CAPTAR DIVISAS; B) GENERAR INGRESOS PARA LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS Y SER FUENTE DE MANO DE OBRA PARA LA INDUSTRIA; Y C) TRANSFERIR INGRESOS A LOS OTROS SECTORES POR DIFERENTES VÍAS.

ASÍ SE TIENE QUE DICHO PROCESO IMPRIME CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN OBSERVADA DEL PRODUCTO AGRÍCOLA HASTA ANTES DE 1940, CUYA CARACTERÍSTICA ERA LA ALTA PROPORCIÓN DE PRODUCTOS DESTINADOS AL CONSUMO HUMANO DIRECTO, PRINCIPALMENTE LOS QUE DE MANERA TRADICIONAL HAN CONFORMADO LA DIETA ALIMENTICIA DEL PUEBLO MEXICANO, Y QUE A PARTIR DE ENTONCES EMPIEZAN A DISMINUIR SU PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y SUS COMPONENTES, SE DEDUCE QUE LA EVOLUCIÓN DE DICHO VALOR MUESTRA TRES ETAPAS: EN LA PRIMERA, SE REGISTRA UN CRECIMIENTO SOSTENIDO HASTA LLEGAR A TASAS DEL 10% ANUAL EN EL PERÍODO 1946-1955; EN LA SEGUNDA, A PARTIR DEL PERÍODO 1964-1973 EL CRECIMIENTO SE REDUCE HAS

TA LLEGAR A TASAS DE INCREMENTO ANUAL CERCANAS AL 3% Y FINALMENTE, EN LA TERCERA ETAPA, PERÍODO 1969-1978, SE OBSERVA UNA RECUPERACIÓN QUE ALCANZA TASAS DEL 4.5% ANUAL, ORIGINADAS POR CRECIMIENTOS DEL 6.5% Y 5.5% LOGRADOS EN LOS AÑOS DE 1977 A 1978, RESPECTIVAMENTE. LÁMINA 1 Y CUADRO 1.

EN LA PRIMERA ETAPA, EL FACTOR PRINCIPAL DEL CRECIMIENTO FUÉ LA SUPERFICIE COSECHADA. EN LA SEGUNDA, SE REDUCE EL CRECIMIENTO DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEBIDO AL ESTANCAMIENTO DE LAS SUPERFICIES, SI BIEN ESTE EFECTO SE ATENÚA BÁSICAMENTE POR EL AUMENTO EN LOS RENDIMIENTOS DE LOS CULTIVOS PRODUCTO DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA, LA MADURACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA Y LA ADOPCIÓN DE UNA MEJOR TECNOLOGÍA AGRÍCOLA. FINALMENTE, EN LA ÚLTIMA ETAPA, LOS INCREMENTOS DE SUPERFICIE SON PRÁCTICAMENTE NULOS, SE ESTANCAN LOS RENDIMIENTOS EN UN 1.5% Y SOLO SE MEJORARON LOS ÍNDICES DE COMPOSICIÓN. NO OBSTANTE, HACIA FINES DE ESTA ETAPA YA SE NOTA UN INCREMENTO DE SUPERFICIES Y DE RENDIMIENTOS, ORIGINADO FUNDAMENTALMENTE POR EL AUMENTO EN LOS PRECIOS A LOS PRODUCTOS Y EL INCREMENTO EN LA UTILIZACIÓN DE INSUMOS, ESPECIALMENTE FERTILIZANTES, PROMOVIDO POR BAJOS PRECIOS Y CRÉDITO ABUNDANTE, Y UNA MAYOR MECANIZACIÓN.

A PARTIR DE 1950 LOS GRANOS, LA OLEAGINOSAS, LOS FRUTALES, LAS HORTALIZAS, LA ALFALFA, LA CAÑA DE AZÚCAR Y EL TABACO AUMENTAN SU PARTICIPACIÓN EN LA SUPERFICIE; EN CAMBIO, LA PRODUCCIÓN DE ALGODÓN DISMINUYE. DE 1950 A 1978, LA PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE CONSUMO HUMANO DIRECTO Y DE LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN DISMINUYÓ, DEL 72% AL 63% Y DEL 15% AL 9% RESPECTIVAMENTE, MIENTRAS QUE EL GRUPO DE CONSUMO ANIMAL AUMENTÓ DEL 1% AL 11%



RITMO DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION AGRICOLA NACIONAL TOTAL Y DE GRUPOS DE CULTIVOS  
(Tasa de crecimiento promedio anual del periodo 1925-1978 en %)\*

GRUPO	PRECIOS	RENDIMIENTOS	SUPERFICIE	COMPOSICION	VALOR (PRECIOS CONSTANTES)
Granos	5.76	2.15	2.35	1.68	6.67
Otras alimenticias	6.73	2.62	3.27	0.14	6.53
Forrajes	6.53	1.13	3.45	0.00	4.91
Oleaginosas	3.50	0.55	6.63	4.58	12.54
Textiles	7.18	2.57	2.47	0.00	5.46
Industriales	6.35	0.91	4.54	0.09	5.93
Frutales	7.54	0.01	4.29	0.72	5.42
Producción Total	6.07	1.49	2.65	1.98	6.61
Consumo humano	7.38	2.18	2.17	0.00	4.72
Consumo animal	2.97	1.66	9.37	0.47	11.00
Demanda externa	7.10	1.59	3.42	0.13	5.58

\* La tasa de crecimiento se calculó del ajuste de una función de tipo  $Y = ab^X$  a la serie de índices anuales de cada componente en el periodo 1925-1978, siendo 1925 el año base en que el índice es igual a uno. En la función "Y" es el valor del índice en el año "x"; "a" es el valor del índice en el año base  $a = 1$  y "b" =  $1 + i$ , en que i es la tasa de crecimiento que se presenta.

FUENTE: CPNH. Dinámica de la productividad agrícola. Documento In-100.

A PARTIR DE 1940, LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS AUMENTAN CONSIDERABLEMENTE, MOSTRANDO PROPORCIONES -- CRECIENTES DE LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR, QUE VAN DE UN 5% - EN 1940 A UN 11% EN 1960; TALES EXPORTACIONES LLEGARON A REPRESENTAR EN 1950 EL 28.3% DEL FLUJO TOTAL DE EXPLOTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS DEL PAÍS Y EL 26% EN 1960.

POR EL LADO DE LAS IMPORTACIONES, HACIA 1945 EL PAÍS RECIBÍA DEL EXTERIOR ENTRE EL 15 Y 20% DE LOS CEREALES CONSUMIDOS INTERNAMENTE (TRIGO Y MAÍZ), SITUACIÓN QUE CAMBIA EN -- LOS DECENIOS SIGUIENTES DEBIDO AL AUMENTO REGISTRADO EN LA PRODUCCIÓN; CON ELLO, SE LOGRA QUE EN 1960 DESAPAREZCAN -- LOS DÉFICIT ALIMENTICIOS Y A PARTIR DE 1963 LA PRODUCCIÓN SUPERE LA DEMANDA DOMÉSTICA; PERMITIENDO QUE DURANTE LOS SIGUIENTES 5 AÑOS SE VUELVAN A EXPORTAR CANTIDADES CONSIDERABLES DE MAÍZ Y TRIGO. DICHA TENDENCIA, SIN EMBARGO, SE -- INVIERTE EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA DÉCADA DE LOS SETENTA, EN QUE LAS IMPORTACIONES DE CEREALES BÁSICOS LLEGAN A REPRESENTAR ENTRE EL 15 Y 20% DEL CONSUMO DEL PAÍS.

LA SUPERFICIE DE RIEGO HA TENIDO UN COMPARTIMIENTO CON TENDENCIA CRECIENTE EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS, AUNQUE SU CRECIMIENTO HA VARIADO EN LOS DIFERENTES PERÍODOS, PUES EN LA DÉCADA DE LOS SESENTA ÉSTA MOSTRO UNA TASA DE CRECIMIENTO DE 2.2%, EN TANTO QUE EN LA SIGUIENTE ESTE CRECIMIENTO FUÉ SUPERADO EN UN POCO MÁS DEL TRIPLE (6.7%). ESTO DIÓ COMO -- RESULTADO QUE EN VEINTE AÑOS EL ÁREA IRRIGADA SE INCREMENTARÁ EN MÁS DEL 80% A UN RITMO DE CRECIMIENTO DEL 4.4% EN PROMEDIO ANUAL DURANTE EL PERÍODO ANALIZADO, CUANTIFICÁNDOSE HASTA LA FECHA UNA SUPERFICIE TOTAL BAJO RIEGO DE APROXIMADAMENTE 5.4 MILLONES DE HECTÁREAS.

MÁS DEL 40% DE LA SUPERFICIE BAJO RIEGO SE CONCENTRA EN TAN SÓLO TRES ESTADOS DE LA REPÚBLICA: SINALOA CON EL 17%; SO-

NORA 14% Y TAMAULIPAS CON UN 17%, COMO RESULTADO DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN, LAS CONDICIONES TÉCNICO -- PRODUCTIVAS Y NATURALES Y LAS CUANTIOSAS INVERSIONES QUE SE HAN VERTIDO EN DICHAS ENTIDADES.

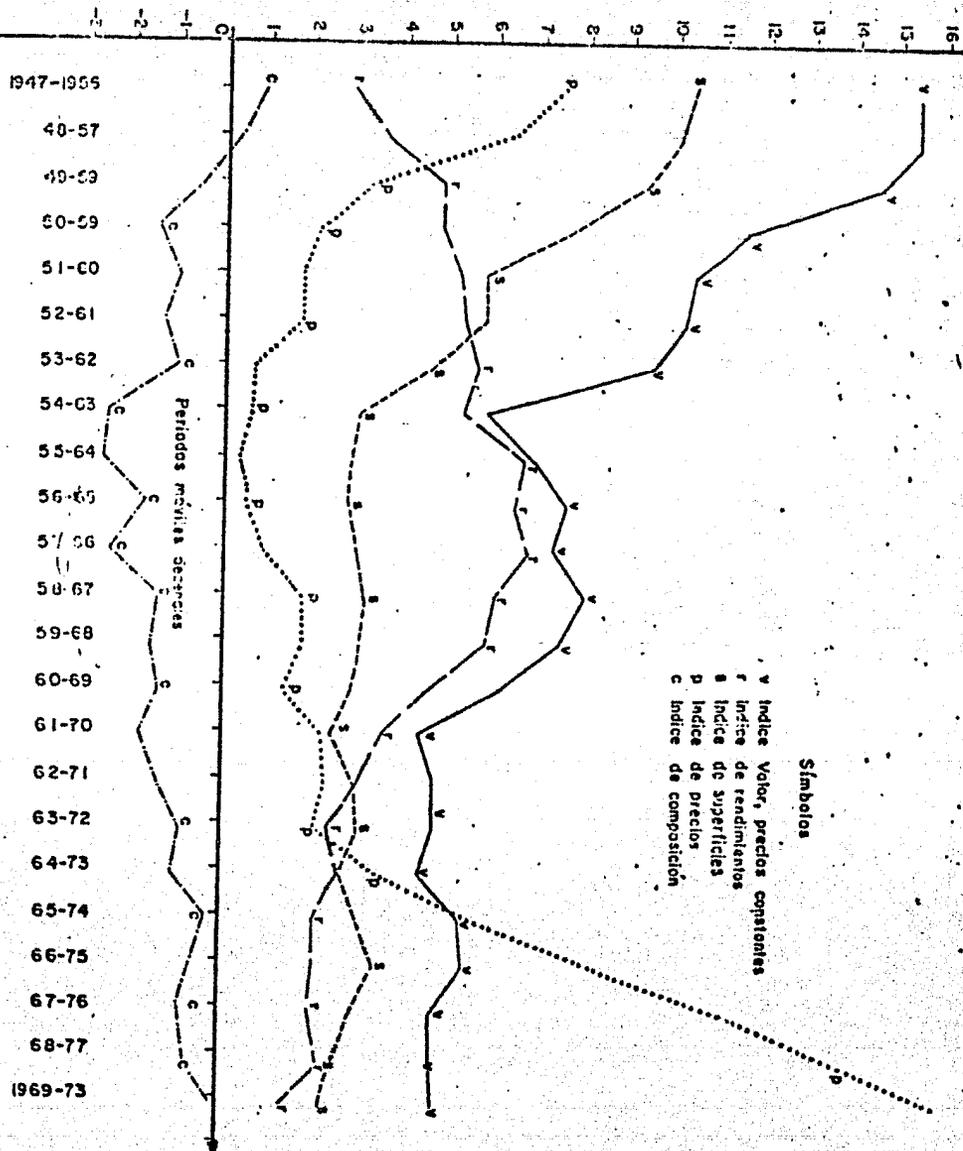
LAS TASAS DE CRECIMIENTO DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN EN -- DISTRITOS DE RIEGO DESCENDIERON EN FORMA SIMILAR A LAS DE LA PRODUCCIÓN TOTAL NACIONAL, DESDE EL 15% ANUAL EN 1947-1956, HASTA EL 4.5% ANUAL A PARTIR DEL DECENIO 1961-1970. (LÁMINA 2 Y CUADRO 2).

LAS ALTAS TASAS DE INCREMENTO ANUAL DE LAS SUPERFICIES CO SECHADAS EN DISTRITOS DE RIEGO BAJARON DESDE EL 10% HASTA 3% A PARTIR DE 1954-1963, MANTENIÉNDOSE ESE PORCENTAJE -- HASTA DESCENDER FINALMENTE AL 2.4% EN 1969-1978. EN CAM - BIO, LOS RENDIMIENTOS PARTIERON DE VALORES BAJOS Y SE IN - CREMENTARON HASTA LLEGAR AL 6.5% ANUAL EN 1955-1964; POS - TERIORMENTE EMPEZARON A DISMINUIR HASTA LLEGAR A TASAS DE 1.5% ANUAL. LOS INCREMENTOS EN LOS PRECIOS DESCENDIERON A VALORES DE 0.5% EN EL PERÍODO 1955-1965, SE RECUPERARON - LIGERAMENTE EN PERÍODOS POSTERIORES, HASTA QUE SE INICIÓ UNA ETAPA DE CRECIMIENTO BRUSCO A PARTIR DE 1972.

EL ÍNDICE DE COMPÓSICIÓN DE CULTIVOS MANIFESTÓ TASAS DE - INCREMENTO PERMANENTEMENTE NEGATIVA HASTA DE 2.5% ANUAL , DEBIDO A UNA DISMINUCIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS DE ALTO VALOR.

LA PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE GRANOS DENTRO DE LOS DISTRI - TOS DE RIEGO, FUÉ DE ALREDEDOR DEL 60% DURANTE LAS ÚLTIMAS TRES DÉCADAS, MIENTRAS QUE EL ALGODÓN DISMINUYÓ DE 54% A - 10% ENTRE 1950 Y 1978, Y LOS DEMÁS GRUPOS DE CULTIVOS SE - INCREMENTARON. LOS CULTIVOS DE CONSUMO HUMANO MOSTRARON AL TIBAJAS CON TENDENCIA AL DESCENSO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS; LOS

Tasas de Crecimiento (% anual).



CUADRO No. 2.

## EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE LOS CULTIVOS EN DISTRITOS DE RIEGO

GRUPO	1947		1950		1967		1977		1978	
	Superficie 10 <sup>3</sup> Ha.	%								
Granos	333	56.1	315	39.6	1 320	61.7	1 743	60.5	1 678	58.2
Otros alimenticias	18	2.5	24	2.8	52	2.4	97	3.4	111	3.9
Ferrajés	30	4.3	17	2.0	54	2.5	103	3.6	110	3.8
Oleaginosas	12	1.7	6	0.7	188	8.8	467	16.2	512	17.7
Textiles	239	34.1	463	54.3	417	19.5	305	10.6	284	9.3
Industriales	5	0.7	23	2.7	86	4.0	107	3.7	122	4.2
Frutales	4	0.6	5	0.6	21	1.0	58	2.0	65	2.2
S U M A	701	100	853	100	2 138	100	2 881	100	2 882	100
Consumo humano	369	52.7	295	34.6	1 027	48.0	1 186	41.2	1 151	39.9
Consumo animal	20	4.3	17	2.0	301	14.1	517	18.0	522	18.1
Exportación externa	252	35.9	498	58.4	528	24.7	454	15.7	443	15.5
Otros	50	7.1	43	5.0	282	13.2	724	25.1	759	26.3

FUENTE: Estadística Agrícola de los Distritos de Riego. Dirección General de Economía Agrícola SARH. Varios volúmenes.

CULTIVOS DE EXPORTACIÓN DESCENDIERON RÁPIDAMENTE DE 58% EN 1950 A 16% EN 1978; Y LOS DE CONSUMO ANIMAL CRECIERON DEL 2% AL 18% EN LOS AÑOS MENCIONADOS.

LAS IMPLICACIONES DE LA DINÁMICA DEL SECTOR SE REFLEJAN DE MANERA DISTINTA A SU INTERIOR Y HACIA LOS DEMÁS SECTORES ECONÓMICOS, PUÉS EN EL PRIMER CASO SE DIERON CAMBIOS FUNDAMENTALES QUE NO PRECISAMENTE GENERARON UN EFECTO MULTIPLICADOR EN BENEFICIO DE SU PROPIO PROCESO DE CAPITALIZACIÓN Y DESARROLLO AUTÓNOMO, NO OBSTANTE LA CAPACIDAD MOSTRADA, SINO QUE LOS BENEFICIARIOS RESULTARON SER LOS OTROS SECTORES, PRINCIPALMENTE EL INDUSTRIAL, HACIA EL CUAL APUNTABAN LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO ECONÓMICO QUE SE DISEÑAN Y PONEN EN PRÁCTICA AL INICIO DE LA DÉCADA DE LOS CUARENTA, ÉPOCA EN LA QUE LA ESTRATEGIA SEGUIDA DURANTE EL PERÍODO DE 1930 A 1940, CONSISTE EN EL APOYO PRIORITARIO AL IMPULSO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL AGRO MEXICANO, SE ABANDONA.

ELLO IMPRIME UNA MODIFICACIÓN A LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA, QUE SE REFLEJA EN EL AUMENTO PARTICIPATIVO DE LA INDUSTRIA Y DEL SECTOR TERCIARIO EN EL PRODUCTO INTERNO Y EN LA DISMINUCIÓN RELATIVA DEL SECTOR PRIMARIO EN EL TOTAL, YA QUE ENTRE 1940 Y 1970, LA PARTICIPACIÓN INDUSTRIAL EN EL PIB AUMENTÓ DE 20% A 38% Y LA CORRESPONDIENTE A LA AGRICULTURA PASÓ DE 10% A 6%.

ESTA TRANSFORMACIÓN PROPICIÓ EL PROCESO DE CONCENTRACIÓN INDUSTRIAL EN UNAS CUANTAS CIUDADES CLAVES, FENÓMENO QUE HABRÍA DE INCIDIR EN UN RÁPIDO AUMENTO EN LA MIGRACIÓN RURAL-URBANA, QUE OCASIONARÍA UNA ESCASEZ RELATIVA DE MANO DE OBRA AGRÍCOLA (ENTRE 1940 Y 1960 LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN URBANA SE INCREMENTÓ DE 35% A 51%).

LA NUEVA ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO, INDUJO A LA INSTRUMENTACIÓN Y OPERACIÓN DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA -- APOYAR E IMPULSAR EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN; POR LO QUE SIENDO EL SUBSECTOR AGRÍCOLA SU SOPORTE Y PRINCIPAL CATALIZADOR ES A ÉL HACIA DONDE SE ENFOCAN DIVERSOS ESTÍMULOS INSTITUCIONALES PENDIENTES A FOMENTAR SU MODERNIZACIÓN, A TRAVÉS DE LA ADECUACIÓN DE SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA, -- HACIÉNDOLA CONGRUENTE CON SU NUEVO PAPEL EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO NACIONAL.

EN ÉSTA ETAPA DEL PROCESO SE ORIGINA LA DUALIDAD ACTUAL -- DEL SUBSECTOR AGRÍCOLA, CUYA CARACTERIZACIÓN INVOLUCRA LA COEXISTENCIA DE LA AGRICULTURA COMERCIAL DE LOS DISTRITOS DE RIEGO, CON AMPLIA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN Y RESPUESTA A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS, Y LA AGRICULTURA CAMPESINA O DE SUBSISTENCIA, CON UN ALTO GRADO DE INFLEXIBILIDAD PARA -- ADOPTAR NUEVAS TÉCNICAS Y EN LA QUE EL DINAMISMO DEL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO PRESIONA CADA VEZ MÁS LOS RECURSOS.

ENTRE LOS FACTORES QUE CONTRIBUYERON AL ACELERADO CRECIMIENTO DE LA AGRICULTURA DE 1930 A 1960, ADEMÁS DE LAS ALTAS INVERSIONES EN OBRAS DE IRRIGACIÓN, SE INFLUYEN LAS POLÍTICAS COMPLEMENTARIAS QUE SE DESARROLLARON DURANTE ESTE PERÍODO, COMO FUERON: LA INTRODUCCIÓN DE SEMILLAS MEJORADAS EN LOS CULTIVOS PRINCIPALES; EL USO CRECIENTE DE FERTILIZANTES; UN MÁS EFICIENTE CONTROL DE PLAGAS MEDIANTE EL USO DE INSECTICIDAS Y MEJORES TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN.

SI BIEN TODO ESE PAQUETE DE RECURSOS PERMITIÓ AL SUBSECTOR AGRÍCOLA LOGRAR SU DESARROLLO Y CUMPLIR CON SU PAPEL CON EL CONTEXTO ECONÓMICO NACIONAL, TAMBIÉN HABRÍA DE REPERCUTIR EN LA REORIENTACIÓN DE LOS PATRONES DE CULTIVOS HACIA AQUELLOS QUE REPRESENTAN MAYOR RENTABILIDAD EN RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE LOS GRANDES COMPLEJOS AGROINDUSTRIALES.

B) INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA, -

PARA APROVECHAR EL CARÁCTER ESTRATÉGICO DEL AGUA EN EL DESARROLLO NACIONAL, EL ESTADO SE HA DADO A LA TAREA DE LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS CON LA FINALIDAD DE PRESERVAR Y APROVECHAR EL MAYOR VOLUMEN DE ÉSTE RECURSO. EN PARTICULAR SE TIENE QUE CON LOS DISTRITOS DE GRANDE Y PEQUEÑA IRRIGACIÓN SE HA DISTRIBUÍDO EN TODO EL PAÍS LA ACTIVIDAD ECONÓMICA, NO SOLO LA AGRÍCOLA, SINO POR SU EFECTO INDIRECTO, LA INDUSTRIAL Y LA DE SERVICIOS; ASÍ MISMO, SE HAN CREADO NUEVAS POBLACIONES Y OTRAS ANTES MUY PEQUEÑAS, SE HAN DESARROLLADO.

COMO RESULTADO DE LA POLÍTICA HIDRÁULICA ADOPTADA EN MÉXICO, SE HAN INCORPORADO A LA PRODUCCIÓN 5 400 000 HAS., DE RIEGO Y DRENAJE. (LÁMINA ). PARA EL RIEGO DE ÉSTA SUPERFICIE SE EXTRAÉN ALREDEDOR DE 45 000 MILLONES DE M<sup>3</sup> AL AÑO; GRAN PARTE DE ÉSTE VOLUMEN PROVIENE DEL 33% DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO EN PRESAS. DEL VOLUMEN EXTRAÍDO PARA RIEGO SE CONSUMEN UNOS 37 000 MILLONES DE M<sup>3</sup> ANUALES, DE LOS CUALES 24% PROVIENE DE AGUAS SUBTERRANEAS. LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL SECTOR AGROPECUARIO, INCLUYENDO LAS OBRAS DE CAPACIDAD MAYOR A LOS 0.5 MILLONES DE M<sup>3</sup>, CONSISTE EN 1283 PRESAS DE ALMACENAMIENTO, 2093 PRESAS DERIVADORAS, Y ALREDEDOR DE 11 494 POZOS PROFUNDOS; CORRESPONDIENDO EL 12, 22 Y 58% RESPECTIVAMENTE, A LA GRANDE IRRIGACIÓN Y LA DIFERENCIA A LAS UNIDADES DE RIEGO PARA EL DESARROLLO RURAL. ESPECIAL RELEVANCIA TIENE REFERIR QUE DEL TOTAL DE 6540 POZOS PROFUNDOS DE LA GRANDE IRRIGACIÓN, EL 52% SON PARTICULARES Y DE ÉSTA PORCIÓN EL 72% SE CONCENTRA EN LA COSTA NOROESTE DEL PAÍS. A TAL INFRAESTRUCTURA, DEBE AGREGARSE LA EXISTENCIA DE MÁS DE 90 MIL KILOMÉTROS DE CANALES.

LA INVERSIÓN ACUMULADA DE 1926 A 1978 EN LOS PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA DE GRANDE IRRIGACIÓN, PEQUEÑA IRRIGACIÓN, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO, SE ESTIMA - EN 367 000 MILLONES DE PESOS EN 1980.

DE ACUERDO A LA LEY FEDERAL DE AGUAS, EL APROVECHAMIENTO Y USO DE LAS AGUAS NACIONALES CON FINES AGROPECUARIOS SE LLEVA A CABO MEDIANTE DOS GRANDES SISTEMAS: DISTRITOS DE RIEGO Y UNIDADES DE RIEGO PARA EL DESARROLLO RURAL.

EN REALIDAD NO SE TIENE UN PUNTO DEFINIDO PARA DIFERENCIAR LAS OBRAS DE GRANDE Y DE PEQUEÑA IRRIGACIÓN; SIN EMBARGO PARA SU CARACTERIZACIÓN PUEDEN TOMARSE EN CUENTA - EL COSTO Y CAPACIDAD DE RIEGO. EN LO CONCERNIENTE A LA - OPERACIÓN, EN LA PEQUEÑA IRRIGACIÓN ESTA RESPONSABILIDAD RECAÉ EN LOS USUARIOS MIENTRAS QUE EN GRANDE IRRIGACIÓN LA REALIZA EL GOBIERNO FEDERAL.

LA SUPERFICIE FÍSICA DE DISTRITOS DE RIEGO ES DE 3.2 MILLONES DE HECTÁREAS, ALCANZANDO UNA SUPERFICIE COSECHADA DE 3.43 MILLONES DE HECTÁREAS EN 1979. EN CUANTO A LA TENENCIA DE LA TIERRA SE TIENE QUE LA PARTICIPACIÓN EJIDAL DE LA SUPERFICIE IRRIGADA HA SIDO CRECIENTE. DESDE EL -- INICIO DE LOS AÑOS CUARENTA LOS EJIDOS YA POSEÍAN UN POCO MÁS DEL 50% DEL ÁREA DE RIEGO DEL PAÍS, ALCANZANDO EN EL PRESENTE CERCA DE LAS TRES CUARTAS PARTES DE LA SUPERFICIE BAJO RIEGO.

EL 57% DEL AGUA EXTRAÍDA PARA RIEGO SE UTILIZA EN PREDIOS EJIDALES Y EL 80% DE ÉSTA PORCIÓN SE DESTINA A PARCELAS - CON SUPERFICIES MENORES DE 10 HECTÁREAS. EL 43% DEL VOLUMEN RESTANTE SE UTILIZA EN TERRENOS DE PARTICULARES. DE - ÉSTA ÚLTIMA CIFRA, EL 27% SE DESTINA A PREDIOS MENORES DE 10 HECTÁREAS.

AL ANALIZAR LA PRODUCCIÓN DE LOS DISTRITOS DE RIEGO, SE OBSERVA QUE EL 80% DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN SE OBTIENE EN AQUELLOS DISTRITOS CONSTRUIDOS ANTES DE 1964, Y QUE REQUIRIERON UNA INVERSIÓN DEL 55% DEL TOTAL, ESTIMADO EN - - - 210 000 MILLONES DE PESOS DE 1980. LOS CONSTRUIDOS A PARTIR DE 1970, CON EL 30% DE LA INVERSIÓN ACUMULADA DE GRANDE IRRIGACIÓN, APORTAN ÚNICAMENTE EL 5% DEL VALOR DE LA -- PRODUCCIÓN ACTUAL.

LOS RESULTADOS ANTERIORES INDICAN QUE, EN GENERAL, LAS INVERSIONES RECIENTES EN IRRIGACIÓN SON MENOS RENTABLES QUE LAS REALIZADAS CON ANTERIORIDAD. ÉSTO SE DEBE A UN MAYOR COSTO DE LAS OBRAS, PERÍODOS DE CONSTRUCCIÓN Y MADURACIÓN MÁS AMPLIOS, PROBLEMAS SOCIALES Y DE TENENCIA DE LA TIERRA, FALTA DE UNA CULTURA AGRÍCOLA DE RIEGO EN LAS NUEVAS ZONAS DE PROYECTO, UNA RETRACCIÓN EN LA INVERSIÓN PRIVADA EN BODEGAS, AGROINDUSTRIAS Y LÍNEAS DE CRÉDITO, Y LA FALTA DE UNA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA ADECUADA Y PROBADA ESPECIALMENTE PARA ZONAS AGRÍCOLAS TROPICALES Y SEMITROPICALES. ÉSTO HA ORIGINADO QUE A LA FECHA EXISTAN MUCHAS SUPERFICIES CON INFRAESTRUCTURA QUE NO ESTÁN EN PRODUCCIÓN CONFORME A LO PROGRAMADO. LO ANTERIOR CONSTITUYE UN GRAVE PROBLEMA QUE DEBE SUPERARSE DADA LA IMPORTANCIA A NIVEL NACIONAL QUE HA TENIDO Y TENDRÁ LA OBRA DE RIEGO TANTO EN LA PRODUCCIÓN SEGURA DE ALIMENTOS COMO EN LOS BENEFICIOS INDIRECTOS QUE PRODUCE.

### PEQUEÑA IRRIGACIÓN.-

LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA DE PEQUEÑA IRRIGACIÓN HA PERMITIDO LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS QUE EN EL PERÍODO 1937-1976 BENEFICIARON A 770 000 HECTÁREAS. EL 42% DE ÉSTAS OBRAS SE LLEVARON A CABO DE - - - 1964 A 1976. PARA 1982, LA META DE SUPERFICIE BENEFICIADA CON ÉSTE TIPO DE OBRAS ES ALCANZAR 1.2 MILLONES DE HECTÁ -

REAS, Y SE ESTIMA QUE EN ELLAS SE GENERARÁ UN 10% DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA TOTAL.

EL PROBLEMA EN ESTE TIPO DE OBRAS ES QUE EXISTEN DEL ORDEN DE 400 000 HAS., 33% DEL TOTAL CORRESPONDIENTE A PROYECTOS TERMINADOS, QUE OPERAN EN FORMA DEFICIENTE. LAS RESTRICCIONES MÁS FUERTES QUE HAN PROVOCADO ESTA SITUACIÓN HAN SIDO: LA FALTA DE PLANEACIÓN INTEGRAL QUE PERMITA CONSIDERAR LOS PROBLEMAS EN FORMA CONJUNTA PREVIENDO SU IMPACTO E INTEGRACIÓN A NIVEL REGIONAL; PERÍODOS LARGOS DE MADURACIÓN; ESCASEZ DE PERSONAL CALIFICADO Y EXPERIMENTADO A CARGO DEL PROYECTO Y CONTRUCCIÓN DE LAS OBRAS, LO CUAL OCASIONA PERÍODOS DE EJECUCIÓN SUPERIORES A LOS PROGRAMADOS; FALTA DE CULTURA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS; FALTA DE INFRAESTRUCTURA DE APOYO, PROBLEMAS SOCIALES NO RESUELTOS Y DE TENENCIA DE LA TIERRA; ESCASEZ DE CRÉDITO Y FALTA DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS, ESCASO ABASTECIMIENTO DE EQUIPOS ESPECIALES DE BOMBEO.

### REHABILITACIÓN.-

CON EL OBJETO DE TERMINAR OBRAS INCONCLUSAS EN ALGUNOS DISTRITOS, Y EN OTROS LLEVAR A CABO LA CONSERVACIÓN DIFERIDA, EN 1962 SE INICIÓ EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS DISTRITOS DE RIEGO.

EN LA ACTUALIDAD NO SE CUENTA CON UN SISTEMA DE EVALUACIÓN ADECUADO, QUE CUANTIFIQUE LOS EFECTOS PRODUCIDOS POR LA REHABILITACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LOS DISTRITOS. SIN EMBARGO, SE DISPONE DE RESULTADOS POSITIVOS, COMO EN LA LAGUNA, QUE INDICAN LAS POSIBILIDADES DE LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN. EN ESTE CASO SE AUMENTÓ LA DISPONIBILIDAD DE AGUA DEBIDO A QUE: SE REDUJERON PÉRDIDAS EN CONDUCCIÓN, SE COMPACTÓ Y AUMENTÓ LA SUPERFICIE CULTIVABLE DE RIEGO, SE CAMBIÓ EL PATRÓN DE CULTIVOS, SE AUMENTÓ LA

OFERTA DE TRABAJO RURAL Y LOS SALARIOS, SE MEJORARON LOS -  
SERVICIOS SOCIALES PARA LA POBLACIÓN Y SE INCREMENTÓ EN -  
FORMA CONSIDERABLE EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN TOTAL. CON EL -  
FIN DE QUE LAS INVERSIONES EN ESTE TIPO DE PROGRAMAS SE -  
LLEVEN A CABO EN FORMA MÁS EFICIENTE, EVITANDO INVERSIONES  
POCO PRODUCTIVAS, ES CONVENIENTE REALIZAR ESTUDIOS ESPECÍ-  
FICOS QUE PERMITAN JERARQUIZAR LAS ACCIONES DE REHABILITA-  
CIÓN QUE DEBERÁN REALIZARSE TOMANDO EN CUENTA EL INTERÉS -  
NACIONAL Y REGLAMENTE LA PARTICIPACIÓN DE LOS AGRICULTORES  
EN LA PROGRAMACIÓN DE ESTAS ACCIONES, ASÍ COMO EN EL PAGO  
DE LA INVERSIÓN.

### DRENAJE Y TEMPORAL TECNIFICADO.-

CONSIDERANDO QUE LA APLICACIÓN DE LA POLÍTICA DE GRANDE -  
IRRIGACIÓN EN LAS ZONAS TROPICALES Y SUBTROPICALES DEL --  
PAÍS NO HA RENDIDO LOS FRUTOS ESPERADOS, ASÍ COMO TAMBIÉN  
LA EXPERIENCIA QUE EN EL AUSPICIO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCO-  
LA TENÍA EL GOBIERNO FEDERAL EN ESTAS ZONAS, HA DEMANDADO  
EL NACIMIENTO DE UNA NUEVA POLÍTICA DE DESARROLLO AGROPE--  
CUARIO EN LAS TIERRAS QUE CONSTITUYEN LA PRINCIPAL FRONTE-  
RA AGRÍCOLA DEL PAÍS. EN LA PRESENTE ADMINISTRACIÓN, SE HA  
PUESTO EN MARCHA EL PRODERITH Y DISTRITOS DE DRENAJE COMO  
SAN FERNANDO EN TAMAULIPAS, LOS CUALES CONSTITUYEN POR SUS  
EXPERIENCIAS Y RESULTADOS LOS PUNTOS DE PARTIDA EN LA DEFI-  
NICIÓN DE UN NUEVO SISTEMA DE TRABAJO EN LA SARH CON EL -  
CUAL SE BUSCA RESOLVER EN FORMA COORDINADA LOS PROBLEMAS -  
FÍSICOS, TÉCNICO PRODUCTIVOS Y SOCIOECONÓMICOS QUE FRENE  
EL DESARROLLO DE ESTAS ZONAS. SE TRATA DE AVANZAR POR - -  
ETAPAS, VINCULANDO A LA ACCIÓN FEDERAL LA PARTICIPACIÓN DE  
LOS PRODUCTORES, DENTRO DE UN MARCO LOCAL DE PLANEACIÓN Y  
EVALUACIÓN, TENDIENTE A CONSEGUIR UN MAYOR CONTROL POR PAR-  
TE DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE SU PROCESO DE DESARROL-  
LO. LA SUPERFICIE QUE ACTUALMENTE ES BENEFICIADA CON ESTE  
PROGRAMA ASCIENDE A 240 000 HECTÁREAS.

## EL USO DEL AGUA EN EL RIEGO.-

EL AGUA ES UNO DE LOS INSUMOS MÁS IMPORTANTES EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS AGRÍCOLAS Y PECUARIOS, Y EL USO AGRÍCOLA ES EL MAYOR CONSUMIDOR DEL RECURSO.

ENTRE LOS CULTIVOS QUE SE CONSECHAN EN LAS ÁREAS DE RIEGO DEL PAÍS, LOS QUE REQUIEREN MAYOR CANTIDAD DE AGUA POR HECTÁREA ANUALMENTE O POR CICLO SON: ARROZ, CON 30 000 M<sup>3</sup>; ALFALFA 21 000 M<sup>3</sup>; CAÑA DE AZÚCAR 17 000 M<sup>3</sup>; Y EL JITOMATE, - CON 13 000 M<sup>3</sup>. SIN EMBARGO, DE LOS PRODUCTOS INCLUIDOS EN LA CANASTA BÁSICA RECOMENDABLE DEL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO, EL MAÍZ Y EL TRIGO UTILIZAN EL 34% DEL VOLUMEN TOTAL, MIENTRAS QUE EL FRIJOL, ARROZ, SOYA Y CÁRTAMO USAN EN CONJUNTO EL 13% DE DICHO VOLUMEN; POR OTRA PARTE, EL JITOMATE, CAÑA DE AZÚCAR, ALFALFA Y ALGODÓN ABSORBEN EL 35%.

## EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA.-

SE ESTIMA QUE LA EFICIENCIA TOTAL EN EL USO DEL AGUA DE RIEGO, ES DEL ORDEN DE 35%, CON UN 64% DE EFICIENCIA EN LA CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN Y UN 55% EN LA APLICACIÓN DE AGUA A NIVEL PARCELARIO. LO ANTERIOR IMPLICA QUE MÁS DEL 60% DEL AGUA EXTRAÍDA PARA RIEGO SE PIERDE.

LA EFICIENCIA TOTAL EN EL USO DEL AGUA EN RIEGO, PARA 20 DISTRITOS QUE EN CONJUNTO CONTROLAN MÁS DEL 60% DE LA SUPERFICIE REGABLE EN DISTRITOS DE RIEGO, MUESTRA UN INCREMENTO NETO DE LA EFICIENCIA TOTAL DEL 6% ENTRE LOS CICLOS 1970-1971 Y 1976-1977, QUE EQUIVALE A UN INCREMENTO DE 85 MIL HECTÁREAS FÍSICAS REGADAS USANDO EL VOLUMEN DE AGUA AHORRADO, SIN EMBARGO, LOS INCREMENTOS ANUALES NO FUERON CONSISTENTES EN TODO EL PERÍODO.

LOS DISTRITOS DE RIEGO UBICADOS EN ZONAS ÁRIDAS , QUE RIEGAN POR GRAVEDAD Y BOMBEO, MUESTRAN UNA EFICIENCIA TOTAL SUPERIOR A LA MEDIA NACIONAL ENTRE LOS CICLOS 1970-1971 Y 1976-1977, PERÍODO EN EL QUE ADEMÁS INCREMENTAN SU EFICIENCIA EN UN 8%, DESTACAN EN ESTOS GRUPOS LOS AUMENTOS EN LOS DISTRITOS DE COSTA DE HERMOSILLO, RÍO MAYO, LA LAGUNA Y -- RÍO COLORADO.

LOS DISTRITOS SEMIÁRIDOS DE GRAVEDAD TUVIERON UN AUMENTO -- SUPERIOR AL 10% EN LOS AÑOS MENCIONADOS, SI BIEN SE MANTUVIERON ABAJO DE LA MEDIA NACIONAL. EN ESTE GRUPO DESTACA -- EL DISTRITO DE CULIACÁN.

LAS RAZONES QUE MÁS INFLUYERON PARA LOGRAR ESTOS INCREMENTOS EN LA EFICIENCIA TOTAL FUERON:

- LA REESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA TARIFARIO Y EL COBRO -- POR VOLUMEN ENTREGADO.
- UN MEJOR MANEJO DEL AGUA A NIVEL PARCELARIO.
- ASISTENCIA TÉCNICA, CAMPAÑA DE MEDICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE USUARIOS.
- LA COMPETENCIA POR EL USO DEL AGUA AL INCORPORAR NUEVAS SUPERFICIES A LA PRODUCCIÓN.

SE HA IDENTIFICADO QUE LA BAJA EFICIENCIA EN EL USO DEL -- AGUA DE RIEGO, SE DEBE BÁSICAMENTE A LO SIGUIENTE:

NECESIDADES DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA; FALTA DE SISTEMAS ADECUADOS PARA LA DISTRIBUCIÓN; CARENCIA DE SISTEMAS DE MEDICIÓN Y CONTROL ADECUADO PARA ENTREGAR EL AGUA POR DOTACIÓN VOLUMÉTRICA; NO SE CUENTA CON UNA POLÍTICA EXPLÍCITA DE ESTÍMULOS --

AL AGRICULTOR PARA QUE AHORRE AGUA; PRÁCTICAS INADECUADAS EN EL MANEJO DE LÍQUIDOS POR PARTE DE LOS USUARIOS; COMO ES EN CIERTOS CASOS EL ENTARQUINAMIENTO, LAS LÁMINAS MISMO; CONSIDERANDO QUE ESTAS REGIONES CUENTAN CON LA MAYOR PARTE DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, ORGANIZACIÓN Y TECNOLOGÍA, SE REQUIERE ÚNICAMENTE RECURSOS PARA SU ACONDICIONAMIENTO Y MEJORAMIENTO Y EL ESTABLECIMIENTO DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA SU ADMINISTRACIÓN Y MANEJO A FIN DE EVITAR QUE SITUACIONES COYUNTURALES DE TIPO POLÍTICO O SOCIAL INTERFIERAN CON LOS ESFUERZOS A REALIZARSE.

POR LO ANTERIOR Y POR EL IMPERATIVO DE SATISFACER LAS NECESIDADES ALIMENTICIAS DEL PAÍS, ES NECESARIO EMPRENDER EN EL PRÓXIMO PERÍODO DE GOBIERNO LA TAREA DE LOGRAR UNA MAYOR EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA DE RIEGO CON MIRAS A OBTENER EL MAYOR AHORRO POSIBLE DEL AGUA Y LA MEJORÍA EN LOS RENDIMIENTOS DE LOS CULTIVOS, PARA AUMENTAR LA SUPERFICIE REGADA Y LOS VOLUMENES DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.

c) LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL SECTOR AGROPECUARIO.-

LA INVERSIÓN PÚBLICA HA CONSTITUÍDO EL INSTRUMENTO DE MAYOR IMPORTANCIA DE QUE SE HA VALIDO EL ESTADO PARA EJERCER SU FUNCIÓN RECTORA EN LA ECONOMÍA E IMPRIMIR LA ORIENTACIÓN AL PROCESO DE DESARROLLO.

EL SECTOR AGROPECUARIO, EN LOS ÚLTIMOS CUARENTA AÑOS (1940-1980), HA SIDO RECEPTOR DE MÁS DEL 14% EN PROMEDIO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA TOTAL, REFLEJANDO LA IMPORTANCIA ESTRATÉGICA QUE HA TENIDO ESTE SECTOR DENTRO DEL PROCESO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS; AUNQUE DURANTE EL QUINQUENIO 1960-1965, TAL PARTICIPACIÓN SE REDUCE EN PROMEDIO AL 8%.

AL INTERIOR DEL SECTOR, LOS MAYORES MONTOS DE INVERSIÓN SE HAN CANALIZADO A LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN, PUÉS A ÉSTE RUBRO SE HAN DESTINADO EN PROMEDIO, MÁS DEL 80% DE LOS RECURSOS QUE HA ASIGNADO EL GOBIERNO FEDERAL AL DESARROLLO AGROPECUARIO. SIN EMBARGO, EN EL QUINQUENIO 1975 - 1980, LAS OBRAS HIDROAGRÍCOLAS ABSORBIERON EN PROMEDIO EL 67% DE LA INVERSIÓN DEL SECTOR, COMO CONSECUENCIA DE QUE LOS GRANDES PROYECTOS YA SE HABÍAN CONCLUIDO.

POR RAZONES DE POLÍTICAS, DE RENTABILIDAD, DE SOBERANÍA, TECNOLÓGICAS Y GEOGRÁFICAS, ÉSTA INVERSIÓN SE HA CONCENTRADO PRINCIPALMENTE EN TRES ENTIDADES FEDERATIVAS (SONORA, SINALOA Y TAMAULIPAS), QUE EN CONJUNTO HAN CAPTADO, A PARTIR DE 1950 CONSIDERABLES PROPORCIONES DE ÉSTA INVERSIÓN, SOBRE TODO EN LOS AÑOS DE 1965, 1970 Y 1975 EN LOS CUALES LOS MONTOS LLEGARON A REPRESENTAR EL 63, 66 Y 77% DESCENDIENDO EN 1980 AL 25%.

#### CANALIZACIÓN DE INVERSIÓN A ÁREAS DE TEMPORAL.-

AUNQUE SE CONSIDERA QUE ES POSIBLE SOSTENER POR DIEZ AÑOS LA TASA DE CRECIMIENTO DE LAS SUPERFICIES NUEVAS INCORPORADAS AL RIEGO, SE RECONOCE QUE A FUTURO ÉSTA ESTRATEGIA YA PRESENTA RENDIMIENTOS ECONÓMICOS DECRECIENTES. ANTE ESTA SITUACIÓN LA PRESENTE ADMINISTRACIÓN HA OTORGADO UNA ALTA PRIORIDAD AL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN ZONAS DE TEMPORAL Y A LA CONQUISTA DE FRONTERA AGRÍCOLA EN EL TRÓPICO HÚMEDO.

CON RELACIÓN AL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN ZONAS TEMPORALERAS LAS JUSTIFICACIONES PRINCIPALES SON:

- A) EN LAS ÁREAS DE BUEN TEMPORAL (PRECIPITACIONES ANUALES SUPERIORES A LAS 700 MM) EXISTE TODAVÍA UN BUEN POTENCIAL PARA INCREMENTAR LOS RENDIMIENTOS FÍSICOS POR HEC

TÁREA A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS APROPIADAS, OBRAS DE DRENAJE Y CAMINOS, SENSIBLEMENTE CON MÁS ECONOMÍA QUE LOS GRANDES PROYECTOS DE RIEGO.

- B) LAS INVERSIONES EN LAS ZONAS TEMPORALERAS SE HAN CONSIDERADO COMO UNA FORMA MUY IMPORTANTE PARA CORREGIR EL DESEQUILIBRIO EXISTENTE ENTRE LA AGRICULTURA COMERCIAL Y LA DE SUBSISTENCIA. LA AGRICULTURA DE TEMPORAL PRODUCE EL 50% DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN PERO CUENTA CON EL 87% DEL TOTAL DE PRODUCTORES.
- C) LA PRESENTE ADMINISTRACIÓN SE HA FIJADO COMO UNO DE SUS PRINCIPALES OBJETIVOS EL CONSEGUIR LA AUTOSUFICIENCIA ALIMENTICIA EN PRODUCTOS BÁSICOS, ESPECIALMENTE MAÍZ Y FRIJOL. DE ESTOS PRODUCTOS EN LAS ÁREAS TEMPORALERAS SE SIEMBRAN 8.6 MILLONES DE HECTÁREAS CON RENDIMIENTOS BASTANTE BAJOS.

CON EL PROPÓSITO DE MODIFICAR LAS CONDICIONES EXISTENTES, ADEMÁS DE LA INTEGRACIÓN EN 1976 DE LAS SECRETARÍAS DE RECURSOS HIDRÁULICOS Y DE AGRICULTURA Y GANADERÍA EN LA ACTUAL SARH Y LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS 141 DISTRITOS DE TEMPORAL, EN 1980 EL ESTADO MEXICANO PUSO EN MARCHA EL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO EL CUAL ESTÁ INTEGRADO POR VEINTE PROYECTOS ESPECÍFICOS, ABORDA EL PROBLEMA ALIMENTARIO CON UNA PERSPECTIVA TOTALIZADORA QUE ABARCA DESDE LA PRODUCCIÓN HASTA EL CONSUMO. ES UNA ESTRATEGIA DE AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA CONSTRUÍDA LIGANDO LAS NECESIDADES REALES DE LA POBLACIÓN EXPRESADAS EN LA CANASTA BÁSICA RECOMENDABLE CBR FORMADA DE 28 PRODUCTOS HABITUALES DE CONSUMO ACTUAL, CON LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN. PARA LOGRAR LAS METAS PRODUCTIVAS SEÑALADAS POR LA CBR Y LOS PROPÓSITOS REDISTRIBUTIVOS DEL INGRESO, LA ESTRATEGIA DEL SAM ESTÁ INTEGRADA POR LAS POLÍTICAS DE RIESGO COM

PARTIDO, CAMBIO TECNOLÓGICO, ORGANIZACIÓN CAMPESINA, RED DE COMERCIALIZACIÓN Y ABASTO, CAMINOS, TRANSPORTE, PRECIOS, SUBSIDIOS, AGROINDUSTRIAS DE COPARTICIPACIÓN CAMPESINA, SUBSIDIOS AL CONSUMO ALIMENTARIO Y REORIENTACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS.

CON RELACIÓN AL INICIO DE LA TAREA DE ABORDAJE DE LA FRONTERA AGRÍCOLA DEL TRÓPICO HÚMEDO, LA SARH INICIÓ EN 1978 LA IMPLEMENTACIÓN DEL PRODERITH. EN FUNCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES YA REALIZADAS POR EL PRODERITH SE ESTABLECIÓ LA SIGUIENTE RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS DEL SAM -- QUE PERMITIESEN:

- APLICAR LAS ESTRATEGIAS DEL SAM QUE FAVORECIERAN LA CONSECUCIÓN DE LAS METAS DEL PRODERITH Y
- RETROALIMENTAR AL SAM CON LOS RESULTADOS ALCANIZADOS.

EN EL SIGUIENTE CUADRO SE PRESENTA LA CORRESPONDENCIA ENTRE LAS POLÍTICAS SUGERIDAS POR EL SAM CON LAS ACCIONES DEL PRODERITH.

POLITICAS SAM	ACCIONES DEL PRODERITH
RIESGO COMPARTIDO	REESTRUCTURACIÓN DE CARTERAS VENCIDAS, PARCELAS Y MÓDULOS DEMOSTRATIVOS.
CAMBIO TECNOLÓGICO	PROYECTOS CON INFRAESTRUCTURA ASISTENCIA TÉCNICA INTEGRAL CON APOYO DE
ORGANIZACIÓN CAMPESINA	ORGANIZACIONES CAMPESINAS/ INVESTIGACIÓN DE BASE Y SUPERIORES SUSTENTA-
COMERCIALIZACIÓN	DAS EN PLANES LOCALES DE DESARROLLO.

CAMINOS Y TRANSPORTE

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
EN ÁREAS INTENSIVAS.

PRECIOS Y SUBSIDIOS

TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN.

AGROINDUSTRIA

PROMOCIÓN DE LA INTEGRACIÓN VER-  
TICAL Y HORIZONTAL DE LA PRODUC-  
CIÓN.REORIENTACIÓN HÁBITOS  
ALIMENTARIOS.

PROGRAMA DE DESARROLLO FAMILIAR.

BENEFICIO Y COSTO SOCIAL DE LAS INVERSIONES.-

EL ESTADO HA IMPULSADO A LA INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA COMO UNA IMPORTANTE OBRA SOCIAL, DE TAL MANERA QUE LOS RESULTADOS DE ÉSTA SE HAN TRADUCIDO EN EL BIENESTAR ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS. LA OBRA DE RIEGO COMUNMENTE NO GENERA FUERTES RECUPERACIONES DIRECTAS, AUNQUE SU RENTABILIDAD SOCIAL SEA ELEVADA, PUES NORMALMENTE LAS INVERSIONES EN SU CONJUNTO SON RECUPERABLES A MUY LARGO PLAZO.

ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE OBTENER UNA RECUPERACIÓN TOTAL DEL COSTO DE LAS OBRAS, EL GOBIERNO HA CONSIDERADO DESDE UN PUNTO DE VISTA DE JUSTICIA SOCIAL QUE NO DEBEN SER SOLO LOS USUARIOS DE LOS DISTRITOS DE RIEGO LOS QUE PAGUEN EL COSTO TOTAL DE LAS OBRAS, YA QUE ESTAS NO SOLO A ELLAS BENEFICIAN, SINO QUE INDIRECTAMENTE TAMBIÉN A TODAS AQUELLAS EMPRESAS INDUSTRIALES, COMERCIANTES U OTRO TIPO QUE SE ESTABLECEN EN SUS ÁREAS DE INFLUENCIA. ASÍ, AUNQUE EL COSTO DE LAS OBRAS NO PUEDEN SER RECUPERABLES DIRECTAMENTE POR LOS OBJETIVOS ANTES CITADOS, A LARGO PLAZO ESTO -- LLEGA A LOGRARSE DE MANERA INDIRECTA, MEDIANTE LAS CONTRIBUCIONES E IMPUESTOS DERIVADOS DE LA RIQUEZA O ACTIVIDA -

DES QUE AHÍ SE DESARROLLAN.

ESTO HA PERMITIDO ATENUAR EL PROBLEMA DE LA EMIGRACIÓN DE LA FUERZA DE TRABAJO QUE SE DESPLAZA HACIA LAS GRANDES -- CIUDADES. ASIMISMO, CONTRIBUYE A CANALIZAR HACIA LAS ZO -- NAS DONDE SE CONSTRUYEN LAS OBRAS UNA CORRIENTE MIGRATO -- RIA DE POBLACIÓN, HACIÉNDOLA PRODUCTIVA, YA QUE EN OTRAS CIRCUNSTANCIAS SE ENCONTRARÍA PROBABLEMENTE MARGINADA.

### TARIFAS. -

TRES SON LOS OBJETIVOS BÁSICOS QUE PERSIGUE EL SISTEMA DE CUOTAS:

- INCREMENTAR LA EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA, EVITANDO EL DESPERDICIO DEL RECURSO Y SU USO INADECUADO.
- CONTRIBUIR EL FINANCIAMIENTO SANO DE LA CONSTRUCCIÓN , OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS.
- PROMOVER LA DISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA, EN LOS ESTRATOS -- DE POBLACIÓN MÁS NECESITADOS.

HASTA AHORA EL DESARROLLO DEL SISTEMA HA ENFRENTADO PROBLEMAS PARA ASEGURAR EL LOGRO DE ESTOS OBJETIVOS EN FORMA PLENA.

LAS CUOTAS DE RIEGO HAN PERMANECIDO SENSIBLEMENTE CONSTANTES EN EL TIEMPO Y EN LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICAN, POR LO QUE LAS DIFERENCIAS ENTRE EL MONTO DE ÉSTAS Y LOS COSTOS QUE DEBERÍAN CUBRIR SE HAN ACENTUADO. DE 1960 A -- 1970, ESTA DEFICIENCIA SE CONSERVÓ EN ALREDEDOR DE 500 -- MILLONES DE PESOS ANUALES DE 1980. EN 1973 SE ALCANZARON

LOS 1200 MILLONES DE PESOS Y EN 1980 SUPERÓ LOS 5000 MILLONES DE PESOS. A PESAR DEL AUMENTO EN EL SUBSIDIO, EL PRESUPUESTO DE LOS DISTRITOS HA SIDO INSUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO POR COMPLETO LOS PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO Y EVITAR LA REHABILITACIÓN POR DETERIORO DE LAS OBRAS. MÁS AÚN, LA RECAUDACIÓN POR CONCEPTO DE PAGOS POR EL USO DEL AGUA EN LA AGRICULTURA DE RIEGO NO ALCANZA A CUBRIR MÁS QUE EN FORMA MARGINAL LOS COSTOS DE OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y ADMINISTRACIÓN Y GENERA UNA SITUACIÓN FINANCIERA POCO SALUDABLE QUE PUEDE CONSTITUIR UN FRENO EN LA AMPLIACIÓN DE ZONAS DE RIEGO. ES EVIDENTE QUE NO SE HA CREADO UNA CONCIENCIA DEL VALOR DEL AGUA EN LOS USUARIOS DE LAS ZONAS DE RIEGO, SITUACIÓN QUE CONSTITUYE UN OBSTÁCULO PARA INCREMENTAR LAS CUOTAS A UN MONTO QUE REFLEJE EL COSTO REAL DEL RECURSO.

POR OTRA PARTE EN CUANTO A LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TEMPORAL, SE PRESENTAN DOS PROBLEMAS IMPORTANTES: EL PRIMERO ES DE CARÁCTER LEGAL Y ESTÁ REFERIDO A LA SUSTENTACIÓN Y APOYO JURÍDICOS NECESARIOS PARA ESTAR EN POSIBILIDADES DE COBRAR CUOTAS DE AMORTIZACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO; EL SEGUNDO ES LA IMPOSIBILIDAD PRÁCTICA DE SUSPENDER LOS SERVICIOS DE COMUNICACIÓN Y DRENAJE. ANTE ESTA SITUACIÓN LA POSICIÓN QUE SE HA ADOPTADO ES LA CELEBRACIÓN DE CONVENIOS CON LOS FUTUROS BENEFICIADOS, PREVIA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS, LO CUAL REFUERZA LA ESTRATEGIA DE AUTOGESTIÓN CAMPESINA Y LA NECESIDAD DE LOGRAR LA PARTICIPACIÓN CAMPESINA EN TODAS LAS ACCIONES DEL PROGRAMA.

#### D) FRONTERA Agrícola.

CONFORME A LAS ESTRATEGIAS AGRÍCOLAS, EN 1980 SE COSECHARON 16.86 MILLONES DE HECTÁREAS, DE LAS CUALES 5.07 MILLONES FUERON DE RIEGO Y 11.79 MILLONES CORRESPONDIERON

A TEMPORAL. DE 1971 A 1980 LA SUPERFICIE DE RIEGO Y DRENAJE CRECIÓ A UNA TASA MEDIA DEL 6% ANUAL; SIN EMBARGO, EN 1975 A 1980 SOLO CRECIÓ AL 1% ANUAL. EN TEMPORAL, LA MAYOR SUPERFICIE COSECHADA ENTRE 1971-1980 FUÉ DE 12.5 MILLONES DURANTE 1971; DISMINUYÓ A 10.4 EN 1976 Y CRECIÓ HASTA 11.8 EN 1980.

CON EL FIN DE CUANTIFICAR EL POTENCIAL DEL ÁREA AGRÍCOLA DE RIEGO Y TEMPORAL Y UBICAR EN EL TERRITORIO LOS PROYECTOS QUE ES NECESARIO IMPULSAR, LA COMISIÓN DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO HA FORMULADO LOS CÁTALOGOS DE PROYECTOS DE GRANDE Y PEQUEÑA IRRIGACIÓN, ASÍ COMO EL DE DRENAJE Y SE HAN IDENTIFICADO PROYECTOS PECUARIOS Y SILVÍCOLAS. CON ESTA INFORMACIÓN Y LA PROVENIENTE DE LAS DETERMINACIONES DEL USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO, LAS EXPERIENCIAS DE LOS PROYECTOS EN OPERACIÓN, LA ECOLOGÍA DE CADA REGIÓN Y LAS NECESIDADES DE CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS AGUA Y SUELO, SE HIZO UNA ESTIMACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA Y LA LOCALIZACIÓN, EXTENSIÓN Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO DE LAS ÁREAS QUE LA INTEGRAN.

DE ACUERDO CON LOS MÁS RECIENTES ANÁLISIS EFECTUADOS, ES POSIBLE LLEGAR A 27.5 MILLONES DE HECTÁREAS NETAS, 19 MILLONES DE TEMPORAL Y 8.5 MILLONES DE RIEGO.

LAS NUEVAS ÁREAS SUSCEPTIBLES DE COSECHAR EN RIEGO SON DE 3.8 MILLONES DE HECTÁREAS DE LAS CUALES 2.9 MILLONES SON DE GRANDE IRRIGACIÓN Y 900 MIL DE PEQUEÑA IRRIGACIÓN. EN TEMPORAL, LA FRONTERA AGRÍCOLA ASCIENDE A 4.3 MILLONES DE HECTÁREAS, QUE TIENEN ALTO Y MEDIO POTENCIAL DESDE EL PUNTO DE VISTA AGROCLIMATOLÓGICO.

LOS NUEVOS PROYECTOS DE GRANDE IRRIGACIÓN SE UBICAN EN GRAN PROPORCIÓN, EN EL NOROESTE MEDIANTE LA CONTINUACIÓN DE LAS OBRAS QUE INTEGRAN EL PLAN HIDRÁULICO DE ÉSA RE --

CIÓN, EN LA CUENCA DEL RÍO PANUCO Y EN EL CENTRO DEL PAÍS MEDIANTE LA EXPANSIÓN DE LAS ÁREAS DE RIEGO QUE UTILIZAN AGUAS NEGRAS. LOS PROYECTOS DE PEQUEÑA IRRIGACIÓN SE CONCENTRAN ESPECIALMENTE EN LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA, DURANGO, TAMAULIPAS Y JALISCO.

LOS PROYECTOS DE DRENAJE Y TEMPORAL REQUIEREN PARA SU PUESTA EN OPERACIÓN LA INFRAESTRUCTURA DE CAMINOS, DRENAJE Y ALMACENES; SE LOCALIZAN PRINCIPALMENTE EN LA COSTA DE CHIAPAS, GOLFO DE MÉXICO, NUEVO LEÓN, TAMAULIPAS, NAYARIT Y EL NORTE DE VERACRUZ. LA INTEGRACIÓN DE ESTOS PROYECTOS A LA PRODUCCIÓN INTENSIVA, REQUIERE DE ACCIONES DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO PARA SUPERAR LOS FRENSOS FÍSICOS, TÉCNICO-PRODUCTIVOS Y SOCIOECONÓMICOS, EN UN MARCO DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL Y DONDE EL MANEJO ADECUADO DEL AGUA DESEMPEÑE UN PAPEL PRINCIPAL.

EL LOGRAR LA AUTOSUFICIENCIA PARA 1988, IMPLICA, ADEMÁS DE LOS ESFUERZOS PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS ÁREAS CULTIVADAS, PONER EN PRODUCCIÓN 1.2 MILLONES DE HECTÁREAS DE RIEGO Y 2.2 MILLONES DE TEMPORAL Y CONTINUAR LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE 800 000 HECTÁREAS DE RIEGO. LA INVERSIÓN QUE SE REQUIERE PARA HACER ÉSTA OBRA ES DE UNOS 100 MIL MILLONES DE PESOS DE 1981 POR AÑO. UNA EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL INCREMENTO DE LAS ÁREAS DE RIEGO INCLUYE 200 MIL HECTÁREAS DE PROYECTOS PRÁCTICAMENTE TERMINADOS QUE AÚN NO OPERAN, 700 MIL DE ÁREAS QUE SE ENCUENTRAN EN CONSTRUCCIÓN, 100 MIL HECTÁREAS DE REINCORPORACIÓN DE ÁREAS QUE SE ENCUENTRAN EN CONSTRUCCIÓN, 100 MIL HECTÁREAS DE REINCORPORACIÓN DE ÁREAS DENTRO DE LOS DISTRITOS DE RIEGO Y 250 MIL HECTÁREAS DE PROYECTOS NUEVOS, CUYA CONSTRUCCIÓN SE INICIA Y TERMINA EN EL PERÍODO 1982-1988. LA CONTINUIDAD DE LOS PROGRAMAS REQUERIRÁ ADEMÁS INICIAR LA CONSTRUCCIÓN DE 700 MIL HECTÁREAS ADICIONALES.

## E) EL SISTEMA DE SUBSIDIOS AL SECTOR AGROPECUARIO.

EL GOBIERNO DE MÉXICO APOYA LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA MEDIANTE UN COMPLEJO SISTEMA DE SUBSIDIOS, ESTE SISTEMA YA ESTABA EN OPERACIÓN ANTES QUE EL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO FUESE PUESTO EN MARCHA EN 1980, SIN EMBARGO UNO DE LOS PRINCIPALES EFECTOS DEL SAM HA SIDO EL REFORZAR LOS NIVELES DE SUBSIDIO EN CIERTOS ASPECTOS.

### SUBSIDIOS EN LA INVERSIÓN PÚBLICA.

EL GOBIERNO DE MÉXICO FINANCIÁ LA INVERSIÓN EN LOS SISTEMAS DE GRANDE IRRIGACIÓN Y EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE PEQUEÑA IRRIGACIÓN. ADICIONALMENTE, A TRAVÉS DE FOIR APOYA EL COSTO DE LA PREPARACIÓN DE SUELOS Y CIERTA INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE PRODUCCIÓN, COMO SON POZOS, DRENES, CERCAS Y CAMINOS DE ACCESO PARA EJIDATARIOS Y PEQUEÑOS PROPIETARIOS CON MENOS DE 20 HECTÁREAS. FINANCIÁ POR MEDIO DE LA SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA, LA EXPROPIACIÓN DE TIERRAS Y LA INSTALACIÓN DE NUEVOS PRODUCTORES. LA RECUPERACIÓN DE TODOS ESTOS CONCEPTOS DE INVERSIÓN NO SE REALIZA EXCEPTO EN EL CASO DE FOIR EN DONDE EL SUBSIDIO CUBRE SÓLO EL 40% DE LOS COSTOS. EN ADICIÓN A ESTOS SUBSIDIOS, LA INVERSIÓN PRIVADA EN AGRICULTURA APOYA INDIRECTAMENTE A TRAVÉS DE CRÉDITO A MEDIANO Y LARGO PLAZO, MEDIANTE TASAS PREFERENCIALES. ESTE

SUBSIDIO ERA DEL 10 AL 15% A MEDIADOS DE LOS 70 COMPARADO CON EL CRÉDITO COMERCIAL VIGENTE, YA PARA 1981 EL SUBSIDIO ERA DEL ORDEN DEL 30 AL 45%. LA PRINCIPAL FUENTE DEL CRÉDITO AGRÍCOLA ES EL BANRURAL, QUIEN CUMPLE ADEMÁS DE SUS FUNCIONES DE APOYO AL DESARROLLO AGROPECUARIO, UNA FUNCIÓN DE CONTROL HACIA LA CLASE CAMPESINA. EL SISTEMA DE CRÉDITO INCLUY ADEMÁS EL MECANISMO PARA REDESCUENTO DE PRÉSTAMOS REFACCIONARIOS A TRAVÉS DEL BANCO DE MÉXICO MEDIANTE EL FIRA.

### SUBSIDIOS EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS.

DESDE 1940 EL GOBIERNO HA INTERVENIDO DIRECTAMENTE EN LOS MECANISMOS DE PRECIOS PARA APOYAR SUS OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN. LA INTERVENCIÓN MÁS IMPORTANTE HA ESTADO DIRIGIDA PRINCIPALMENTE AL SECTOR DE PRODUCTOS BÁSICOS A TRAVÉS DE LOS PRECIOS DE GARANTÍA.

UN ANÁLISIS DE LAS FLUCTUACIONES Y TENDENCIAS EN LA EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE GARANTÍA NOS PERMITE DISTINGUIR DOS ÉPOCAS. LA PRIMERA, QUE ES DESDE 1960 HASTA 1979 DONDE LOS PRECIOS DE GARANTÍA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS HAN FLUCTUADO ABAJO DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DEL MERCADO, EXCEPTO EL CASO DEL MAÍZ, QUE SE HA MANTENIDO ENTRE UN 25 Y 30% SOBRE LOS PRECIOS INTERNACIONALES. LA SEGUNDA, DESDE 1980 HASTA LA DEVALUACIÓN DEL PESO (1982),

EN DONDE CON LA PUESTA DEL SAM, TODOS LOS PRECIOS FUERON ELEVADOS SUSTANCIALMENTE SOBRE LOS PRECIOS DEL MERCADO, SIENDO EL MAÍZ EL PRINCIPAL PRODUCTO SUBSIDIADO. EN EL CUADRO SIGUIENTE SE PRESENTAN LOS PRECIOS DE 1970, -- 1979, 1980 Y 1981 EN DÓLARES POR TONELADA.

	1970		1979		1980		1981	
	México Precio Mundial							
	US\$ / TON.							
Maíz	75.2	68.4	152.6	115.5	193.5	128.7	262.0	126.0
Trigo	54.0	63.0	131.6	172.0	154.3	191.0	184.0	160.0
Sorgo	50.0	51.8	102.4	108.0	126.1	129.0	157.2	124.0
Azúcar	114.4	208.0	245.6	157.0	470.0	417.0	504.0	297.0

LOS PRECIOS NACIONALES SE TRANSFORMARON A US DLLS., A LA TASA DE CAMBIO VIGENTE,

AUNQUE LOS PRECIOS DE 1981 REFLEJABAN UN SUBSIDIO SUSTANCIAL POR LO MENOS CUANDO SE ANALIZABAN EN TÉRMINOS DE LA RELACIÓN PESO-DÓLAR, ÉSTA CONCLUSIÓN SE TORNA COMPLETAMENTE DIFERENTE CUANDO SE AJUSTAN LOS PRECIOS CON LA INFLACIÓN. EN EL CUADRO SIGUIENTE SE PRESENTAN LOS ÍNDICES DE PRECIOS DEL SECTOR AGRÍCOLA EN TÉRMINOS REALES, UTILIZANDO COMO AÑO BASE LOS PRECIOS VIGENTES PROMEDIO DE -- 1965/69. EN ÉSTE CUADRO PUEDE OBSERVARSE QUE PARA LA MAYOR PARTE DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS DURANTE LA PASADA DÉCADA LOS PRECIOS EN TÉRMINOS REALES SON INFERIORES

A LOS NIVELES ALCANZADOS EN 1965/69, INCLUSO EN 1981,

AÑO	Maíz	Frijol	Trigo	Sorgo	Soya	Azúcar
	1965/69 = 100					
1970	90	90	87	91	76	88
1975	93	172	106	89	114	77
1977	96	89	77	81	94	125
1978	81	94	83	87	94	105
1979	81	97	79	83	91	88
1980	81	118	75	81	90	134
1981	94	123	77	85	94	122

### SUBSIDIOS EN LOS INSUMOS.

UN COMPLEJO SISTEMA DE SUBSIDIOS APOYA LA COMPRA DE INSUMOS POR LOS AGRICULTORES MEXICANOS. EL FERTILIZANTE ES PRODUCIDO PRINCIPALMENTE POR FERTIMEX, EL CUAL VENDÍA EN 1981 EL FERTILIZANTE A UN PRECIO PROMEDIO DE 26% ABAJO DE SUS COSTOS DE PRODUCCIÓN. ADICIONALMENTE A ÉSTO, CON LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DEL SAM, LOS PRODUCTORES DE PRODUCTOS BÁSICOS EN ZONAS DE RIEGO INFERIORES A 20 HAS., O DE TEMPORAL, RECIBEN UN 30% DE DESCUENTO EN PROMEDIO SOBRE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN; POR EJEMPLO: EN 1980 LAS SEMILLAS MEJORADAS SE VENDÍAN A LOS PRODUCTORES A TRAVÉS DE PRONASE A UN COSTO DEL 35 AL 40% ABAJO DE SU COSTO REAL, AUNADO A ESTO, LOS PRODUCTORES RECIBÍAN UN DESCUENTO ADICIONAL DEL 75% SOBRE ÉSTE PRECIO A TRAVÉS DEL SAM.

UN EXÁMEN DE LA EVOLUCIÓN EN LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS A LO LARGO DEL TIEMPO, INDICA QUE ÉSTOS HAN DISMINUIDO SUSTANCIALMENTE EN TÉRMINOS REALES PRINCIPALMENTE EN EL CASO DEL FERTILIZANTE, LAS SEMILLAS MEJORADAS Y LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA, AUMENTANDO EN CAMBIO LOS COSTOS DE COMPRA DIRECTA DE MAQUINARIA.

### EFFECTOS EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS Y LOS COSTOS DE INSUMOS.

HASTA AHORA SE HA COMENTADO SOBRE LOS SUBSIDIOS A LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS E INSUMOS SEPARADAMENTE. DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL PRODUCTOR, ES NECESARIO ANALIZAR EN FORMA CONJUNTA AMBOS SUBSIDIOS, DE TAL FORMA DE CONOCER SU EFECTO. PARA ELLO ES INDISPENSABLE LLEVAR A CABO UN ANÁLISIS DE MODELOS DE FINCAS.

ESTE ANÁLISIS FUE REALIZADO MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE DIFERENTES MODELOS REPRESENTATIVOS DE LAS CONDICIONES GENERALES DEL PAÍS. 1/ SE ESTABLECIERON TRES MODELOS PARA MAÍZ: EL 1 PARA LA ZONA DE VERACRUZ QUE REFLEJA LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL BAJO CONDICIONES DE TEMPORAL CON

RENDIMIENTOS DE 1.4 TON/HA. EL II SE TOMA DE UNA ZONA DE TEMPORAL EN EL ALTIPLANO CERCANA A LA CIUDAD DE PUEBLA EN CONDICIONES DE TEMPORAL, PERO YA CON LA APLICACIÓN DE MÉTODOS TECNIFICADOS, CON RENDIMIENTOS DE 2.3 TON/HA. EL III ES PARA LA ZONA DE JALISCO, BAJO RIEGO CON RENDIMIENTOS DE 3.5 TON/HA. TAMBIÉN SE ESTUDIARON DOS MODELOS PARA LA PRODUCCIÓN DE SORGO, EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS; EL PRIMERO CERCA DE CIUDAD VICTORIA BAJO CONDICIONES DE TEMPORAL CON RENDIMIENTOS DE 1.8 TON/HA, EL SEGUNDO MODELO DE SORGO ES EN CONDICIONES DE RIEGO CERCA DE MATAMOROS CON RENDIMIENTOS DE 3.8 TON/HA. SE ESTUDIÓ TAMBIÉN UN MODELO PARA LA PRODUCCIÓN DE TRIGO BAJO CONDICIONES DE RIEGO EN SINALOA CON RENDIMIENTOS DE 4.2 TON/HA., Y EL ÚLTIMO MODELO ES PARA LA PRODUCCIÓN DE SOYA CON RENDIMIENTOS DE 2 TON/HA., TAMBIÉN EN SINALOA; UNA VEZ QUE LOS PARÁMETROS TÉCNICOS FUERON CALIBRADOS DE TAL FORMA DE SIMULAR LAS CONDICIONES DE LAS FINCAS.

POR OTRA PARTE, SE ESTABLECIERON CUATRO DIFERENTES SISTEMAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y PRODUCTOS TODOS REFERIDOS A 1981; EL PRIMERO CORRESPONDE A LOS PRECIOS VIGENTES EN EL MERCADO MUNDIAL, EL SEGUNDO CORRESPONDE A LOS PRECIOS DEL MERCADO MUNDIAL AJUSTADOS AL 40% POR LA DEVALUACIÓN DE FEBRERO DE 1982; EL TERCERO DE LOS PRECIOS -

NACIONALES AFECTADOS CON LA APLICACIÓN DE LOS SUBSIDIOS ESPECIALES DEL 30% PARA FERTILIZACIÓN, 75% PARA SEMILLA MEJORADA QUE SE APLICAN A LOS PRODUCTORES DE TEMPORAL Y A LOS DE RIEGO HASTA DE 20 HECTÁREAS.

EL SIGUIENTE CUADRO MUESTRA LOS PORCENTAJES DE RETORNO SOBRE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN (RELACIÓN ENTRE UTILIDADES SOBRE COSTO DE PRODUCCIÓN), OBTENIDOS PARA CADA UNO DE ESTOS MODELOS DE FINCA, EN LOS CUATRO SISTEMAS DE PRECIOS ANALIZADOS.

P R O D U C T O R E S

Precios	Maíz I	Maíz II	Maíz III	Sorgo I	Sorgo II	Trigo	Soya
A	Negativo	17	29	40	40	40	22
B	9	51	64	85	75	80	67
C	25	103	146	56	71	116	64
D	40	123	168	65	84	143	66

ESTE CUADRO MUESTRA CLARAMENTE EL FUERTE IMPACTO SOBRE LA RENTABILIDAD DEL SISTEMA DE INCENTIVOS PARA LOS GRANOS, EL CUAL FUE MÁS IMPORTANTE PARA EL MAÍZ Y EN FORMA DECRECIENTE PARA EL TRIGO, SORGO Y SOYA. SE MUESTRA TAMBIÉN QUE PARA LOS RENDIMIENTOS MÁS ALTOS, LA RENTABILIDAD SOBRE LOS COSTOS DE OPERACIÓN PARECEN MUY ATRACTIVOS SIN NECESIDAD DE ALGUNA INTERVENCIÓN ADICIONAL -

EN LOS PRECIOS, ESPECIALMENTE CUANDO SE TOMA EN CUENTA LA DEVALUACIÓN DEL PESO. MÁS IMPORTANTE AÚN ES MOSTRAR LA DISPARIDAD EN LA RENTABILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ, EN LAS DISTINTAS FINCAS, CAUSADA PRINCIPALMENTE POR LA BAJA PRODUCTIVIDAD DEBIDO A LA AUSENCIA DE TÉCNICAS ADECUADAS DE CULTIVO.

PARECE QUE AL ASEVERAR QUE ÉSTE TIPO DE PROBLEMAS SE RESOLVERÍAN MÁS FACILMENTE MEDIANTE OTRO TIPO DE POLÍTICAS, DE APOYOS ESTRUCTURALES ESPECÍFICOS COMO PUEDE SER LA ASISTENCIA TÉCNICA, EL CRÉDITO PARA COMPRA AL CONTADO DE INSUMOS, LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y EN CIERTAS ÁREAS LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA, SE RECONOCE QUE ÉSTE TIPO DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS PODRÍAN ATACAR LOS PROBLEMAS DE DISPARIDAD EN EL INGRESO EN FORMA MÁS EFECTIVA QUE EL SISTEMA DE INCENTIVOS VÍA PRECIOS DE LOS PRODUCTOS Y LOS COSTOS DE LOS INSUMOS.

### EL IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS AGRÍCOLAS.

LOS INCENTIVOS DE PRODUCCIÓN E INSUMOS DISPONIBLES AL PRODUCTOR SON LO SUFICIENTEMENTE PODEROSOS COMO SE DEMOSTRÓ EN EL ANTERIOR ANÁLISIS ECONÓMICO DE FINCAS PARA INFLUIR EN LAS DECISIONES DE LOS PRODUCTORES SOBRE EL USO DEL SUELO Y SUS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN. NO HAY

DUDA QUE EL SISTEMA DE PRECIOS FUE UN FACTOR IMPORTANTE EN EL INCREMENTO DEL 7 AL 8% EN 1980 EN LA PRODUCCIÓN DE GRANOS Y APROXIMADAMENTE DEL 9 AL 10% EN 1981, SIN EMBARGO ES DIFÍCIL DE MEDIR EL IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS EN ÉSTOS RESULTADOS Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE OTROS CULTIVOS A MÁS LARGO PLAZO. EL PROGRAMA DE GRANOS BÁSICOS ESTÁ APENAS EN SU SEGUNDO AÑO DE OPERACIÓN, SE REQUIERE CONTAR CON MEJOR INFORMACIÓN SOBRE LA CUAL OPINAR EN TÉRMINOS DE SUS RESULTADOS AL FUTURO.

### IMPACTOS EN LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS.

UNA PREGUNTA MUY IMPORTANTE ES SI ÉSTE SISTEMA DE SUBSIDIOS A LA PRODUCCIÓN DE GRANOS COMO ESTÁ PLANTEADO, PERMITIRÁ AL PAÍS ALCANZAR SU OBJETIVO DE AUTOSUFICIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE BÁSICOS. COMO PUEDE OBSERVARSE EN LA EVALUACIÓN DE LOS DATOS DE DEMANDA, EN LA ÚLTIMA DÉCADA, LA DEMANDA DEL MAÍZ ÚNICAMENTE CRECIÓ EN LOS TÉRMINOS DE LA POBLACIÓN; DE HECHO, DADO QUE CADA VEZ SE UTILIZA MÁS MAÍZ PARA ALIMENTO DE GANADO, SE INFIERE QUE EL CONSUMO PERCÁPITA DE MAÍZ ESTÁ DISMINUYENDO. CON TASAS DE CRECIMIENTO DECRECIENTES DE LA POBLACIÓN, ES CUESTIONABLE EL PROSEGUIR CON UNA POLÍTICA A LARGO PLAZO DE SUBSIDIOS AL MAÍZ. SE PUEDE ARGUMENTAR QUE LA

DEMANDA DE TRIGO CRECE MÁS RÁPIDAMENTE QUE LA DE MAÍZ, INCLUSIVE SUSTITUYE A ÉSTE ÚLTIMO EN EL CONSUMO HUMANO, ENTONCES LOS INCENTIVOS DEBERÍAN MOVERSE MÁS HACIA EL TRIGO; SIN EMBARGO EXISTEN RESTRICCIONES PARA INCREMENTAR SU PRODUCCIÓN; EL MAÍZ ES UN CULTIVO DE VERANO QUE SE DESARROLLA EN TODO EL PAÍS EN CONDICIONES DE TEMPORAL Y CON BAJOS RENDIMIENTOS DE 0,8-1,6 TON/HA., EL CUAL PUEDE SER INCREMENTADO CON MEJORES TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN COMO SE HA DEMOSTRADO EN ALGUNAS ZONAS; POR OTRO LADO EL TRIGO ES UN CULTIVO DE INVIERNO BAJO RIEGO, CON UN PROMEDIO DE 4,6 TON/HA., Y SE UTILIZA PARA SU PRODUCCIÓN TECNOLOGÍA MODERNA; ES PROBABLE QUE UNA POLÍTICA DE SUBSIDIO EN LOS INSUMOS DE ÉSTE CULTIVO TENGA UNA RESPUESTA BAJA, POR LO MENOS EN EL CORTO PLAZO, LO ÚNICO QUE CONSEGUIRÍA SERÍA DESPLAZAR A OTROS CULTIVOS BAJO RIEGO, LO CUAL A SU VEZ DESPLAZARÍA LAS OPORTUNIDADES DE EMPLEO YA QUE LA PRODUCCIÓN DE TRIGO ESTÁ AMPLIAMENTE MECANIZADA Y LOS CULTIVOS DE EXPORTACIÓN QUE RESULTARÍAN DESPLAZADOS REQUIEREN CASI SEIS VECES MÁS JORNALES QUE LA PRODUCCIÓN DE GRANOS.

UNA SEGUNDA PREGUNTA EN TÉRMINOS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS ESTÁ RELACIONADA CON LOS EFECTOS QUE PUE- DAN TENER LOS PRECIOS DE GARANTÍA DE LOS GRANOS EN LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN BALANCEADA PARA ANIMALES,

CUYA PRODUCCIÓN ANUAL CRECIÓ EN LA DÉCADA DE LOS AÑOS DE 1970, AL 3.9% PARA LECHE, 6.5% PARA CARNE, 7.0% PARA HUEVO, 8.0% PARA CARNE DE POLLO Y 10.3% PARA CARNE DE PUERCO; TODOS ESTOS PRODUCTOS MUESTRAN INCREMENTOS SIGNIFICATIVOS EN EL CONSUMO PERCÁPITA A LO LARGO DEL PERÍODO.

EN LA INDUSTRIA DE POLLOS Y PUERCOS, LA SOYA Y EL SORGO REPRESENTAN ENTRE EL 70-75% DE LA COMPOSICIÓN DE LA RACIÓN EN LA FABRICACIÓN DE LOS ALIMENTOS BALANCEADOS, EL CUAL CONTRIBUYE CON APROXIMADAMENTE EL 70% DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE ÉSTOS PRODUCTOS. EL INCREMENTO EN LOS PRECIOS DE LA SOYA Y EL SORGO, POR LO TANTO, SE REFLEJARÁ RÁPIDAMENTE EN LOS COSTOS DEL PRODUCTO FINAL. EN LA INDUSTRIA LECHERA LOS PRECIOS ALTOS DE GRANOS AFECTAN A LA PRODUCCIÓN EN FORMA DIVERSA, POR UNA PARTE LA MAYOR PARTE DEL GANADO ESPECIALIZADO ESTÁ ESTABULADO Y SE ALIMENTA CON ALFALFA, LA ALFALFA SE PRODUCE BAJO RIEGO. AL COMPETIR LA ALFALFA CON LOS GRANOS, LA PRODUCCIÓN DE ALFALFA PUEDE TENER PROBLEMAS Y SER DESPLAZADA Y POR LO TANTO INCREMENTAR SU PRECIO, ÉSTO PROVOCARÁ UN INCREMENTO EN LOS COSTOS DE LA INDUSTRIA LECHERA QUE EN LA ACTUALIDAD TIENE SERIOS PROBLEMAS CON SU PRECIO DE VENTA, YA QUE ÉSTE PRECIO NO SE HA INCREMENTADO EN TÉRMINOS REALES DU -

RANTE EL PERÍODO 1970-1980.

UN TERCER Y QUIZÁ MÁS IMPORTANTE EFECTO CON RELACIÓN A LA ASIGNACIÓN DE RECURSO EN EL SECTOR ES EL RESULTADO QUE LA POLÍTICA DE GRANOS PUEDE TENER EN EL SECTOR CAMPE-SINO, PRODUCTOR TRADICIONAL DE FRIJOL Y MAÍZ Y QUE - SUPUESTAMENTE DEBERÍA SER BENEFICIADO. TÍPICAMENTE EN ÉSTAS EXPLOTACIONES, LA MANO DE OBRA SE REQUIERE EN MOMENTOS PÍCO Y ESTÁ SUBUTILIZADA LA MAYOR PARTE DEL AÑO. LOS ALTOS PRECIOS DEL MAÍZ Y FRIJOL ASÍ COMO LOS SUBSIDIOS EN LOS INSUMOS PUEDEN AYUDAR A INCREMENTAR LOS INGRESOS NETOS DE ÉSTOS PRODUCTORES Y PERMITIRLES INCREMENTAR SUS RENDIMIENTOS MEDIANTE EL USO DE INSUMOS; -- SIN EMBARGO, COMO EL PLAN PUEBLA HA DEMOSTRADO, AUNQUE LOS RENDIMIENTOS DEL MAÍZ Y FRIJOL SEAN TRIPLICADOS, - LOS INCREMENTOS DE LOS INGRESOS NO SON SUFICIENTES PARA INDUCIR AL CAMPESINO A PERMANECER EN SU TIERRA, DADO QUE ÉSTAS MEJORAS NO RESUELVEN EL PROBLEMA DEL SUB-EMPLEO Y LA ESCASA DOTACIÓN DE TIERRAS. EL CAMINO DE - DESARROLLO MÁS ADECUADO PARA ÉSTOS PRODUCTORES ES LA - DIVERSIFICACIÓN DE ACTIVIDADES HACIA AQUELLAS QUE UTILIZAN MUCHO MÁS MANO DE OBRA, COMO PUEDE SER LA PRODUCCIÓN DE FRUTAS, HORTALIZAS, HUEVO, POLLO Y PUERCOS, -- LAS CUALES NO DEMANDAN UNA DOTACIÓN AMPLIA DE LA TIE - RRA Y QUE SI PERMITEN INCREMENTAR LOS NIVELES DE INGRE

SO Y REQUIEREN EL USO DE LA MANO DE OBRA DURANTE TODO EL AÑO CON MAYOR SEGURIDAD, SI ÉSTE FUESE EL CAMINO - INDICADO, LA POLÍTICA DEBERÍA DIRIGIRSE HACIA:

- A) INCREMENTAR LA INVERSIÓN VÍA CRÉDITO, YA QUE LA MAYOR PARTE DE ÉSTAS ACTIVIDADES SON INTENSIVAS EN EL USO DEL CAPITAL.
  
- B) PROPORCIONAR SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA APOYAR A LOS AGRICULTORES EN LA REALIZACIÓN DE ACCIONES DE ÉSTOS CAMPOS QUE SON NUEVOS PARA ELLOS.
  
- C) APOYO EN EL MERCADEO Y MEJORAS EN EL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN. DE HECHO, DENTRO DEL GOBIERNO YA SE ESTÁN LLEVANDO A CABO ALGUNOS PROGRAMAS PARA -- BRINDAR ÉSTE TIPO DE APOYOS. SIN EMBARGO, LA POLÍTICA DE SUBSIDIO HACIA LOS GRANOS BÁSICOS, PUEDE INDUCIR A LOS CAMPESINOS A TOMAR ALGUNAS DECISIONES QUE AFECTEN LA ÓPTIMA CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN DE SUS RECURSOS NATURALES Y LA UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA EXISTENTE.

#### EL IMPACTO EN EL PRESUPUESTO.

LA EXPANSIÓN DE LOS SERVICIOS GUBERNAMENTALES EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y LOS INCREMENTOS EN LOS SUBSIDIOS

EN PARTICULAR, HAN SIDO FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO AL RÁPIDO INCREMENTO DE LOS GASTOS GUBERNAMENTALES. SIN EMBARGO, NO PUEDE DECIRSE QUE LOS GASTOS GUBERNAMENTALES EN EL SECTOR AGRÍCOLA SE HAN EXPANDIDO EN DETRIMENTO DE OTROS SECTORES; LA PROPORCIÓN DE GASTO AL SECTOR AGRÍCOLA EN EL TOTAL NACIONAL SE HA INCREMENTADO SÓLO DEL 11 AL 14% A 1980 Y SI SE INCLUYE TAMBIÉN EL GASTO DE LAS EMPRESAS PARAESTATALES, SÓLO CRECIÓ DEL 3.6 AL 4.5%. ESTAS CIFRAS NOS DAN UNA IDEA DE LA POLÍTICA NACIONAL DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES A NIVEL MACRO-ECONÓMICO; LOS GRANDES DÉFICITS DEL GASTO DEL SECTOR PÚBLICO HAN SIDO RESULTADO DE: - UNA POLÍTICA EXPANSIONISTA EN TODOS LOS SECTORES DE LA ECONOMÍA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, MISMA QUE LIGADA A LA DISMINUCIÓN DE LOS INGRESOS DEL PAÍS POR LA BAJA EN LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE LOS HIDROCARBUROS, HA LLEVADO A ÉSTOS DÉFICITS. POR LO TANTO, SE HA TENIDO QUE REDUCIR EL CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO, LO QUE HA SUSCITADO PRESIONES PARA REDUCIR LOS GASTOS GUBERNAMENTALES EN EL SECTOR AGROPECUARIO. EN ÉSTE CONTEXTO UNO PODRÍA PREGUNTARSE SI EL GRAN NÚMERO DE INCENTIVOS QUE EXISTEN ACTUALMENTE EN EL SECTOR SON NECESARIOS PARA ALCANZAR EL OBJETIVO DE AUTOSUFICIENCIA EN GRANOS. APARENTEMENTE LOS ALTOS RETORNOS ECONÓMICOS A NIVEL DE FINCA PARECEN INDICAR QUE LOS PRECIOS

DEL FERTILIZANTE, LA SEMILLA, EL SEGURO AGRÍCOLA Y - LAS TASAS DE INTERÉS PODRÍAN INCREMENTARSE SIN AFECTAR DEMASIADO LAS DECISIONES DE LOS PRODUCTORES, PARA CULTIVAR GRANOS. AL MISMO TIEMPO EL GOBIERNO PODRÍA AHORRAR SUSTANCIALMENTE EN SUS GASTOS. EN EL MISMO CONTEXTO SERÍA CONVENIENTE REVISAR EL TAMAÑO Y LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS GUBERNAMENTALES DEDICADOS A LA AGRICULTURA. ACTUALMENTE EL NÚMERO DE EMPLEADOS QUE TRABAJA EN LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA, BANRURAL Y CONASUPO, LLEGA A UN NÚMERO APROXIMADO DE 170,000 GENTES; CUANDO SE COMPARA CON EL NÚMERO DE FAMILIAS DEDICADAS A LA AGRICULTURA QUE ES APROXIMADAMENTE DE 6 MILLONES; TAL PARECE QUE POR CADA 35 PRODUCTORES HAY UN EMPLEADO PÚBLICO EN EL SECTOR, ADEMÁS DADA LA MÚLTIPLE PARTICIPACIÓN DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS, LO COMPLICADO DE LOS TRÁMITES Y GESTIONES SE CONVIERTEN OBTIAMENTE EN UNA DUPLICACIÓN DE ESFUERZOS, ES POR LO TANTO MUY IMPORTANTE ESTABLECER UNA POLÍTICA DE REVISIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA EN EL SECTOR PÚBLICO Y MEJORAR LA EFICIENCIA DEL PERSONAL.

### IMPACTO EN LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO.

LA ESTRATEGÍA DEL SAM NO SOLAMENTE TIENE UN OBJETIVO

DE PRODUCCIÓN SINO QUE TAMBIÉN BUSCA MEJORAR LOS INGRESOS DE LOS CAMPESINOS POBRES. LA INFORMACIÓN EXISTENTE INDICA QUE LA INTERVENCIÓN GUBERNAMENTAL EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS BÁSICOS Y EL SUBSIDIO A LA COMPRA DE INSUMOS HA TENIDO UN EFECTO MUY LIMITADO EN LA REDISTRIBUCIÓN DEL INGRESO. HAY UNA ALTA CORRELACIÓN ENTRE EL TAMAÑO DE LAS FINCAS Y EL PORCENTAJE DEL PRODUCTO COMERCIALIZADO, LO CUAL SUGIERE QUE A MEDIDA QUE LA FINCA ES MÁS GRANDE MÁS SE BENEFICIA EN EL APOYO DE LOS PRECIOS. EN FORMA SIMILAR, LOS AGRICULTORES QUE UTILIZAN INSUMOS Y CRÉDITOS SON LOS QUE MÁS SE BENEFICIAN DE UNA POLÍTICA DE SUBSIDIO EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN. ASÍMISMO, ÉSTOS AGRICULTORES SON LOS QUE UTILIZAN TÉCNICAS MODERNAS DE PRODUCCIÓN. CONSIDERANDO QUE LA DEVALUACIÓN DEL PESO EN FEBRERO DE 1982, TUVO UN FUERTE IMPACTO INFLACIONARIO SOBRE LA YA EXISTENTE INFLACIÓN DEL PAÍS Y LOS DÉFICITS PRESUPUESTALES EN EL GASTO PÚBLICO, ES DIFÍCIL DE PREVER COMO EL GOBIERNO PUEDE MANTENER O EXPANDIR SUS SERVICIOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO, LA DECISIÓN MÁS IMPORTANTE, INCLUYENDO EL NIVEL DE LOS PRECIOS EN LOS PRODUCTOS E INSUMOS EN TÉRMINOS REALES, ES LO QUE HAY QUE CORTAR, CUÁNDO Y DÓNDE HACERLO.

SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA, INVESTIGACIÓN, CRÉDITO, INFRAESTRUCTURA, RIEGO Y PROGRAMAS ESPECIALES HACIA ZONAS MARGINADAS, EN MUCHOS DE ÉSTOS PROGRAMAS LAS ACCIONES DEL SAM TAMBIÉN SE APLICARON; CONVIENE AHORA REVISAR CUIDADOSAMENTE LAS PRIORIDADES EN LA EJECUCIÓN DE DIFERENTES ACCIONES, DE TAL FORMA DE ALCANZAR LA MÁXIMA EFICIENCIA EN LA INVERSIÓN PÚBLICA. EL PROGRAMA DE SUBSIDIO A LA PRODUCCIÓN DE GRANOS DEBERÍA REVISARSE POR LO MENOS EN DOS ASPECTOS: EN LOS NIVELES DE SUBSIDIO NECESARIOS PARA INDUCIR INCREMENTOS EN LA PRODUCCIÓN DE GRANOS, Y EN LAS TENDENCIAS DE CRECIMIENTO EN LA DEMANDA Y CONSUMO DE GRANOS, DE TAL FORMA DE PODER ESTABLECER UNA POLÍTICA A MÁS LARGO PLAZO.

## CAPITULO SEGUNDO

### IMPORTANCIA DEL TROPICO HUMEDO EN EL DESARROLLO NACIONAL

## II. IMPORTANCIA DEL TRÓPICO HÚMEDO EN EL DESARROLLO NACIONAL.

### A) LA IMPORTANCIA DEL TRÓPICO HÚMEDO.-

SEGÚN LA REGIONALIZACIÓN DE LA COMISIÓN DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO EL TRÓPICO HÚMEDO (ZONA GOLFO SURESTE), SE LOCALIZA EN LA PARTE ORIENTE Y SURESTE DE LA REPÚBLICA CON UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 459.3 MILES DE KM<sup>2</sup>, LO QUE REPRESENTA EL 23.3% DEL TOTAL DEL TERRITORIO NACIONAL. - ABARCA 1.041 MUNICIPIOS DISTRIBUIDOS EN LOS ESTADOS A SABER:

SUR DE TAMAULIPAS, SURESTE DE SAN LUIS POTOSÍ, NORTE DE HIDALGO Y PUEBLA, CASI TODO EL ESTADO DE OAXACA Y LA TOTALIDAD DE VERACRUZ, TABASCO, CHIAPAS, CAMPECHE, YUCATÁN Y QUINTANA ROO. (CUADRO No. 1).

PARA EL AÑO DE 1980, LA POBLACIÓN DE LA ZONA GOLFO SURESTE ALCANZO 16 MILLONES DE HABITANTES, LO QUE SIGNIFICÓ EL 23.7% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL PAÍS, CON UNA DENSIDAD MUY SIMILAR A LA MEDIA NACIONAL, 34.3 HABITANTES POR KM<sup>2</sup>. ASIMISMO, CABE DESTACAR EL 64.6% DE LA POBLACIÓN LA COMPONENTE MENOR DE 25 AÑOS, VIVIENDO EL 50% EN ÁREAS RURALES.

DENTRO DE LA ZONA GOLFO SURESTE, EXISTEN ZONAS IDENTIFICADAS COMO PLANICIES O LLANURAS COSTERAS UBICADAS GEOGRÁFICAMENTE EN LA REGIÓN, A UNA ALTITUD QUE VA DE 0 A 100 MSNM Y QUE ADEMÁS PRESENTA CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE SUSTENTAN SU DEFINICIÓN COMO UNIDADES PARA EL DESARROLLO PLANIFICADO.

EN PRIMER LUGAR EL ÁREA COMPRENDIDA EN CADA UNA DE LAS UNIDADES DETERMINADAS, CORRESPONDE, GENERALMENTE CON LA DE

# REGIONES DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO



LAS CUENCAS DE LOS PRINCIPALES RÍOS DEL TRÓPICO HÚMEDO. -  
CONSIDERANDO ADEMÁS LAS ESPECIFICIDADES PREVALECIENTES EN -  
LOS SUELOS Y ECOLOGÍA.

EN ATENCIÓN A FACTORES DE ORDEN POLÍTICO ADMINISTRATIVO -  
LAS UNIDADES INCLUYEN MUNICIPIOS COMPLETOS, PROCURÁNDO --  
QUE SU TERRITORIO ESTÉ SITUADO EN UN SOLO ESTADO, SALVO -  
EL CASO DE UNIDADES EN QUE PREVALEZCAN EN FORMA DETERMI -  
NANTE OTROS CRITERIOS.

FINALMENTE, LA DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES CONSIDERA EL  
GRADO DE VINCULACIÓN ECONÓMICA CON LOS CENTROS URBANOS O  
ÁREAS DE MAYOR DINAMISMO ECONÓMICO DE LA REGIÓN, LA EXIS -  
TENCIA DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA VIAL Y DE COMUNICACIÓN.

ES EN LAS LLANURAS COSTERAS DONDE SE HA OBSERVADO MAYOR -  
MENTE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO, DEBIDO A SU POTENCIAL -  
AGRÍCOLA, PETROLERO Y TURÍSTICO ENTRE OTROS.

DICHAS LLANURAS ABARCAN 312 MUNICIPIOS DE LOS DIFERENTES -  
ESTADOS QUE CONFORMAN LA ZONA, TIENEN UNA SUPERFICIE DE --  
275,5 MILES DE KM<sup>2</sup>, ES DECIR EL 60% DE LA ZONA, Y EL 14% DE  
LA EXTENSIÓN TERRITORIAL NACIONAL. ASIMISMO ALBERGA EL 12%  
DE LA POBLACIÓN NACIONAL Y EL 50% DE LA DEL TRÓPICO HÚMEDO,  
CON UNA DENSIDAD DEMOGRÁFICA DE 29.3 HABITANTES/KM<sup>2</sup>. (CUA -  
DRO No. 2).

NO OBSTANTE EL ATRASO DEL TRÓPICO HÚMEDO CON RESPECTO A --  
OTRAS REGIONES DEL PAÍS, SU PARTICIPACIÓN EN EL PRODUCTO -  
INTERNO BRUTO NACIONAL SE HA INCREMENTADO EN LAS ÚLTIMAS -  
DÉCADAS, PASANDO DE 21.4% EN 1960 A 24.5% EN 1980 (CUADRO  
No. 3).

EL PIB REGIONAL AGROPECUARIO, MUESTRA UN DECREMENTO EN TÉR -  
MINOS RELATIVOS RESPECTO A SU HOMÓLOGO NACIONAL, YA QUE EN

CUADRO No. 2

## DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN EL TROPICO HUMEDO, LLANURAS COSTERAS Y RESTO TROPICO HUMEDO

	SUPERFICIE KM <sup>2</sup>	POBLACION			POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA				
		TOTAL	URBANA %	RURAL %	TOTAL	AGRIC. %	INDUS. %	SERVS. %	OTROS %
TROPICO HUMEDO	459 374.22	11'338 058	40.0	60.0	3'173 962	58.0	14.8	21.6	5.6
LLANURAS COSTERAS	275 456.07	5'616 383	46.0	54.0	1'461 168	54.0	15.5	21.5	6.0
SIERRA DEL PANIÑO	30 963.44	950 276	56.0	44.0	250 114	47.3	19.4	28.5	4.8
SIERRA DE VERACRUZ	7 127.28	411 840	33.7	66.3	102 154	63.8	10.5	20.7	5.0
CENTRO DE VERACRUZ	6 184.56	497 769	53.6	46.4	136 717	37.0	19.4	37.0	6.6
CENTRO DEL PAPALCAPAN	24 443.48	786 551	34.5	65.6	198 343	67.5	10.8	17.7	5.8
SIERRA DE TLANCASCANTO - OXPANAPA	13 349.14	397 470	33.6	66.4	103 410	34.5	31.9	27.2	6.4
LLANURA TABASQUEÑA	28 779.60	870 787	30.8	69.2	222 094	62.0	11.6	19.7	6.7
LLANURA DE CAMPECHE	51 833.00	251 556	63.8	36.2	71 657	45.7	18.0	29.3	7.0
LLANURA DE YUCATAN	39 340.00	758 355	65.0	35.0	201 630	55.1	14.4	24.4	6.1
LLANURA DE QUINTANA ROO	50 350.00	88 150	36.5	63.5	25 019	53.5	11.9	30.4	4.2
COSTA DE CHIAPAS	10 107.80	348 902	60.0	40.0	30 320	59.6	9.5	24.0	6.9
COSTA DE OAXACA	12 977.67	254 727	29.8	70.2	59 710	66.4	12.0	15.3	6.3
RESTO TROPICO HUMEDO	183 918.15	5'721 675	34.1	65.9	1'712 794	61.4	14.2	19.2	5.2

FUENTE: IX Censo General de Población por Estados, S.I.C., 1970.

CUADRO No. 3

PARTICIPACION RELATIVA DE LA ZONA GOLFO SURESTE EN EL PIB NACIONAL TOTAL Y  
SECTORIAL 1960 - 1980  
( PORCIENTO )

SECTOR	1 9 6 0		1 9 7 0		1 9 8 0	
	NACIONAL	ZONA GOLFO SURESTE	NACIONAL	ZONA GOLFO SURESTE	NACIONAL	ZONA GOLFO SURESTE
SECTOR I	100	42.54	100	31.61	100	ND.
SECTOR II	100	11.76	100	21.89	100	ND.
SECTOR III	100	14.28	100	12.94	100	ND.
T O T A L	100	21.43	100	18.93	100	24.53

FUENTE: Elaborado por PRODERITH en base a información de Unikel Lúfs,  
"El Desarrollo Urbano de México", Colegio de México 1976,  
Cuadros VI-A7 y VI-A8 para los años de 1960-1970,  
S.P.P. Dirección General de Difusión y Relaciones Públicas para el año de 1980.

1960 ALCANZO 42.5% Y EN 1970 ÚNICAMENTE 31.6%. EN TANTO - QUE EL SECTOR EXTRACTIVO E INDUSTRIAL SE INCREMENTO SIGNIFICATIVAMENTE EN RELACIÓN AL SECTOR SECUNDARIO NACIONAL, AL PASAR DE 11.7% EN 1960 A 21.9% EN 1970. POR SU PARTE - EL SECTOR SERVICIOS, NO OBSTANTE EL CRECIENTE DESARROLLO TURÍSTICO NO SUFRIÓ ALTERACIONES SIGNIFICATIVAS EN EL DECENIO 60-70 MANTENIÉNDOSE EN TORNO AL 15%. SIN EMBARGO, - TANTO PARA EL SECTOR SECUNDARIO COMO TERCIARIO, SE PREVEE UN MAYOR DINAMISMO DEBIDO A LAS ACTIVIDADES ENERGÉTICAS - Y TURÍSTICAS.

EN LO QUE SE REFIERE A LA APORTACIÓN SECTORIAL EN EL PIB TOTAL DEL TRÓPICO HÚMEDO, ENCONTRAMOS QUE EN 1960 EL SECTOR PRIMARIO APORTÓ EL 37.2%, EL TERCIARIO 32.03% Y EL SECUNDARIO 30.76% MODIFICANDO SU ESTRUCTURA PARA 1970 DE LA SIGUIENTE MANERA: SECTOR I, 20.01%; II, 39.51% Y III - 40.48%. (CUADRO No. 4 ).

AL PARECER, LAS TENDENCIAS DESCRITAS ANTERIORMENTE, TENDRÁN A ACENTUARSE, YA QUE EL SECTOR SECUNDARIO GANARÁ IMPORTANCIA RELATIVA, CON LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS PETROLEROS Y LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA; SEGUIDO -- DEL SECTOR SERVICIOS.

LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL SECTOR AGROPECUARIO EN EL TRÓPICO HÚMEDO, PARTIENDO DE SITUACIONES DE MUY ALTA - CONCENTRACIÓN, TIENDE A AGRAVARSE, PREVALECIENDO UNA SITUACIÓN DONDE EL 9.5% DE LA PEA QUE DECLARÓ INGRESOS, ABSORBE EL 51.9% DEL INGRESO, DISTRIBUYÉNDOSE EL RESTANTE - 48.1% ENTRE 90.5% DE LA PEA.

AUNADO A LO ANTERIOR, LOS PROBLEMAS DERIVADOS DEL ANALFABETISMO, SALUD Y DESNUTRICIÓN, HACEN QUE LOS NIVELES DE - LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN

PARTICIPACION RELATIVA SECTORIAL EN EL PIB TOTAL DE LA ZONA GOLFO  
SURESTE 1960 - 1970  
( PORCIENTO )

SECTOR	1 9 6 0	1 9 7 0
SECTOR I	32.71	20.01
SECTOR II	30.76	39.51
SECTOR III	32.03	40.48
T O T A L	100.00	100.00

FUENTE: Citada en el Cuadro No. 2

DE LA ZONA SE MANTENGAN ENTRE LOS MÁS BAJOS DEL PAÍS.

LOS DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL AÑO DE 1980 MUESTRAN POR SÍ SOLOS LA RELEVANCIA DEL TRÓPICO HÚMEDO EN LA PRODUCCIÓN - AGROPECUARIA NACIONAL, LA CUAL PODRÍA SER SUBTANCIALMENTE INCREMENTADA EN LOS PRÓXIMOS AÑOS, ASÍ VEMOS QUE LA ZONA CONTRIBUYÓ CON EL MÁS DEL 25% DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ, - 34% DE ARROZ, 13% DE FRIJOL, 65% DE AZÚCAR, 25,5% DE LA - PRODUCCIÓN DE CARNE, 100% DE CAFÉ Y HENEQUÉN, 65% DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA Y UNA QUINTA PARTE DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE MADERA. POR RAZONES DE VOCACIÓN ECOLÓGICA, SIN DESMEDRO DE LA PRODUCCIÓN DE BÁSICOS PARA ATENDER LA DEMANDA REGIONAL, LA ZONA PODRÍA JUGAR UN PAPEL SU MAMENTE IMPORTANTE EN LA PROVISIÓN DE DIVISAS, MEDIANTE - UN FUERTE INCREMENTO DE PRODUCTOS PARA EL MERCADO INTERNA CIONAL.

ACTUALMENTE EN MÉXICO SE UTILIZAN MÁS DE 18 MILLONES DE - HECTÁREAS EN LA AGRICULTURA, ESTIMÁNDOSE QUE PARA EL AÑO 2000, SE REQUERIRÁ INCREMENTAR EL ÁREA BAJO CULTIVO EN 10 MILLONES DE HECTÁREAS, PREVIÉNDOSE QUE CUANDO MENOS EL -- 40% DE ESOS REQUERIMIENTOS SE PODRÍAN CUBRIR EN LAS PRÓXI MAS DOS DÉCADAS EN EL DESARROLLO DE TIERRAS NO UTILIZADAS Y SUBUTILIZADAS UBICADAS EN EL TRÓPICO HÚMEDO, YA QUE EN LA ZONA EXISTEN MÁS DE 5 MILLONES DE HECTÁREAS CON TIE -- RRAS DE ALTO Y MEDIANO POTENCIAL AGRÍCOLA.

POR OTRA PARTE, EL TRÓPICO HÚMEDO ES PRIVILEGIADO EN PO - TENCIAL DE RECURSOS PESQUEROS, TANTO EN SU LITORAL COMO - EN AGUAS INTERIORES, POR LA PRESENCIA DE ESPECIES DE ALTO VALOR COMERCIAL. IGUALMENTE LA EXISTENCIA DE INNUMERABLES ESPEJOS DE AGUA CONSTITUYE UN RECURSO SIGNIFICATIVO PARA SU UTILIZACIÓN EN ACUACULTURA A GRAN ESCALA.

ES TAMBIÉN EL TRÓPICO HÚMEDO LA REGIÓN DONDE ESTÁN UBICADAS LAS MAYORES RESERVAS DE PETRÓLEO DEL PAÍS, (VERACRUZ, ISTMO DE TEHUANTEPEC Y PENÍNSULA DE YUCATÁN) PARTE DE LOS CUALES YA SE INCORPORARON AL PROCESO DE PRODUCCIÓN. SE ESTIMA QUE EN EL TRÓPICO HÚMEDO ESTÁN UBICADOS EL 60.0% DE LAS RESERVAS PROBADAS DEL PETRÓLEO DE MÉXICO,

AL POTENCIAL ENERGÉTICO DEL PETRÓLEO SE SUMA EL POTENCIAL HIDROELÉCTRICO, EL MAYOR DEL PAÍS. A PARTE DEL USO DEL AGUA PARA LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA, LA COMISIÓN DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO (CPNH), TIENE IDENTIFICADOS Y EN DIFERENTES NIVELES DE ESTUDIOS MÁS DE 100 PROYECTOS DE APROVECHAMIENTO Y/O CONTROL DE USO DEL AGUA EN EL TRÓPICO HÚMEDO PARA USO AGRÍCOLA,

B) SECTOR AGROPECUARIO DEL TRÓPICO HÚMEDO:  
CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN RECIENTE.

LA UTILIZACIÓN DE LAS TIERRAS DEL TRÓPICO HÚMEDO EN LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, HA RESPONDIDO FUNDAMENTALMENTE A LAS NECESIDADES PRIMARIAS DE ALIMENTACIÓN DE SU POBLACIÓN Y LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIAS PRIMAS DE LOS MERCADOS EXTERNOS A LA REGIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL. EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS LA UTILIZACIÓN DE SU POTENCIAL SE ESTÁ PLANTEANDO EN FUNCIÓN DE CUBRIR LAS NECESIDADES NACIONALES. EN TODO CASO, LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA ESTÁ NORMADA FUNDAMENTALMENTE POR LAS LEYES DE LA ECONOMÍA DE MERCADO Y DENTRO DE ELLA POR LA RENTABILIDAD DE LAS INVERSIONES Y LAS NECESIDADES VITALES. DENTRO DE ÉSTE CONTEXTO LA INADECUADA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE INTERÉS ECOLÓGICO, ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS HOY NO ES UNA EXCEPCIÓN.

EN GENERAL LOS CULTIVOS BÁSICOS A EXCEPCIÓN DEL ARROZ Y LA CAÑA DE AZÚCAR, QUE OCUPAN LA MAYOR ÁREA COSECHADA EN EL -

TRÓPICO HÚMEDO, NO SON LOS MÁS ADECUADOS A SUS CONDICIONES ECOLÓGICAS Y COMO CONSECUENCIA SON DE BAJOS RENDIMIENTOS POR UNIDAD DE SUPERFICIE Y DE MENOR RENTABILIDAD ECONÓMICA. IGUAL SITUACIÓN SE PRESENTA EN GENERAL, EN ÁREAS TROPICALES DE OTROS PAÍSES DEL MUNDO. NO SE PUEDE AFIRMAR QUE ESTA SITUACIÓN SEA UN RESULTADO DE OMISIONES EN LA UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍA MODERNA, SOSTENER LO CONTRARIO SIGNIFICARÍA ACEPTAR QUE EN NINGÚN PAÍS CON ÁREAS TROPICALES SE HAYAN REALIZADO ESFUERZOS EN IMPLANTAR ESTA TECNOLOGÍA. LA PERSISTENCIA DE ESTE TIPO DE CULTIVOS EN EL TRÓPICO HÚMEDO SE EXPLICA COMO UNA ACTIVIDAD IMPRESCINDIBLE DE UNA FORMA DE VIDA QUE REQUIERE CUBRIR SUS REQUERIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN A COMO DE LUGAR. ÉSTAS CONCLUSIONES NO SIGNIFICAN QUE DENTRO DEL TRÓPICO HÚMEDO NO EXISTEN ALGUNAS ÁREAS CON PARTICULARES CONDICIONES PARA SU PRODUCCIÓN.

EXISTEN OTROS CULTIVOS, ENTRE ELLOS LOS PERMANENTES, QUE HAN DEMOSTRADO UN COMPORTAMIENTO ADECUADO A LAS CONDICIONES ECOLÓGICAS, CON RENDIMIENTOS Y RENTABILIDAD ACEPTABLES QUE NO ALTERAN SUSTANTIVAMENTE LOS ECOSISTEMAS, SE TRATA POR LO GENERAL DE PRODUCTOS DE CONSUMO QUE REQUIEREN DE PREVIA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL, ES EL CASO DE LA CAÑA DE AZÚCAR, EL CACAO, COCO, PALMA AFRICANA, CAFÉ, HULE, FIBRAS Y ALGUNOS FRUTALES. ENTRE ÉSTOS SE INCLUYE UNA AMPLIA GAMA DE CULTIVOS CUYO DESARROLLO ES LIMITADO POR LA ESTRUCTURA DE LA DEMANDA NACIONAL E INTERNACIONAL. (ESPECIES NATIVAS).

POR OTRO LADO EN EL TRÓPICO HÚMEDO SE HA DESARROLLADO LA GANADERÍA BOVINA EN MAGNITUD SIGNIFICATIVA, AÚN CUANDO SE TIENE QUE OBSERVAR QUE ES FUNDAMENTALMENTE DE NATURALEZA EXTENSIVA, CON TODO LO QUE ELLO IMPLICA EN LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE TIERRA Y RESTRICCIÓN EN LA DEMANDA DE

MANO DE OBRA, MODALIDAD QUE LA HACE RENTABLE COMO ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA SUS PROPIETARIOS, LA MAYOR PARTE DE LAS TIERRAS DE LA REGIÓN, ACTUALMENTE ESTÁN UTILIZADAS POR ÉSTA ACTIVIDAD.

LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN EL TRÓPICO HÚMEDO OCURRE EN DOS PROCESOS PRODUCTIVOS DIFERENCIADOS Y COMPLEMENTARIOS: EN EL PRIMERO PREDOMINA LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS RENTABLES DE DINÁMICA DEMANDA Y LA ACTIVIDAD GANADERA, EN EL SEGUNDO PREDOMINA CASI EN FORMA ABSOLUTA LA PRODUCCIÓN DE BÁSICOS Y DE DEMANDA EN EL MERCADO LOCAL.

LOS ESTUDIOS REALIZADOS E INFORMACIÓN DISPONIBLE HAN PERMITIDO ESTABLECER, DENTRO DE LA REGIÓN DEL TRÓPICO HÚMEDO Y PARA CADA UNA DE LAS LLANURAS COSTERAS, LA DISPONIBILIDAD POTENCIAL AGRÍCOLA DE TIERRAS SEGÚN CATEGORÍAS DE ALTA, MEDIANA Y BAJA PRODUCTIVIDAD, CLASIFICACIÓN SUSTENTADA EN LOS CRITERIOS UTILIZADOS EN LOS SIGUIENTES ESTUDIOS: CUENCA BAJA DEL RÍO PÁNUCO, REGIÓN NORTE DE VERACRUZ, COSTA SUR DE VERACRUZ, CUENCA GRIJALVA-USUMACINTA, PENÍNSULA DE YUCATÁN, QUINTANA ROO, DEPRESIÓN CENTRAL, AMPLIACIÓN DEPRESIÓN CENTRAL, MESETA CENTRAL Y COSTA DEL ESTADO DE CHIAPAS, ITSMO DE TEHUANTEPEC, VALLES CENTRALES Y COSTA DE OAXACA.

COMO RESULTADO DE LA INTEGRACIÓN DE LOS ESTUDIOS MENCIONADOS SE HA ESTABLECIDO LA UBICACIÓN DEL POTENCIAL AGRÍCOLA EN CADA UNA DE LAS LLANURAS COSTERAS, (CUADRO No. 5). PARA FINES DE ESTUDIO, SOLO SE HA CONSIDERADO PARA DETERMINAR EL GRADO DE APTITUD AGRÍCOLA DE ÉSTAS, LA DOTACIÓN DE TIERRAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD, TOMANDO EN CUENTA LAS LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS Y LOS REQUERIMIENTOS PARA MATERIALIZAR LAS POTENCIALIDADES ESTABLECIDAS.

LA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL TRÓPICO HÚMEDO Y DE LAS LLANURAS COSTERAS, INCLUYE LOS PRINCIPALES --

## USO POTENCIAL AGRICOLA

	SUPERFICIE HECTAREA	USO POTENCIAL AGRICOLA		
		A L T A	M E D I A	BAJA O NO ESTUDIADA
TROPICO HUMEDO	45'937 422	1'599 814	5'574 203	35'373 405
LLANURAS COSTERAS	27'545 607	4'505 504	4'691 031	18'018 632
CUENCA DEL PANUCO	3'095 344	577 250	313 525	1'905 559
NORTE DE VERACRUZ	712 723	258 056	7 127	539 535
CENTRO DE VERACRUZ	618 455	438 100	110 519	61 847
CUENCA DEL PAPALOAPAN	2'454 343	798 887	435 094	1'212 397
CUATZACOALCOS - IXPANAPA	1'334 914	212 437	512 154	609 333
LLANURA TABASQUEÑA	1'877 960	394 000	20 200	2'463 760
LLANURA DE CAMPECHE	5'183 300	496 900	798 250	3'888 150
LLANURA DE YUCATAN	3'934 000	631 400	1'499 650	1'802 950
LLANURA DE QUINTANA ROO	5'035 000	10 000	839 200	4'193 200
COSTA DE CHIAPAS	1'010 700	400 700	21 812	559 124
COSTA DE OAXACA	1'297 767	300 560	134 500	842 707
RESTO TROPICO HUMEDO	18'391 815	153 870	883 172	17'354 773

FUENTE: Estudios de Uso Potencial de Suelos: ICATEC, S.A., Agrología y Desarrollo, S.A.,  
Infraestructura y Recursos, S.A., Estudios y Proyectos, S.A.

CULTIVOS BÁSICOS; MAÍZ, FRIJOL, ARROZ, AZÚCAR; HORTALIZAS Y FRUTALES, CHILE, JOTOMATE, SANDÍA, MELÓN, PLÁTANO (DIVERSAS VARIETADES), LIMÓN, NARANJA, PAPAYA, PIÑA, AGUACATE Y MANGO; OLEAGINOSAS, SOYA, CÁRTAMO, AJONJOLÍ Y SEMILLA DE ALGODÓN; CULTIVOS DE EXPORTACIÓN, CAFÉ, CACAO, TABACO Y HENEQUÉN; Y DE CONSUMO ANIMAL EL CULTIVO DEL SORGO. SUS MAGNITUDES Y PARTICIPACIÓN RELATIVA FIGURAN EN EL CUADRO No. 6

LA EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LAS LLANURAS COSTERAS, PERÍODO 1969-1980, HA MANTENIDO UNA TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE 4.7%, LA QUE SE EXPLICA PRINCIPALMENTE POR INCREMENTO EN LOS RENDIMIENTOS UNITARIOS, DADO QUE LA TASA DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE ALCANZÓ SÓLO 1.0% ANUAL. EN EL GRUPO DE CULTIVOS BÁSICOS SE OBSERVÓ EL SIGUIENTE COMPORTAMIENTO, EN MAÍZ LA PRODUCCIÓN CRECIÓ EN UN 4.0% ANUAL, EN SUPERFICIE AL 0.9% Y EN RENDIMIENTOS AL 3.0%. EL BAJO CRECIMIENTO EN SUPERFICIE SE DEBE A LA PARTICIPACIÓN DE CULTIVOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD QUE COMPITEN EN ESPACIO CON EL MAÍZ, QUE HA SIDO DESPLAZADO POR EL SORGO, OLEAGINOSAS Y HORTALIZAS. EN EL CASO DEL FRIJOL, SU PRODUCCIÓN DECRECE CONSIDERABLEMENTE, -3.0% ANUAL, DONDE INCIDE LA BAJA EN SUPERFICIE Y RENDIMIENTOS DE -0.5 Y -2.5% ANUAL. LA PERSISTENCIA DE ESTE CULTIVO A PESAR DE SU BAJA RENTABILIDAD, ES ATRIBUIBLE A QUE CONSTITUYE PARTE SUSTANTIVA DE LA DIETA FAMILIAR. LA PRODUCCIÓN DE ARROZ HA IDO EN CONSTANTE AUMENTO 5.6% ANUAL, DEBIDO PRINCIPALMENTE AL INCREMENTO DE LOS RENDIMIENTOS DE 4.6%, YA QUE LA SUPERFICIE CRECIÓ EN 1.0% ANUAL. ESTO SE DEBE FUNDAMENTALMENTE A LA ACCIÓN DEL ESTADO A TRAVÉS DE PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE FOMENTO A LA PRODUCCIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA, CRÉDITOS, ETC., JUNTO A QUE EL ARROZ ES UN CULTIVO DE EMPRESAS DE CARÁCTER Y FINES NETAMENTE COMERCIALES; Y LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN HAN ESTADO LOCALIZADAS EN PUNTOS ESPECÍFICOS CON CONDICIONES ECOLÓGI

PARTICIPACION DEL TROPICO HUMEDO Y LLANURAS COSTERAS EN LA PRODUCCION NACIONAL DE LOS  
PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS 1980  
(MILES DE TONELADAS)

CULTIVOS	PRODUCCION NACIONAL	TROPICO HUMEDO ( GOLFO SURESTE )	PARTICIPACION EN LA PRODUC. NACIONAL	LLANURAS COSTERAS	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION	
					NACIONAL	TROPICO HUMEDO
<u>BASES</u>						
MAIZ	12 383	3 114	25.2	1 330	10.7	42.7
FRUCCO	971	132	13.6	0.852	5.4	39.4
ARROZ	456	156	34.2	153	33.5	98.1
TRIGO	2 765	25	0.9	52		3.3
AZUCAR	2 603	1 708	65.6	1 051	40.4	61.5
<u>HERBALIZAS Y FRUTALES</u>						
HERBALIZAS	2 650	1/	1/	211	8.0	
PLANTANO	1 500			729	48.6	
CITRICOS	2 385			143	6.0	
OTROS	1 933			790	40.9	
<u>OLEAGINOSAS</u>						
SOYA	302	38	12.1	30	9.6	78.9
CANTARO	446	73	16.4	56	12.6	76.7
AJONJOLI	176	12	6.8	12	6.8	100.0
SEMILLA DE ALGODON	538	64	11.9	63	11.7	98.4
<u>DE EXPORTACION</u>						
CAFE	993	476	47.9	124	12.5	26.0
CACAO	36	35	97.2	35	97.2	100.0
ANONON	75	73	97.3	72	96.0	98.6
<u>CONSUMO ANIMAL</u>						
SORGO	4 812	391	8.1	305	6.3	78.0
ALFALFA	18 359	511	2.8			
<u>CONSUMO INDUSTRIAL</u>						
CENADA	610	20	3.3			
CANA DE AZUCAR	36 430	21 356	58.5	13 146	36.0	61.5
<u>REFINACION PECUARIA</u>						
MIEL DE ASEJA	2 769	595	21.5	N.D		

FUENTE: SARH-REPRESENTACION ESTATAL, JEFATURA DEL SUBPROGRAMA DE ECONOMIA AGRICOLA.- DISTRITOS DE TEMPORAL.  
SPP.-MEXICO ESTADISTICA ECONOMICA Y SOCIAL POR ENTIDAD FEDERATIVA 1981.  
COMISION NACIONAL DE LA INDUSTRIA AZUCARERA.

CAJAS FAVORABLES EN EL CORTO PLAZO: EDZNA, BALACAN Y QUINTANA ROO.

POR LO QUE SE REFIERE AL GRUPO DE FRUTALES Y HORTALIZAS, DESTACAN POR SU IMPORTANCIA EL CULTIVO DEL PLÁTANO QUE MUESTRA UNA TENDENCIA CRECIENTE DE 13.1% ANUAL EN PRODUCCIÓN, SU SUPERFICIE CRECIÓ A UN RITMO DE 4.6%, SUPERADA POR LOS RENDIMIENTOS CUYA TASA DE CRECIMIENTO ES DE 8.1% ANUAL. ESTE CULTIVO OCUPA LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE DEDICADA A FRUTALES POR SU DEMANDA EN EL MERCADO INTERNACIONAL.

LOS CÍTRICOS SEGÚN INFORMACIÓN DISPONIBLE (QUE NO INCLUYE TABASCO Y LA PENÍNSULA DE YUCATÁN), MUESTRA UN DECREMENTO EN PRODUCCIÓN DE -5.5% ANUAL, LO CUAL SE EXPLICA FUNDAMENTALMENTE POR LA BAJA EN SUPERFICIE COSECHADA DE -10.7% ANUAL. SIN EMBARGO, SE ESTIMA QUE LA PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS EN LAS LLANURAS COSTERAS SE HA MANTENIDO O A CRECIDO A RITMO DE LA POBLACIÓN YA QUE NO EXISTEN PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO.

OTROS FRUTALES SON EL MANGO, PIÑA, AGUACATE, Y PAPAYA CUYA PRODUCCIÓN OBSERVA UNA TENDENCIA CRECIENTE DE 16.9% ANUAL, ESTOS CULTIVOS SON PROPIOS DEL TRÓPICO HÚMEDO Y ADEMÁS CONTRIBUYE A SU CRECIMIENTO QUE GRAN PARTE DE SU PRODUCCIÓN ES DESTINADA A LA AGROINDUSTRIA.

EN LO QUE SE REFIERE A HORTALIZAS, HAN TENIDO UN FUERTE INCREMENTO EN PRODUCCIÓN DE 38.0% ANUAL QUE SE CENTRALIZA EN LA EXPANSIÓN DEL ÁREA COSECHADA DE 18.8% MOTIVADA POR SU ALTO VALOR EN EL MERCADO RESULTADO DE LA DINÁMICA E INCREMENTO DE LAS CONCENTRACIONES URBANAS EN EL TRÓPICO HÚMEDO.

POR LO QUE RESPECTA AL GRUPO DE OLEAGINOSAS, LAS DE MÁS DINÁMICA DE PRODUCCIÓN SON LA SOYA Y EL CÁRTAMO QUE PARA 1969 NO EXISTÍAN EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS LLANURAS, SIN EMBARGO, SU ALTA RENTABILIDAD Y SU ARTICULACIÓN CON LAS AGROINDUSTRIALES HAN PROVOCADO SU INCORPORACIÓN AL PATRÓN DE CULTIVOS, NO OBSTANTE, QUE CÁRTAMO OBSERVA BAJOS RENDIMIENTOS POR UNIDAD DE SUPERFICIE AUNQUE TIENE TAMBIÉN BAJOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.

EL AJONJOLÍ POR OTRA PARTE PRESENTA TENDENCIAS DECRECIENTES QUE SE MANIFIESTAN TANTO EN PRODUCCIÓN -4.9% CUANTO EN SUPERFICIE CON -3.4% Y RENDIMIENTOS DE -1.5% ANUAL.

EL CULTIVO DE SEMILLA DE ALGODÓN INCREMENTÓ SU PRODUCCIÓN EN UN 1.6% ANUAL, CARACTERIZÁNDOSE POR EL AUMENTO DE RENDIMIENTOS. BÁSICAMENTE, YA QUE LA SUPERFICIE COSECHADA DESCENDIÓ A UN RITMO DE -3.9% ANUAL.

LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN ENTRE LOS QUE SE CUENTAN EL CAFÉ, TABACO, CACAO Y HENEQUÉN, SU COMPORTAMIENTO FUÉ EL SIGUIENTE: EN EL CASO DEL HENEQUÉN BAJA SU PRODUCCIÓN A UN RITMO DE -8.6% ANUAL, SU SUPERFICIE COSECHADA A -5.9% Y SUS RENDIMIENTOS EN -2.8% ANUAL. ÉSTO ES EXPLICABLE DADO QUE SE TRATA DE UN CULTIVO CUYA PERMANENCIA SE SUSTENTA EN SUBSIDIOS DEL ESTADO, DADO QUE HA SIDO DESPLAZADO POR LOS SINTÉTICOS.

EL CAFÉ OBSERVA UN INCREMENTO EN SUPERFICIE DE 2.4% SIN EMBARGO SUS RENDIMIENTOS DISMINUYEN GRADUALMENTE A -4.5%, ORIGINANDO BAJA EN PRODUCCIÓN DE -2.2% ANUAL.

EL CACAO FAVORECIDO POR SER UN CULTIVO PROPIO DEL TRÓPICO HÚMEDO Y ESTAR ARTICULADO A LA AGROINDUSTRIA, INCREMENTÓ SU PRODUCCIÓN EN UN 6.2% ANUAL, LA SUPERFICIE EN 2.0% Y LOS RENDIMIENTOS EN 4.1% ANUAL.

EL TABACO REVISTE POCA IMPORTANCIA EN LAS LLANURAS COSTERAS, AUNQUE PRESENTA UNA TENDENCIA CRECIENTE EN PRODUCCIÓN DE 1.3% ANUAL, RADICANDO PRINCIPALMENTE EN AUMENTO DE LA SUPERFICIE COSECHADA QUE CRECIÓ A UN RITMO DE 10.1% ANUAL.

EN CUANTO A LA PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR, ÉSTA OCUPA UN LUGAR IMPORTANTE EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS LLANURAS COSTERAS YA QUE SE HA MANIFESTADO COMO UN CULTIVO ADECUADO QUE NO TIENE GRANDES RESTRICCIONES POR PARTE DE SU ECOLOGÍA. SU PRODUCCIÓN TUVO UN LEVE INCREMENTO, 0.7%; EN SUPERFICIE 0.5% Y EN RENDIMIENTOS 0.3% ANUAL.

POR ÚLTIMO, ENTRE LOS FORRAJEROS EL SORGO OCUPA UN LUGAR PREPONDERANTE EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS LLANURAS, GENERADO POR SU IMPORTANCIA COMO INSUMO EN LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA Y PORCÍCOLA, SU PRODUCCIÓN CRECIÓ EN UN 17.1% ANUAL, SU SUPERFICIE EN 11.8% Y LOS RENDIMIENTOS EN 4.6%.

LA ACTIVIDAD PECUARIA EN LA REGIÓN OCUPA LA MAYOR PARTE DE TIERRAS BAJO EXPLOTACIÓN, TIENE CARÁCTER COMERCIAL Y SU DESTINO ES FUNDAMENTALMENTE EL MERCADO INTERNO. LA PRODUCCIÓN PRINCIPAL ES LA CARNE. LA ACTIVIDAD PECUARIA MÁS IMPORTANTE ES LA GANADERÍA BOVINA, QUE SE CARACTERIZA POR SER UNA EXPLOTACIÓN EXTENSIVA, QUE PARA SU DESARROLLO REQUIERE DE GRANDES EXTENSIONES DE TIERRA, MUCHAS DE ELLAS CON POTENCIAL AGRÍCOLA, FENÓMENO QUE APARTE DE RESTAR POSIBILIDADES PARA ELEVAR LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS, AGUDIZÓ EL PROBLEMA DEL DESEMPLEO, DADO QUE ESTA FORMA DE EXPLOTACIÓN GENERA UNA DEMANDA MÍNIMA DE MANO DE OBRA. LO ANTERIOR, DESDE LUEGO, NO IMPLICA UNA PROPUESTA DE CONTRAER LA ACTIVIDAD GANADERA, SINO DE SEÑALAR LA NECESIDAD DE TRANSFORMAR LA MISMA A FORMAS SEMI E INTENSIVAS DE EX-

PLOTACIÓN, Y DAR AL SUELO UN USO DE ACUERDO A SU VOCACIÓN Y POTENCIALIDAD.

LAS ESTADÍSTICAS PECUARIAS DE 1980 MUESTRAN QUE LA PARTICIPACIÓN DEL TRÓPICO HÚMEDO, RESPECTO AL PAÍS EN EXISTENCIAS GANADERAS, ES FUNDAMENTALMENTE IMPORTANTE EN BOVINOS, MÁS DE UNA TERCERA PARTE DEL HATO NACIONAL, DESTACANDO EL ESTADO DE VERACRUZ Y CHIAPAS CON UN 11.79% Y 8.14% DEL TOTAL NACIONAL RESPECTIVAMENTE.

EN ORDEN DE IMPORTANCIA LE SIGUE EL GANADO PORCINO, EL CUAL HA VENIDO INCREMENTÁNDOSE CONSIDERABLEMENTE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, HASTA ALCANZAR MÁS DE UNA QUINTA PARTE DE LAS EXISTENCIAS NACIONALES. EN LA MISMA PROPORCIÓN APROXIMADAMENTE, PARTICIPA LA EXISTENCIA DE AVES EN EL TRÓPICO HÚMEDO.

LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE GANADO BOVINO, PORCINO Y AVES, EN EL TRÓPICO HÚMEDO, MANIFIESTA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS CRECIMIENTOS DINÁMICOS, FENÓMENO QUE NO OCURRE EN EL CASO DE PRODUCCIÓN OVICAPRINA. LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LAS ESPECIES ANTES MENCIONADAS, SON MÁS ALTAS QUE LAS QUE REGISTRA EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO NACIONAL Y REGIONAL: 5.4%, 11.7% Y 8.3% EN BOVINOS, PORCINOS Y AVES. DICHO CRECIMIENTO SE DEBIÓ A UN CONJUNTO DE FACTORES QUE INCIDIERON FAVORABLEMENTE, ENTRE LOS QUE DESTACAN EL CRECIMIENTO DE LAS EXISTENCIAS GANADERAS A UN RITMO DE 2.8%, 4.1% Y 5.4% EN EL ORDEN ANTES SEÑALADO Y LOS RENDIMIENTOS UNITARIOS QUE SE INCREMENTARON A UNA TASA DE 1.6% Y 1.3% EN BOVINOS Y PORCINOS RESPECTIVAMENTE. EL RENDIMIENTO DE AVES (CARNE) SE MANTUVO ESTÁTICO, DE DONDE SE INFIERE QUE EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN, SE DEBIÓ FUNDAMENTALMENTE AL CRECIMIENTO DE LAS EXISTENCIAS.

LA EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVO Y MIEL DE ABEJA, EN

LA ZONA RESPONDIÓ PRINCIPALMENTE, LA PRIMERA A LA DEMANDA DEL MERCADO INTERNO Y LA SEGUNDA AL MERCADO INTERNACIONAL, CONSEQUENTEMENTE LA PRODUCCIÓN DE HUEVO CRECIÓ A UNA TASA DE 6.2% EN LOS ÚLTIMOS AÑOS Y LAS EXISTENCIAS A UN RITMO DE 6.6%. LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA CRECIÓ A UNA TASA MEDIA ANUAL DE 5.3% IMPUTABLE AL RÁPIDO INCREMENTO DE LAS COLMENAS 9.1% ANUAL, YA QUE LOS RENDIMIENTOS DECRECIERON A UN RITMO DE -3.5% ANUAL, ELLO MUESTRA UNA SUBUTILIZACIÓN DE LAS EXISTENCIAS.

LAS EXPECTATIVAS QUE OFRECE LA EXPLOTACIÓN PORCINO Y DE AVES EN EL TRÓPICO HÚMEDO, DADO EL DINAMISMO OBSERVADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, LAS HACE DOBLEMENTE IMPORTANTES. POR UNA PARTE, ES UNA AMPLIA FUENTE PROTEICA PARA LA POBLACIÓN, LO CUAL POR SUSTITUCIÓN DE CONSUMO ABRE POSIBILIDADES DE PRODUCIR EXCEDENTES DE CARNE BOVINA PARA EL DINÁMICO MERCADO INTERNACIONAL; Y POR OTRA PARTE, DADAS LAS CARACTERÍSTICAS DE ESE TIPO DE EXPLOTACIONES LOS REQUERIMIENTOS DE TIERRAS NO SIGNIFICAN COMPETENCIA CON LAS OTRAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS SINO POR EL CONTRARIO SON COMPLEMENTARIAS.

LA CARACTERIZACIÓN GLOBAL DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN EL TRÓPICO HÚMEDO Y LAS LLANURAS COSTERAS, NO EXONERA LA NECESIDAD DE REALIZAR CONSIDERACIONES EN TORNO A CADA UNA DE ELLAS, ATENDIENDO A SU DIFERENCIACIÓN ESPECÍFICA.

CUENCA DEL RÍO PÁNUCO.- ES LA LLANURA COSTERA CON MAYOR POTENCIAL AGRÍCOLA 18% DEL TOTAL DE TIERRAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD DEL TRÓPICO HÚMEDO, Y DONDE EL GOBIERNO FEDERAL VIENE DESARROLLANDO ESTUDIOS Y OBRAS PARA DOTAR DE RIEGO ÁREAS CONSIDERABLES. RELATIVAMENTE ES UNA DE LAS DE MAYOR NIVEL TECNOLÓGICO EN DONDE YA ES TRADICIONAL LA OBTENCIÓN DE ALTOS RENDIMIENTOS, AÚN CUANDO SE OBSERVAN DÉ-

FICITS EN CUANTO A LA INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN Y DE SERVICIOS.

ES PERTINENTE QUE LA ECOLOGÍA DE ESTA LLANURA ES LA MÁS DIFERENCIADA CON RESPECTO AL RESTO DE LAS DEL TRÓPICO HÚMEDO, EN PARTICULAR POR EL VOLUMEN DE LLUVIAS CONCENTRADO EN UN PERÍODO CORTO (DE JUNIO A OCTUBRE EL 80%) Y TEMPERATURAS RELATIVAMENTE MÁS BAJAS.

LOS PRINCIPALES CULTIVOS DE ESTA LLANURA, SON GRANOS, -- OLEAGINOSAS Y CAÑA DE AZÚCAR. EL 31% DEL ÁREA COSECHADA CORRESPONDE AL SORGO, 27% A LAS OLEAGINOSAS (SOYA Y CÁRTAMO PRINCIPALMENTE), 25% MAÍZ Y 12% CAÑA DE AZÚCAR.

NORTE DE VERACRUZ.- ES UNA DE LAS LLANURAS DE MENOR SUPERFICIE, 712 728 HECTÁREAS, CUENTA CON 160 MIL HECTÁREAS DE ALTO POTENCIAL AGRÍCOLA, ES DECIR, EL 3.4% DEL TOTAL DEL TRÓPICO HÚMEDO. EL 66% DE SU POBLACIÓN VIVE EN ÁREAS RURALES.

EN TÉRMINOS DE VALOR LA MAYOR PRODUCCIÓN CORRESPONDE A FRUTALES, PLÁTANO, CÍTRICOS Y OTROS. LA MAYOR ÁREA COSECHADA LA OCUPA EL MAÍZ, SIGUIÉNDOLE EN MAGNITUD LOS FRUTALES, CAÑA, CHILE, TABACO Y FRIJOL. EN ESTA LLANURA -- GRAN PARTE DE LA TIERRA DE ALTO POTENCIAL PRODUCTIVO ESTÁ UTILIZADA EN AGRICULTURA.

CENTRO DE VERACRUZ.- ES DE LAS PLANICIES CUYA MAYOR SUPERFICIE ES OCUPADA POR EL CULTIVO DE MAÍZ, 60%, SIGUIÉNDOLE CAÑA DE AZÚCAR CON 20% Y OTROS CULTIVOS COMO CAFÉ, FRIJOL Y HORTALIZAS. OCUPA EL 9.2% DEL TOTAL DEL POTENCIAL AGRÍCOLA DE LA REGIÓN.

CUENCA DEL PAPALOAPAN.- ESTA LLANURA TIENE UNA SUPERFICIE TOTAL DE 24,443 KM<sup>2</sup>, LO QUE SIGNIFICA UN 5.3% DEL TRÓPICO HÚMEDO, Y UNA POBLACIÓN DE 786 551 HABITANTES, CORRESPONDIÉNDOLE A LA POBLACIÓN RURAL UN 65.6%, PORCENTAJE SEMEJANTE AL DE LA PEA, MÁS DEL 65% SE ENCUENTRA EN EL SECTOR AGROPECUARIO. EN LA SUBREGIÓN SE ENCUENTRA UN 16% DE TIERRAS AGRÍCOLAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD DEL TOTAL DE LA ZONA GOLFO SURESTE.

LA MAYOR SUPERFICIE COSECHADA SE REFIERE A LOS BÁSICOS -- MAÍZ Y FRIJOL, QUE EN CONJUNTO SUPERA EL 52% DE DICHA SUPERFICIE. EN ORDEN DE IMPORTANCIA LE SIGUE LA CAÑA DE AZÚCAR CON UN 37%, FRUTALES, PRINCIPALMENTE MANGO, PLÁTANO Y PIÑA 6% Y CAFÉ CON UN 3%.

EN CUANTO AL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DESTACAN EN ORDEN DE IMPORTANCIA LA CAÑA DE AZÚCAR, EL MAÍZ, LOS FRUTALES Y EL CAFÉ.

COATZACOALCOS-UXPANAPA.- DESTINA UN 79% DE SU SUPERFICIE AL CULTIVO DE MAÍZ, EL RESTO ES OCUPADO POR LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL, ARROZ, CAFÉ Y CÍTRICOS. PARTICIPA CON EL 4.4% DEL POTENCIAL AGRÍCOLA DE LAS LLANURAS Y EL TRÓPICO HÚMEDO.

LLANURA TABASQUEÑA.- SE DISTINGUE POR LA PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR, PLÁTANO, CAFÉ Y CACAO. EL MAÍZ OCUPA AQUÍ - EL 48% DEL ÁREA COSECHADA, SU PARTICIPACIÓN EN EL POTENCIAL AGRÍCOLA TOTAL ES DE 8.0%.

PENÍNSULA DE YUCATÁN.- EN EL ESTADO DE CAMPECHE EL MAÍZ - OCUPA UN 57% DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA, DISTINGUIÉNDOSE - ADEMÁS POR SER EL PRINCIPAL PRODUCTOR DE ARROZ QUE OCUPA EL 32% DE LA SUPERFICIE, OTRO CULTIVO IMPORTANTE ES LA CA

ÑA DE AZÚCAR CON EL 8%. CAMPECHE CONCENTRA UN 10% DEL POTENCIAL AGRÍCOLA TOTAL DE LA REGIÓN.

EN QUINTANA ROO LA SUPERFICIE OCUPADA POR MAÍZ, REPRESENTA EL 78% DE LA TOTAL COSECHADA EN 1980, LA CAÑA DE AZÚCAR EL 12% Y EL ARROZ 7.5%. EL USO POTENCIAL AGRÍCOLA DE SU SUELO ES MÍNIMO EN RELACIÓN A SU EXTENSIÓN TERRITORIAL Y AL TOTAL DE LA REGIÓN, ALCANZA APENAS EL 1.3%.

EN YUCATÁN PRÁCTICAMENTE EL MAÍZ Y EL HENEQUÉN OCUPAN EL TOTAL DE SUPERFICIE AGRÍCOLA. SU USO POTENCIAL REPRESENTA EL 13% DE LAS LLANURAS COSTERAS.

LA PENÍNSULA DE YUCATÁN ES UNA ZONA CON CARACTERÍSTICAS - MUY PARTICULARES CON RESPECTO AL TRÓPICO HÚMEDO DADO EL ORIGEN DE SUS SUELOS, TIENE QUE SER CONSIDERADA DESDE UNA ÓPTICA QUE RESPONDA A LAS ESPECIFICIDADES DE ÉSTOS Y A SU RÉGIMEN DE LLUVIAS. UNA DE SUS SOLUCIONES ES LA GANADERÍA Y LA AGRICULTURA DE PISOS.

COSTA DE CHIAPAS.- LOS PRINCIPALES CULTIVOS SON MAÍZ CON 32% DE LA SUPERFICIE COSECHADA, CAFÉ 29%, ALGODÓN 11%, Y OTROS CULTIVOS COMO CACAO, PLÁTANO, AJONJOLÍ Y FRUTALES ; EL POTENCIAL AGRÍCOLA DE SU SUELO REPRESENTA EL 8.8% DEL TOTAL DE LAS LLANURAS COSTERAS Y EL TRÓPICO HÚMEDO.

COSTA DE OAXACA.- EL MAÍZ REPRESENTÓ UN 64% DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y 26% DE CAFÉ, EL RESTO SON CULTIVOS COMO - FRIJOL, ARROZ, TRIGO, CAÑA, PLÁTANO Y FRUTALES. EN LA CATEGORÍA DE ALTO POTENCIAL AGRÍCOLA SU SUPERFICIE OCUPA UN 6.6% DE LA TOTALIDAD EN LA REGIÓN.

c) PROCESO AGROPECUARIO DEL TRÓPICO HÚMEDO EN MÉXICO.

PARA FACILITAR LA INTERPRETACIÓN DE LAS TENDENCIAS Y LA SITUACIÓN ACTUAL EN EL TRÓPICO CONVIENE ANALIZAR LOS ELEMENTOS CAUSALES DE LOS PRINCIPALES OBSTÁCULOS IDENTIFICADOS PARA EL DESARROLLO RURAL DE LA REGIÓN, CUYA PERMANENCIA LES OTORGA CARÁCTER DETERMINANTE EN LA EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA REGIONAL. ÉSTOS SE REFIEREN AL PROCESO PRODUCTIVO, A LAS PARTICULARIDADES DE SUS RECURSOS NATURALES Y LA PRODUCCIÓN, AL CONTROL DE LOS RECURSOS PRODUCTIVOS, A LA PERSISTENTE PERMANENCIA DE NIVELES EXTREMADAMENTE BAJOS EN LAS CONDICIONES DE VIDA DE GRAN PARTE DE LA POBLACIÓN.

EL PROCESO DE REFORMA AGRARIA, INICIADO HACE MÁS DE CINCO DÉCADAS, ELIMINÓ PRÁCTICAMENTE EL COMPLEJO LATIFUNDIO, GENERANDO UNA ESTRUCTURA LEGAL DE TENENCIA DE LA TIERRA CON FIGURADA BÁSICAMENTE POR UN SECTOR DE PROPIEDAD PRIVADA, PEQUEÑOS PROPIETARIOS Y EL SECTOR EJIDAL. ÉSTA MODIFICACIÓN NO FUÉ CAPAZ DE IMPEDIR UN PROCESO SUBSIGUIENTE DE CONTROL, Y MANIPULACIÓN DE GRAN PARTE DE LOS RECURSOS PRODUCTIVOS POR UN SECTOR DE PRODUCTORES DEL SECTOR PRIVADO, SEA POR SU UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA DE PODER, POR SUS NIVELES DE INFORMACIÓN Y/O POR SU CAPACIDAD DE INSERCIÓN EN LAS EMERGENTES CLASES DOMINANTES ASÍ COMO UNA POLARIZACIÓN INTERNA EN LOS EJIDOS. LA NUEVA ESTRUCTURA DE LA TENENCIA DE LA TIERRA, EN EL CONTEXTO SOCIO-POLÍTICO NACIONAL, SE ADAPTÓ MEJOR A LA EXPANSIÓN DE LA AGRICULTURA COMERCIAL. EXPANSIÓN QUE ORIGINÓ UNA CRECIENTE DIFERENCIACIÓN PRODUCTIVA ENTRE LA AGRICULTURA COMERCIAL Y LA DENOMINA CAMPESINA O TRADICIONAL EN LA QUE SE INCLUYE AL SECTOR EJIDAL. PROCESO ESTE, IMPULSADO POR EL CRECIMIENTO DEL PAÍS Y LA CONSECUENTE REESTRUCTURACIÓN DE LOS MERCADOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y LA NATURALEZA DEL PROPIO PROCESO DE MODERNIZACIÓN.

LA AGRICULTURA COMERCIAL<sup>1/</sup> EN EL TRÓPICO HÚMEDO SE CONFIGURARÁ NÍTIDAMENTE NO OBSTANTE LA EXISTENCIA DE DIVERSOS NIVELES TECNOLÓGICOS A SU INTERIOR, ASÍ POR EJEMPLO LA GANADERÍA BOVINA MUESTRA EN GENERAL UN ATRASO TECNOLÓGICO CONSIDERABLE SALVO ALGUNAS EMPRESAS GRANDES "RANCHOS" EN EL ORIENTE DE YUCATÁN, VERACRUZ Y TABASCO, EN TANTO BUENA PARTE DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS DE PLÁTANO, CAFÉ Y OTROS CULTIVOS VINCULADOS A PROCESOS INDUSTRIALES E INTEGRADOS A MERCADOS DE LAS REGIONES MÁS DESARROLLADAS DEL PAÍS E INTERNACIONALES MUESTRAN UN MAYOR AVANCE TECNOLÓGICO. LA CONFIGURACIÓN DE LOS DIVERSOS NIVELES TECNOLÓGICOS, SE ORIGINA EN ASPECTOS TALES COMO LA LOCALIZACIÓN DE ACCESO A LOS SERVICIOS PARTICULARES, FINANCIEROS, A LA CALIDAD DE TIERRAS QUE POSEEN, A LOS NIVELES DE ARTICULACIÓN CON LA DEMANDA REGIONAL, LOCAL, NACIONAL Y/O INTERNACIONAL Y CON FORMA PREPONDERANTE AL GRADO DE INTEGRACIÓN CON LA AGROINDUSTRIA, ASPECTO ESTE QUE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA ADQUIRIDO UN PAPEL DOMINANTE EN EL PROCESO DE DESARROLLO AGRÍCOLA.

LA AGRICULTURA CAMPESINA EN EL TRÓPICO HÚMEDO ES CARACTERIZADA FUNDAMENTALMENTE POR LA INTEGRACIÓN FUNCIONAL DE LAS ACTIVIDADES DOMÉSTICAS Y PRODUCTIVAS.

SE REALIZA EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN FAMILIAR Y UTILIZA CASI EXCLUSIVAMENTE MANO DE OBRA DE LA PROPIA FAMILIA. SU RAZÓN DE SER ES LA REPRODUCCIÓN DE SUS CONDICIONES DE VIDA Y TRABAJO. NO OBSTANTE QUE EL AUTOCONSUMO REPRESENTA

---

<sup>1/</sup> SE ENTIENDE POR AGRICULTURA COMERCIAL AQUELLA CUYO FUNCIONAMIENTO SE SUSTENTA EN CATEGORÍAS DE GANACIA, RENTA Y SALARIO. LA UTILIZACIÓN DE FUERZA DE TRABAJO ASALARIADA Y LA REALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN EL MERCADO.

POR LO GENERAL UNA PROPORCIÓN IMPORTANTE DE LA PRODUCCIÓN, SE DAN SITUACIONES EN QUE LA PARTE COMERCIALIZADA ES SIGNIFICATIVA, AÚN CUANDO ESTE HECHO NO MODIFICA LOS RASGOS DEFINITORIOS Y MOTIVACIONES DE ESTE TIPO DE AGRICULTURA. AL IGUAL QUE EN LA AGRICULTURA COMERCIAL SE PUEDEN DISTINGUIR AL INTERIOR DE LA AGRICULTURA CAMPESINA VARIOS TIPOS Y NIVELES TECNOLÓGICOS DE DESARROLLO LOS QUE OBEDECE A -- LOS MISMOS ELEMENTOS CAUSALES DE LA AGRICULTURA COMER -- CIAL, NO OBSTANTE SU DIFERENTE REGIONALIDAD, QUE NO INCLUYE LA CATEGORÍA DE RENTA, SALARIO Y GANANCIA, HACE MUCHO MÁS LENTA LA MODERNIZACIÓN, LO QUE SIGNIFICA SU PERSISTENTE PERMANENCIA. ASÍ EN EL MEDIO RURAL DEL TRÓPICO HÚMEDO SE PUEDE IDENTIFICAR PEQUEÑAS FRACCIONES DE LA AGRICULTURA CAMPESINA EN TRÁNSITO A UNA ECONOMÍA COMERCIAL.

APARENTEMENTE, ENTRE LOS ELEMENTOS CAUSALES DE LA PERSISTENTE PERMANENCIA DE LA AGRICULTURA CAMPESINA, RESIDENTEN -- LOS DE ORDEN CULTURAL, LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES EN QUE SE DAN SUS RELACIONES AL INTERIOR DEL SECTOR Y CON LOS -- OTROS SECTORES A TRAVÉS DEL MERCADO DE FACTORES Y DE PRODUCTOS E INSUMOS, ESPECÍFICAMENTE MEDIANTE LOS MECANISMOS VIGENTES DE COMERCIALIZACIÓN, AGROINDUSTRIA, DE DISTRIBUCIÓN Y FINANCIAMIENTO. MISMAS QUE CONCURREN A UN PROCESO PERMANENTE DE TRANSFERENCIA DE CAPITAL EN DESMEDRO DE LA AGRICULTURA CAMPESINA, EL SECTOR RURAL Y LA REGIÓN. LOS -- TÉRMINOS Y CONDICIONES DE INTERRELACIÓN ANOTADOS HAN AD -- QUIRIDO DEFINIDAMENTE UNA CONNOTACIÓN ESTRUCTURAL, LA QUE OTORGA A LA AGRICULTURA CAMPESINA Y REGIONAL UNA FUNCIÓN DEPENDIENTE DENTRO DE LOS PROCESOS DE ACUMULACIÓN DEL SECTOR URBANO E INDUSTRIAL. A ESTOS ASPECTOS HAY QUE AÑADIR QUE MUCHAS OCASIONES, YA SEA EN FORMA DIRECTA O INDIRECTA PRESENTAN SITUACIONES EN LAS CUALES SE PRODUCE UN DETERIORO IRREVERSIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CAMPESINA.

LA DIFERENCIACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO, OBVIAMENTE HA TENIDO CONSECUENCIAS EN LAS RELACIONES SOCIALES ENTRE - LOS GRUPOS QUE CONSTITUYEN LA POBLACIÓN DEL MEDIO RURAL, HECHO RELEVANTE HA SIDO EL SURGIMIENTO DE EMPRESARIOS Y GRUPOS DE EMPRESARIOS MODERNOS QUE INCLUYE EN SU CONFORMACIÓN A GRAN NÚMERO DE PROFESIONALES, TÉCNICOS Y ADMINISTRADORES Y LA PERMANENCIA PARALELA DE UNA MAYORITARIA POBLACIÓN, SUSTENTADA EN LA AGRICULTURA CAMPESINA. SITUACIÓN QUE ESTÁ DETERMINANDO UN PROCESO DE PROLETARIZACIÓN EN EL SECTOR RURAL, EL CUAL SE REFLEJA EN QUE CADA DÍA - MÁS CAMPESINOS OBTIENEN MAYOR PROPORCIÓN DE SU INGRESO - DE LA VENTA DE SU FUERZA DE TRABAJO. LAS RELACIONES SOCIALES ESTÁN CADA DÍA MÁS DETERMINADAS POR EL CONTROL FINANCIERO Y COMERCIAL EN CUYO CONTEXTO JUEGAN UN ROL IMPORTANTE LOS INTERMEDIARIOS QUE ARTICULAN ESE TIPO DE RELACIONES, DE POR SÍ, CADA VEZ MÁS COMPLEJA. ASÍ, LAS INTERRELACIONES SOCIALES EN EL MEDIO RURAL ESTARÍAN SUFRIENDO UN PROCESO DE "URBANIZACIÓN", ACERCÁNDOSE MÁS A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS RELACIONES SOCIALES EN LAS ÁREAS URBANAS E INDUSTRIAL, CON PREDOMINIO DE AGENTES.

LOS CAMBIOS SOCIALES ANOTADOS NO HAN SIGNIFICADO UNA ALTERACIÓN SUSTANTIVA ENTRE LAS RELACIONES URBANAS Y RURALES, POR EL CONTRARIO LOS PROCESOS DE ACUMULACIÓN URBANO INDUSTRIALES HAN DIFERENCIADO AÚN MÁS ESTA INTERRELACIÓN.

UNO DE LOS FACTORES MÁS RELEVANTES Y DE NATURALEZA DETERMINANTE DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO PRODUCTIVO EN EL TRÓPICO HÚMEDO ES SIN DUDA LA PARTICULARIDAD DE SUS RECURSOS NATURALES QUE SE MANIFIESTAN EN SUS ECOSISTEMAS.

ES UN HECHO QUE LOS ECOSISTEMAS DE LA ZONA GOLFO Y SURESTE (TRÓPICO HÚMEDO) HAN SIDO ALTERADOS POR LA ACCIÓN DE LOS SUSCESIVOS ASENTAMIENTOS HUMANOS QUE REGISTRA LA HISTORIA. SITUÁNDOLO ACTUALMENTE EN UN PROCESO DE DEGRA-

DACIÓN CON RESPECTO A SUS CARACTERÍSTICAS ORIGINALES, AÑADIENDO A LAS NATURALES DIFICULTADES DE SU RACIONAL EXPLOTACIÓN LOS PROBLEMAS DERIVADOS DE SU DEGRADACIÓN.

NO OBSTANTE EL CRECIENTE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS POTENCIALIDADES DE ÉSTA REGIÓN ASÍ COMO DE LAS EXPERIENCIAS DE EXPLOTACIÓN HABIDAS Y DE MÉTODOS DE UTILIZACIÓN, ESTOS SE CONSIDERAN TODAVÍA ESCASOS. SE PUEDE AFIRMAR QUE MUCHOS DE LOS PROBLEMAS DEL USO DE LOS RECURSOS DEL TRÓPICO HÚMEDO HAN SIDO IDENTIFICADOS Y QUE SI BIEN NO SE TIENE CERTEZA ABSOLUTA DEL CAMINO A SEGUIR PARA SU DESARROLLO, SE DISPONE YA DE UNA VISIÓN MUY CLARA DE SUS LIMITACIONES Y EN PARTICULAR "DE LO QUE NO SE DEBE HACER" Y DE LA IMPERIOSA NECESIDAD DE SU CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO.

OTRO ASPECTO SUSTANTIVO EN LAS LLANURAS COSTERAS DEL TRÓPICO HÚMEDO ES LA EXISTENCIA DE GRANDES SUPERFICIES DE TIERRAS INUNDADAS, PERMANENTEMENTE O PERIÓDICAMENTE (ESTADOS DE TABASCO Y CHIAPAS). ASPECTO ÉSTE QUE VIENE MERECIENDO ESPECIAL ATENCIÓN YA QUE ACTUALMENTE SON SUPERFICIES NO UTILIZADAS O SUBUTILIZADAS. EN ALGUNOS CASOS SE HA DEFINIDO COMO SOLUCIÓN PARA INCORPORARLAS A LA PRODUCCIÓN, SU MEJORAMIENTO A TRAVÉS DEL MANEJO DEL AGUA, LO CUAL REQUIERE APORTES DE TECNOLOGÍA, INVERSIÓN Y ENERGÍA QUE NO SE HABÍAN REALIZADO CON ÉXITO EN EL MEDIO TROPICAL MEXICANO. ASÍ MISMO OTRAS TECNOLOGÍAS EXISTENTES EN LA TRADICIÓN LOCAL NO HAN SIDO DIVULGADAS O BIEN ADAPTADAS CON LA SUFICIENTE VELOCIDAD A LAS DINÁMICAS CONDICIONES DE UN MEDIO AMBIENTE YA ALTERADO.

EN GENERAL, A PESAR DE LA APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LA LEY DE REFORMA AGRARIA, SE HAN DESARROLLADO MECANISMOS QUE HAN CONDUCIDO AL CONTROL DEL RECURSO TIERRA POR UN SECTOR DE PRODUCTORES EN

MAGNITUDES QUE SOBREPASAN LOS MÁXIMOS ESTABLECIDOS POR LA LEY. MECANISMOS TALES COMO: ALGUNOS SIMILARES A LA APARCE RIA, "ALQUILER" RENTA DE TIERRAS Y PASTOS, PRODUCCIÓN "AL PARTIDO" VIENE DETERMINANDO EL CONTROL Y UTILIZACIÓN COMO FACTOR DE PRODUCCIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES LAS TIERRAS EJIDALES Y ESTE ES PRECISAMENTE EN BUENA MEDIDA EL CASO - DEL TRÓPICO HÚMEDO. ES IMPORTANTE REMARCAR QUE ESTE TIPO DE MECANISMOS DE CARÁCTER ILEGAL O ILEGÍTIMO OCURRE CON - TAL FRECUENCIA Y MAGNITUD QUE EN LA PRÁCTICA HA RESULTADO SUMAMENTE DIFÍCIL CONTRARESTARLOS, Y DE HECHO COEXISTE - UNA TENENCIA FORMAL Y OTRA DE HECHO.

Por otro lado, LOS MÁXIMOS DE LA DOTACIÓN DE TIERRAS, DE LA PEQUEÑA PROPIEDAD POR AGRICULTOR SUPERA A LAS DE LA - PROPIEDAD EJIDAL, APARTE DE LA EXISTENCIA DE GRAN NÚMERO DE MINIFUNDISTAS PRIVADOS, COMO SE PUEDE OBSERVAR EN EL CUADRO NÚMERO 7 EL QUE NO OBSTANTE CORRESPONDE A 1970 -- TRADUCE LA ACTUAL SITUACIÓN, YA QUE AL PARECER ÉSTA NO HA SUFRIDO VARIACIONES SUSTANTIVAS EN LA DÉCADA PASADA. ES NE CESARIO OBSERVAR QUE NO TODOS LOS PRODUCTORES DEL SECTOR PRIVADO EJERCEN CONTROL ILEGAL SOBRE EL RECURSO TIERRA A TRAVÉS DE LOS MECANISMOS SEÑALADOS, ESTA VOCACIÓN DE CON TROL, SE REFIERE BÁSICAMENTE A LOS PRODUCTORES COMERCIA - LES, PRIVADOS, MEDIANOS Y GRANDES, LOS PEQUEÑOS MINIFUN - DISTAS SE ACERCAN MÁS EN SU UBICACIÓN Y EN SU COMPORTA -- MIENTO A LOS AGRICULTORES DEL ÁREA EJIDAL.

EN LO QUE SE REFIERE A LOS OTROS RECURSOS PRODUCTIVOS, EL GRADO DE ARTICULACIÓN ENTRE LOS MEDIANOS Y GRANDES PRODUC TORES COMERCIALES CARACTERIZADOS COMO EMPRESARIOS, CON -- LOS MECANISMOS FINANCIEROS Y DE SERVICIOS, HACE QUE LOS - FLUJOS DE FINANCIAMIENTO Y SERVICIO SE ORIENTEN PREDOMI - NANTEMENTE A ELLOS, LO CUAL CONSTITUYE UNA FORMA DE CON -

CUADRO No. 7

NUMERO DE UNIDADES Y SUPERFICIE POR TIPO DE TENENCIA ESTADOS: CAMPECHE, QUINTANA ROO,  
VERACRUZ, TABASCO Y YUCATAN

	NUMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE MILES HA..	PROMEDIO DE HAS.	E J I D A L			P R I V A D O		
				PRODUCTORES No.	SUPERFICIE MILES HA.	PROMEDIO HA.	PRODUCTORES No.	SUPERFICIE MILES HA.	PROMEDIO HA.
PRODUCTORES AGRICOLAS	331 184	3 717.9	11.2	235 427	1 988.3	8.4	85 757	1 729.6	18.1
CAMPESINOS	273 770	2 298.3	8.4	197 079	1 506.3	7.6	76 691	792.0	10.3
INFRA-SUBSISTENCIA	147 910	281.2	1.9	100 134	200.2	2.0	47 776	81.0	1.7
SUBSISTENCIA	52 736	316.4	6.0	41 133	248.8	6.0	11 503	69.6	8.0
ESTACIONARIOS	29 459	294.6	10.0	23 961	239.6	10.0	5 498	55.0	10.0
EXCEGENTARIOS	43 665	1 406.1	32.2	31 851	819.7	25.7	11 814	586.4	49.6
PRODUCTORES TRANSICIONALES	50 831	806.1	15.9	36 360	446.9	12.3	14 271	359.2	25.2
EMPRESARIOS	6 783	613.5	90.4	1 988	35.1	17.7	4 795	578.4	120.6
PEQUEÑOS	4 153	239.7	57.7	1 631	29.1	17.8	2 522	210.6	83.5
MEDIANOS	1 493	169.4	113.5	272	4.8	17.6	1 221	164.6	134.8
GRANDES	1 137	204.4	179.8	85	1.2	14.1	1 052	203.2	193.2
PRODUCTORES PECUARIOS	11 470	1 194.4	104.1	3 042	49.4	16.2	8 428	1 145.0	135.9
PEQUEÑOS	4 734	105.9	22.4	2 509	34.9	13.9	2 225	71.0	31.9
MEDIANOS	5 625	659.6	117.3	507	13.9	27.4	5 116	645.7	126.2
GRANDES	1 111	428.9	386.0	26	0.6	23.1	1 085	428.3	394.7

FUENTE: CEPAL - CPNH.

TROL. EL HECHO DE QUE GRAN PARTE DEL RECURSO TIERRA, DEL FINANCIAMIENTO Y OTROS SERVICIOS SE CONTROLAN Y/O ARTICULAN PREPONDERANTEMENTE A LOS MEDIANOS Y GRANDES EMPRESARIOS, LO QUE JUNTO A OTROS FACTORES, DETERMINA EN ELLOS UNA MAYOR DINÁMICA PRODUCTIVA CONCENTRANDO LA DEMANDA DE MANO DE OBRA, LA CUAL PROVIENE DE LA "RESERVA" DE LA -- AGRICULTURA CAMPESINA, EJIDATARIOS Y CAMPESINOS EN GENERAL DE INFRASUBSISTENCIA, SUBSISTENCIA, ESTACIONARIOS Y EXCEDENTARIOS.

ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO AGROPECUARIO DEL TRÓPICO HÚMEDO, SIN DUDA LA MÁS GRAVE ES LA QUE SE REFIERE A LA PERSISTENCIA DE BAJOS NIVELES DE CONDICIONES DE VIDA PARA LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN RURAL DEL TRÓPICO HÚMEDO.

A CONTINUACIÓN SE SEÑALAN ALGUNOS INDICADORES PARA DEMOSTRAR LA GRAVEDAD DE ESTA SITUACIÓN, DETERMINADA FUNDAMENTALMENTE POR UNA DESEQUILIBRADA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO. EN 1970 EL 69.6% DE LA POBLACIÓN DEL TRÓPICO HÚMEDO DISPONÍA DEL 22.4% DEL TOTAL DE INGRESOS Y EL 30.4% DEL -- 77.6%. EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL EL DESEQUILIBRIO RESULTABA AÚN MÁS NOTABLE DADO QUE, EL 90.5% DE LA POBLACIÓN DISPONÍA DEL 48.1% DE LOS INGRESOS, EN TANTO -- EL 9.5% DETENTABA EL 51.9% DEL TOTAL DE LOS INGRESOS, -- LOS DATOS EXIMEN DE MAYOR COMENTARIO. A PESAR QUE ESTA -- INFORMACIÓN CORRESPONDE A LA DÉCADA ANTERIOR Y DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EXPERIMENTADO, LOS FACTORES CONDICIONANTES DEL INGRESO, NO HAN SUFRIDO MAYORES VARIACIONES POR LO QUE SE ESTIMA QUE A 1980 LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN LA REGIÓN DEBE SER SIMILAR A 1970. (CUADRO No. 8 ).

EN MATERIA DE EDUCACIÓN, EL ANALFABETISMO SIGUE SIENDO -- UNO DE LOS MÁS ELEVADOS DEL PAÍS, 32% DE LA POBLACIÓN --

MEXICO, TROPICO HUMEDO: DISTRIBUCION DEL INGRESO POR GRUPO DE PEA CON INGRESO  
BASADO EN EL SALARIO MINIMO DE 1969. TOTAL AGROPECUARIO  
( DISTRIBUCION PORCENTUAL )

ENTIDAD FEDERATIVA	T O T A L						AGROPECUARIO						COEF. CIVIL	PARTICIPACION EN EL INGRESO TOTAL DECLARADO
	P E A			INGRESO			P E A			INGRESO				
	MEJOR AL SM	ENTRE 5 M Y 5 SM	MEJOR DE 5 SM	MEJOR AL SM	ENTRE 5 M Y 5 SM	MEJOR DE 5 SM	MEJOR AL SM	ENTRE 5 M Y 5 SM	MEJOR DE 5 SM	MEJOR AL SM	ENTRE 5 M Y 5 SM	MEJOR DE 5 SM		
CHAMPAME	63.1	36.3	0.6	23.1	59.8	17.1	80.8	18.1	1.1	38.6	35.8	25.6	0.46	33.1
CHICHAS	81.1	15.0	0.9	33.7	37.8	28.5	92.5	6.9	0.6	49.4	27.6	28.0	0.45	52.7
CHILMEO	75.0	24.1	0.9	26.4	48.0	25.6	93.3	6.1	0.6	49.7	19.4	39.9	0.46	51.9
CHILPA	69.5	19.6	0.7	33.8	37.1	29.6	94.5	5.0	0.5	52.7	19.5	27.8	0.43	46.9
CHILPA	71.5	27.6	0.9	24.1	54.4	21.5	93.9	5.6	0.5	54.7	19.7	25.6	0.41	26.2
CHILPA PRO	74.7	24.7	0.6	21.8	62.7	15.5	79.3	20.3	0.4	43.7	41.8	14.5	0.38	31.2
CHILPA POTOSI	71.0	26.1	0.9	24.6	54.7	20.7	91.7	7.7	0.6	49.0	25.2	25.8	0.45	35.2
CHILPA	67.5	31.6	0.9	24.3	57.1	18.6	88.1	11.3	0.6	50.1	29.5	26.4	0.40	26.2
CHILPA	42.7	55.5	1.6	10.4	66.6	23.0	72.1	26.7	1.2	27.5	45.2	27.3	0.51	21.1
CHILPA	63.4	35.6	1.0	20.5	60.0	19.5	88.1	11.3	0.6	49.4	27.2	23.4	0.45	25.4
CHILPA	75.0	24.0	1.0	25.4	46.1	28.5	94.1	5.4	0.5	51.6	19.0	29.2	0.44	29.6
TOTAL TROPICO	63.7	26.4	1.0	22.4	55.2	22.4	90.5	8.9	0.6	48.1	26.0	25.9	N.D.	29.5*
TOTAL NACIONAL	49.9	44.5	1.6	12.6	64.7	22.7	93.4	16.0	0.6	39.8	37.0	23.7	0.47	19.0

FUENTE: Elaborado por PROCERITH en base a información del Plan Nacional Hidráulico  
1961 Anexo 1, Cuadros VI, 1,1, VI.1.2 y VI, 1,3

(\* ) Estimado por PROCERITH.

DE MÁS DE 10 AÑOS ES ANALFABETA.

LA VIVIENDA, ASÍ COMO LOS SERVICIOS URBANOS BÁSICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SON CASI INEXISTENTES EN LAS POBLACIONES RURALES. SEGÚN DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN 1970, EL 70% DE LAS VIVIENDAS EN EL TRÓPICO HÚMEDO CARECÍAN DE "DRENAJE" Y EL 50% ESTABAN CONSTITUIDAS POR UNA SOLA HABITACIÓN.

EL TRÓPICO HÚMEDO EN 1970 ALBERGABA UNA POBLACIÓN DE 2'476 262 HABITANTES QUE HABLABAN LENGUAS INDÍGENAS, EL 70% DE LA CUAL SE EXPRESABA TAMBIÉN EN ESPAÑOL. AÚN CUANDO ÉSTE HECHO, NO SE PUEDE CONSIDERAR EN ESTRICTO SENTIDO COMO UNA RESTRICCIÓN PARA LOS NIVELES DE VIDA, SE TIENE QUE RECONOCER QUE ELLO IMPLICA UN AISLAMIENTO QUE AGUDIZA LA CONDICIÓN DE DEPENDENCIA DE ESA POBLACIÓN, QUE REPERCUTE EN LAS CONDICIONES DE VIDA.

EN EL CONTEXTO SOMERAMENTE SEÑALADO, ES OBVIO QUE LA DESNUTRICIÓN Y PROBLEMAS DE SALUD, AGRAVADOS POR LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, CONSTITUYAN AÚN HOY DÍA UNO DE LOS PROBLEMAS MÁS GRAVES, DADA SU JERARQUÍA Y LA TRASCENDENCIA QUE TIENE PARA EL FUTURO DE LAS NUEVAS GENERACIONES.

ES PRECISO RECONOCER QUE EL BAJO NIVEL DE LAS CONDICIONES DE VIDA EXPRESADAS EN LOS INDICADORES ANOTADOS, ES EN GRAN MEDIDA UN RESULTADO DE LA NATURALEZA Y CONDICIONES QUE ORIENTAN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS EN EL TRÓPICO HÚMEDO Y SU UBICACIÓN EN EL CONTEXTO DEL DESARROLLO DEL PAÍS.

## CAPITULO TERCERO

# HACIA UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO PARA EL TROPICO HUMEDO

### III. HACIA UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO PARA EL TROPICO HUMEDO MEXICANO

#### A) ESTRATEGIA DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL

SE ENTIENDE EL DESARROLLO COMO " UN PROCESO SOCIAL ITERATIVO DEL APRENDIZAJE, NEGOCIACIÓN Y APLICACIÓN, CRITICA Y RECTIFICACIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS QUE AFECTAN A UNA SOCIEDAD Y QUE LE PERMITEN A ÉSTA, EN LA MEDIDA EN QUE RECORRE ESE CAMINO EN FORMA CONSCIENTE, ADQUIRIR UN MAYOR CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE FÍSICO, SOCIOECONÓMICO, POLÍTICO E INSTITUCIONAL", (1)

ASÍ MISMO EL PROCESO DE DESARROLLO ES UN PROCESO PLANIFICADO; ES DECIR SISTEMÁTICO, CONTÍNUO, ITERATIVO Y AUTOCONTROLABLE, QUE FORMULA OBJETIVOS, LOS TRADUCE EN METAS CONCRETAS Y EN PROGRAMAS DE ACCIÓN QUE ESPECIFICAN CON CLARIDAD LOS RECURSOS A UTILIZARSE Y FINALMENTE SE EVALUAN LOS RESULTADOS DE LOS MISMOS PARA RETROALIMENTAR EL SIGUIENTE CICLO DEL PROCESO.

UN DESARROLLO ES INTEGRAL CUANDO, POR UNA PARTE, IMPLICA LA CONSIDERACIÓN DE TODOS LOS SECTORES DE LA ECONOMÍA INVOLUCRADOS, EN EL NIVEL LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL, EN SUS INTERACCIONES Y VINCULACIÓN RECÍPROCAS, PERO ADEMÁS, PARA SER INTEGRAL, EL DESARROLLO NECESITA SURGIR Y SUSTENTARSE EN UNA CONCEPCIÓN SOCIALMENTE ARTICULADA, GENERADA PARTICIPATIVAMENTE Y GLOBALMENTE COMPARTIDA, CAPAZ DE ORIENTAR LA TOMA DE DECISIONES EN TODOS LOS NIVELES DE LA REALIZACIÓN Y DE LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA Y SOCIAL. ES DECIR, EL DESARROLLO INTEGRAL SUPONE LA FORMULACIÓN DE UN CONJUNTO -

---

(1) Contijoch Manuel, "Documento Básico PRODERITH" Marzo 1979, Mimeo.

ARMÓNICO DE POLÍTICAS ORIENTADO POR UNA CONCEPCIÓN ABARCADORA, CENTRADA EN LOS HOMBRES Y EN SUS RELACIONES, EN SU REALIDAD Y EN SU PROYECTO.(1) ASÍ Y TENIENDO EN CUENTA LA FUNCIÓN DEL ESTADO COMO REGULADOR DE LOS SISTEMAS EN CADA SECTOR, SE CONCIBE COMO NECESARIA UNA ACTUACIÓN DECIDIDA DE SUS MECANISMOS A FIN DE EQUILIBRAR LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO ENTRE SECTORES, LAS DECISIONES DE INVERSIÓN, LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y LA DISPONIBILIDAD Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE CARÁCTER LEGAL.

SE CALIFICA AL DESARROLLO BUSCADO COMO INTEGRAL, Y ELLO SIGNIFICA QUE EL PROCESO INICIADO ES UNA FUNCIÓN DE OBJETIVOS MÚLTIPLES SUJETA A CONDICIONES DE RIESGO; QUE ESTA LIGADO AL DESARROLLO GENERAL DEL PAÍS; Y QUE ATACA COHERENTEMENTE LOS FRENOS FÍSICOS, SOCIOECONÓMICOS Y TÉCNICOS QUE TRABAN EL DESENVOLVIMIENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DE DETERMINADA REGIÓN.

AL HABLAR DE DESARROLLO, SE INFIERE FORZOSAMENTE UNA CONCEPCIÓN DE LO QUE SIGNIFICA SUBDESARROLLO. ÉSTA ES UNA PALABRA QUE HAY QUE UTILIZAR CON CUIDADO, YA QUE PARA ALGUNOS TÉCNICOS DENOTA QUE POR UNA PARTE EXISTE UN GRUPO DE BENEFACTORES Y OTRO DE BENEFICIARIOS, UN SECTOR QUE NO PRECISA CAMBIAR SUS PATRONES DE CONDUCTA Y OTRO QUE REQUIERE CAMBIAR. AL EFECTUARSE ESTA SOBRESIMPLIFICACIÓN DEL PROBLEMA, Y AL ACEPTAR ESTA DEFINICIÓN SE CAE EN UN GRAVE ERROR CONCEPTUAL QUE PUEDE LLEVAR AL FRACASO A CUALQUIER PROYECTO. POR LO TANTO Y TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LAS EXPERIENCIAS EXISTENTES SE PROPUSO UNA DEFINICIÓN OPERATIVA DE LO QUE ES SUBDESARROLLO: " ENTENDIDO COMO LA RELATIVA FALTA DE CONTROL SOBRE LAS RELACIONES ENTRE LA SOCIEDAD Y SU MEDIO AMBIENTE TANTO FÍSICO, COMO SOCIOECONÓMICO Y POLÍTICO. POR LO TANTO LA TAREA FUNDAMENTAL DE UN PROGRAMA DE

(1) Contijoch Manuel y Funes Santiago, "El nuevo enfoque en desarrollo Rural Integral. Orientaciones para una definición de estrategia". Febrero 1983. Mimco.

DESARROLLO ES LA DE BUSCAR ACRECENTAR EL CONTROL DE LA COMUNIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE" (1). EN ESTE SENTIDO Y PARA ORGANIZAR LA TAREA DEL DESARROLLO DEBE IDENTIFICARSE CUATRO RUBROS: (2).

- A) EL PRIMERO ESTÁ RELACIONADO CON EL MEJORAMIENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS DE LA SOCIEDAD. ESTO ES EVIDENTE CUANDO SE REALIZAN ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN, SALUD, NUTRICIÓN, ETC. POR EJEMPLO, AL SOLUCIONARSE UN PROBLEMA DE ANALFABETISMO, LA CAPACIDAD DE LEER DA ACCESO A LOS MIEMBROS DE UNA COMUNIDAD A VALORES ALTERNATIVOS Y OTRAS FORMAS DE PENSAR Y REACCIONAR ANTE DETERMINADOS SUCECOS.
- B) EL SEGUNDO ASPECTO ES EL MEJORAMIENTO DE LOS RECURSOS FÍSICOS DE LA COMUNIDAD. EN MUCHOS CASOS ESTA COMPONENTE SE CONVIERTE EN EL OBJETIVO MÁS IMPORTANTE DE UN PROGRAMA DE DESARROLLO Y A MENUDO SE CONSIDERA ERRÓNEAMENTE QUE AL CUMPLIRSE LA CONSTRUCCIÓN O LA INSTALACIÓN DE ALGÚN TIPO DE INFRAESTRUCTURA ÉSTA VA A SER UTILIZADA EFICAZMENTE.
- C) ESTO NOS LLEVA AL TERCER ASPECTO, EL DE EFICACIA. EL CUAL SE IDENTIFICA Y ES POSIBLE DETECTAR CUANDO NOS PREGUNTAMOS SI LA OBRA CIVIL HA AYUDADO EFECTIVAMENTE A LA COMUNIDAD A MEJORAR SU CONTROL SOBRE EL MEDIO FÍSICO, EL CONSTRUIR, NO ES SINÓNIMO DE APROVECHAMIENTO, DE UTIL

(1) Eric J. Miller. Towards a Model for Integrated Rural Development. 1977, Mimeo.

(2) Contijoch Manuel. "El Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo", Ponencia presentada en el Seminario interamericano sobre ampliación de frontera agrícola en el Trópico Húmedo. San José de Costa Rica, 22-26 Agosto 1983. Mimeo.

LIZACIÓN; CADA VEZ SE CUESTIONAN MÁS LAS OBRAS REALIZADAS POR EL GOBIERNO QUE NO ESTÁN SIENDO UTILIZADAS.

D) FINALMENTE EL CUARTO ASPECTO, PARTE DE UNA HIPÓTESIS: LA COMUNIDAD NO ALCANZARÁ UN MAYOR CONTROL DE SU MEDIO AMBIENTE FÍSICO, SI EN FORMA PARALELA NO MODIFICA SUS RELACIONES CON EL MEDIO AMBIENTE EXTERNO, ES DECIR LA COMUNIDAD DEBE SER MÁS AUTÓNOMA EN EL MANEJO DE ESTAS RELACIONES Y TENER MAYOR INFLUENCIA DE SU PROCESO DE DESARROLLO.

ESTOS ASPECTOS QUE SON OBIOS EN MUCHOS CASOS NO SE RECONOCEN, NI MANEJAN EN MUCHOS PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO, LO CUAL OBLIGADAMENTE LLEVA A RESULTADOS POCO EXITOSOS.

CON RELACIÓN AL SISTEMA DE PLANEACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL, ES NECESARIO ESTABLECER DESDE SU INICIO UN PROCESO QUE CONSIDERE TRES ASPECTOS BÁSICOS: LA CONGRUENCIA ENTRE LA PLANEACIÓN NACIONAL, ESTATAL Y LOCAL, EN PRIMER LUGAR; EN SEGUNDO, LA COORDINACIÓN ENTRE SECTORES Y FINALMENTE LOS CONCEPTOS DE PLANEACIÓN DE ABAJO HACIA ARRIBA Y/O DE ARRIBA HACIA ABAJO Y SU NECESARIA COMPATIBILIZACIÓN.

EN LA REALIZACIÓN CABAL DE ESTE ESFUERZO DE PLANEACIÓN ESTÁ UNO DE LOS PUNTOS FUNDAMENTALES DEL DRI, SIN ÉL ES MUY DIFÍCIL QUE EL RESULTADO FINAL SEA EXITOSO.

#### A.1) FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL

LAS DIFICULTADES DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL NO SE ENCUENTRAN EN SU FORMULACIÓN ÚNICAMENTE SINO, SOBRE TODO, EN SU EJECUCIÓN, Y NO SOLAMENTE PORQUE SE

PRESENTEN OBSTÁCULOS TÉCNICOS, SINO PORQUE TAMBIÉN SE LE Oponen TRABAS DE CARÁCTER POLÍTICO, ES DECIR RELACIONADOS CON LA MAYOR O MENOR POSIBILIDAD DE UN CAMBIO DE ACTITUD QUE PERMITE LA EVOLUCIÓN DE LA CORRELACIÓN DE FUERZAS POLÍTICAS Y DE LA ESTRUCTURA DE PODER.

CUALQUIER ACCIÓN QUE TIENDA A FAVORECER AL CAMPESINADO HABRÁ DE EXIGIR LA ENORME VOLUNTAD, LA AUDACIA Y EL VALOR POLÍTICO QUE SE NECESITA PARA EMPLEAR A FONDO LAS DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES Y LEGALES VIGENTES EN; EL REORDENAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD; EN LA RECTIFICACIÓN DEL CURSO DE LOS FLUJOS DE RECURSOS COMPLEMENTARIOS A LA TIERRA Y AL TRABAJO; EN LA MAYORÍA DE LAS RELACIONES DEL CAMPESINADO CON EL APARATO INSTITUCIONAL, Y SOBRE TODO, EN PERMITIR IMPULSAR LA MOVILIZACIÓN DE LOS SECTORES SOCIALES INVOLUCRADOS EN TORNO A OBJETIVOS LIGADOS DIRECTAMENTE A RESOLVER LOS PROBLEMAS QUE AFECTAN SUS CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO.(1)

NO OBSTANTE QUE LAS PRINCIPALES DIFICULTADES DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL NO SE ENCUENTRAN EN SU FORMULACIÓN SINO EN SU EJECUCIÓN, ES INDISPENSABLE DICHA FORMULACIÓN, PARA EVITAR QUE MEDIDAS QUE FINCAN SU SENTIDO EN EL CORTO PLAZO LLEVEN A REITERAR ESFUERZOS QUE SOLO CONDUCEN A SUSTITUIR LA CAPACIDAD DE GESTIÓN Y DE REALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES MISMOS, POR EJEMPLO, MEDIANTE LA APLICACIÓN INDISCRIMINADA Y CIERTAMENTE PATERNALISTA DE UNA POLÍTICA DE SUBSIDIOS.(2)

(1) Schrajman Alejandro. CEPAL. "Economía Campesina y Agricultura Empresarial. S. XXI, 1982.

(2) Contijoch Manuel y Funes Santiago, "El nuevo enfoque en Desarrollo Rural Integral. Orientaciones para una definición de estrategia". Febrero 1983. Mimeo.

LA FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA TENDERÍA A GENERAR, - LO QUE PODRÍA DENOMINARSE "UNA SECUENCIA DINÁMICA DE CAMBIO, DESTINADA A LOGRAR LA AUTOSUSTENTACIÓN PRODUCTIVA DEL SECTOR CAMPESINO EN LA QUE PARTICIPE ACTIVAMENTE LA GRAN MAYORÍA DE LA POBLACIÓN INVOLUCRADA Y - CUYO OBJETIVO BÁSICO SEA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO", (1)

EN EL CONCEPTO DE SECUENCIA SE SUBRAYA LA NECESIDAD - DE ESTABLECER UN ORDENAMIENTO POR ETAPAS DE ACCIONES QUE ASEGURE QUE LA PRECEDENCIA DE UNAS MEDIDAS SOBRE OTRAS HA SIDO CONTEMPLADA EN EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA,

EL CONCEPTO DE AUTOSUSTENTACIÓN SUPONE QUE LOS BENEFICIARIOS HABRÁN DE IR ADQUIRIENDO, A MEDIDA QUE SE - DESARROLLE EL PROCESO, UN CONOCIMIENTO Y UN CONTROL - CRECIENTE SOBRE SU MEDIO AMBIENTE INTERNO Y EXTERNO,

SE DESTACA LA CONDICIÓN DE QUE PARTICIPE LA GRAN MAYORÍA DE LA POBLACIÓN INVOLUCRADA PARA DIFERENCIAR ENTRE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL Y LAS QUE SE BASAN ÚNICAMENTE EN EL EFECTO DEMOSTRATIVO DE LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS Y PROGRESISTAS,

SE DESTACAN TAMBIÉN, COMO OBJETIVOS DE LAS ACCIONES, EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN Y DE VIDA DE LAS FAMILIAS, CON EL PROPÓSITO DE ADOPTAR ESTE CRITERIO DE EVALUACIÓN CON RESPECTO A CADA UNA DE LAS ACCIONES QUE SE PIENSAN EMPRENDER,

---

(1) Schejtman Alejandro, CEPAL. "Economía Campesina y Agricultura Empresarial". S.XXI, 1982.

EL PUNTO DE PARTIDA EN EL DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA - CONCEBIDA PARA LOGRAR UNA AUTOSUSTENTACIÓN PRODUCTIVA Y SOCIAL EN EL SECTOR CAMPESINO, DEBE SER LA CARACTERIZACIÓN DE LA HETEROGENEIDAD DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS, EMPLEANDO AQUELLOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE CONSIDERAN DETERMINANTES DE LA CAPACIDAD DE LOGRAR LA AUTOSUSTENTACIÓN,

SE TRATA DE UNA CONDICIÓN NECESARIA PARA QUE LAS POLÍTICAS TENGAN EL MAYOR GRADO DE ESPECIFICIDAD POSIBLE EN LO QUE A LOS SUJETOS A QUE VAN DESTINADAS SE REFIERE, PARA QUE PUEDAN INTEGRARSE EN PROGRAMAS COHERENTES DE ALCANCE LOCAL Y SE PUEDA GENERAR CIERTA COMUNIDAD DE INTERESES ENTRE LOS SUJETOS DE DICHS PROGRAMAS, ESTA COMUNIDAD DE INTERESES ES INDISPENSABLE - PARA QUE ALGUNAS DE LAS COMPONENTES (POLÍTICAS) DE LA ESTRATEGIA PUEDAN TENER VIABILIDAD. (1)

## A.2) CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL

SE HA INDICADO YA EL CARÁCTER INDISPENSABLE DEL ESTADO, EN SU FUNCIÓN RECTORA, EN LA FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL, ESA INTERVENCIÓN DEBERÍA ADQUIRIR RÁPIDAMENTE, ENTRE - - OTRAS, LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- A) SER DIFERENCIADA EN CUANTO A: LAS REGIONES, LOS - ECOSISTEMAS Y PRINCIPALMENTE LOS TIPOS DE PRODUCTOS A QUIENES SE DIRIJA:

(1) Schejtman Alejandro, CEPAL, "Economía Campesina y Agricultura Empresarial". S.XXI, 1982.

- B) SER DESCONCENTRADA, PERMITIENDO LA ACTUACIÓN ADECUADA EN LOS NIVELES LOCALES DE EJECUCIÓN, EN UN ÁMBITO DE CONCERTACIÓN REGIONAL DE PROGRAMAS Y PROYECTOS;
- C) SER INTEGRADA AL NIVEL LOCAL, LO CUAL IMPLICA, ADEMÁS DE LA CONVERGENCIA DE ACCIONES EN EL INTERIOR DE MARCOS PROGRAMÁTICOS ESPECÍFICOS, LA NEGOCIACIÓN Y LA FORMULACIÓN DE ACUERDOS RENOVABLES CON LOS PRODUCTORES EN SU ASENTAMIENTO LOCAL;
- D) ASUMIR LA PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES Y DE SUS ORGANIZACIONES EN EL NIVEL LOCAL COMO INSTRUMENTO FUNDAMENTAL EN TODAS LAS ETAPAS DEL DESARROLLO BUSCADO, Y EN PARTICULAR EN LAS FASES DE DIAGNÓSTICO, PROGRAMACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN;
- E) ORIENTARSE, PARA EL CASO DE LAS ECONOMÍAS CAMPESINAS DE LOS ESTRATOS DE INFRASUBSISTENCIA Y DE SUBSISTENCIA, A OBTENER LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS PRODUCTORES Y A GARANTIZAR SU EVOLUCIÓN PRODUCTIVA HACIA LA GENERACIÓN DE EXCEDENTES PARA EL MERCADO;
- F) ORIENTARSE, PARA LOS OTROS TIPOS DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES, HACIA LA OBTENCIÓN DE PATRONES DE CULTIVOS CONFORME A LA MEJOR VOCACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES EN UN MARCO DE PRIORIDADES DE LARGO PLAZO DEFINIDO POR LA DEMANDA NACIONAL, ASEGURANDO ADEMÁS, POR VÍA DE MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS, UNA MENOR PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS DE TIERRA DE LOS ESTRATOS CAMPESINOS DE SUBSISTENCIA E INFRASUBSISTENCIA;

- g) FAVORECER, MEDIANTE EL DESARROLLO DE MECANISMOS - PROPIOS DE CONTROL A NIVEL DE LA LOCALIDAD DE PRODUCTORES, EL CARÁCTER AUTOSOSTENIDO DE LAS ACCIONES DE DESARROLLO INTEGRAL.

### A.3) ALGUNAS POLÍTICAS BÁSICAS EN LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO

LAS POLÍTICAS BÁSICAS DEBERÁN INCLUIR DENTRO DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO, AQUÉLLAS QUE DESDE TIEMPO - - ATRÁS ESTEN SIENDO IMPLEMENTADAS POR EL ESTADO (MEXICANO) EN MAYOR O MENOR GRADO. AL MENCIONARLAS SE - - AGREGAN INDICACIONES QUE TIENDEN A MODIFICAR EL DESEMPEÑO INSTITUCIONAL EN EL CUMPLIMIENTO DE DICHAS POLÍTICAS, EN EL ENTENDIDO DE QUE LAS PRINCIPALES MODIFICACIONES SURGIRÁN DEL MARCO DE REFERENCIA ANTERIORMENTE PRESENTADO Y ASIMISMO DE LAS CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS EN EL APARTADO ANTERIOR.

#### PARTICIPACIÓN Y CONTROL EN LA LOCALIDAD DE PRODUCTORES

RESULTA INDISPENSABLE SUSTENTAR EL DESARROLLO EN LOS MÚLTIPLES PROYECTOS LOCALES QUE APUNTAN, PARTIENDO DE UNA REALIDAD PROBLEMÁTICA Y VIVIDA COMO INSATISFACTORIA, AL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO EN EL CAMPO. RESULTA TAMBIÉN INDISPENSABLE - BASAR EL PROCESO DE DESARROLLO EN LAS POSIBILIDADES - EFECTIVAS DE EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA, ORGANIZACIONAL Y CULTURAL DE LOS PROPIOS PRODUCTORES. ES DECIR, SE - DEBE PARTIR DE AQUÉLLO QUE LOS PRODUCTORES SON Y TENER EN CUENTA SU CAPACIDAD DE EVOLUCIÓN, EN EL MARCO DE - UN PROYECTO LOCAL GENERADO EN LA INTERACCIÓN Y NEGOCIACIÓN CONSTANTE DE LOS DIFERENTES INTERESES EN LA - LOCALIDAD.

EN NUESTRO CONCEPTO, LA PARTICIPACIÓN DEBE CONSIDERARSE COMO UNA PRÁCTICA PERMANENTE, QUE EXPRESA LA CAPACIDAD DE LOS SUJETOS INVOLUCRADOS PARA TOMAR Y HACER CUMPLIR DECISIONES INFORMADAS QUE HACEN A LA CONTINUIDAD O AL CAMBIO DE SUS CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO, INCORPORANDO EL RESULTADO DE LAS MISMAS A UN CONTINUO DE RETROALIMENTACIÓN LOCAL ORGANIZADA,

PENSADA Y FOMENTADA EN ESE CONTEXTO COMO UN MECANISMO Y UN PROCESO DE CARÁCTER SOCIAL Y DE FORMAS MÚLTIPLES, LA PARTICIPACIÓN CONSTITUYE UN INSTRUMENTO CENTRAL DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO, ENTENDIDA COMO ACCIÓN DIRECTA DE LOS PRODUCTORES Y DE SUS FAMILIAS. PERO ES TAMBIÉN FACTOR DE INTEGRACIÓN DE LA INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL, Y ABRE POSIBILIDADES CIERTAS DE QUE ESA INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL ENCUENTRE EN EL NIVEL LOCAL UN TÉRMINO PERMANENTE DE ELABORACIÓN, NEGOCIACIÓN Y CONCERTACIÓN DE PROGRAMAS COMPLEJOS DE DESARROLLO RURAL. (1)

ES POSIBLE ARTICULAR Y DESARROLLAR ESA PARTICIPACIÓN LOCAL MEDIANTE LA FORMACIÓN DE PLANES LOCALES DE DESARROLLO, INSTRUMENTOS RENOVABLES MEDIANTE LOS CUALES UNA LOCALIDAD DE PRODUCTORES ESTABLECE SUS OBJETIVOS Y METAS DE DESARROLLO, DEFINE LOS TÉRMINOS DE LA INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL DESEADA Y CONTROLA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES Y COMPROMISOS ESTABLECIDOS, TANTO EN UN NIVEL INTERNO COMO EN EL DE LAS RELACIONES EXTERNAS PLANTEADAS, (2) EN EL SENO DE ESTOS PLA

- 
- (1) Contijoch Manuel y Funes Santiago. "El nuevo enfoque en desarrollo Rural Integral. Orientaciones para una definición de estrategia", Febrero 1983. Mimeo.
- (2) Plan Nacional Hidráulico 1980. CPNH. Anexo 9.

NES LOCALES DE DESARROLLO SE DESPLIEGA LA CAPACIDAD Y LA NECESIDAD ORGANIZATIVAS ESPECÍFICAS, CONFORME A - LOS MÚLTIPLES PROBLEMAS Y OBJETIVOS ASUMIDOS, (EXISTE AL RESPECTO SUFICIENTE EXPERIENCIA COMPROBATORIA - EN NUESTRO PAÍS),

EN EL NIVEL MUNICIPAL, ESTATAL Y REGIONAL ESTOS PLANES LOCALES DE DESARROLLO PUEDEN SER CONCERTADOS Y - ARTICULADOS, TANTO POR LA INSTITUCIÓN PÚBLICA CORRESPONDIENTE, COMO MEDIANTE LA PARTICIPACIÓN DE ORGANIZACIONES SUPERIORES DE PRODUCTORES,

#### SERVICIOS TÉCNICOS DE APOYO A LA PRODUCCIÓN

LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL REQUIERE QUE LOS TRABAJOS INSTITUCIONALES DE AUSPICIO, SOPORTE Y ACOMPAÑAMIENTO A LA ACTIVIDAD DE LOS PRODUCTORES SE CONCI- BAN DE UN MODO COMPLEJO Y ARTICULADO, PROPONE CONSIDERARLOS BAJO EL RUBRO DE "SERVICIOS TÉCNICOS DE APOYO A LA PRODUCCIÓN", (1)

LOS PROGRAMAS QUE INCLUYAN LO QUE CONVENCIONALMENTE - SE DENOMINA EXPERIMENTACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA - - AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL DEBEN SER DEFINIDOS REGIONALMENTE, Y OPERADOS A NIVEL LOCAL. EL MÉTODO, DIFERENCIADO SEGÚN CRITERIOS ECOLÓGICOS, ECONÓMICOS Y - SOCIALES DEBE ESTABLECER COMO OBJETIVO CENTRAL DE ESTE TIPO DE APOYOS, Y COMO MECANISMO DE EVALUACIÓN Y - CONTROL TANTO POR PARTE DE LA INSTITUCIÓN COMO DE LA ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES, LA GENERACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y PROYECTOS PRODUCTIVOS ESPECÍFICOS, INCLUYENDO SU COMPONENTE DE FINANCIAMIENTO Y EL

(1) Contijoch Manuel y Funes Santiago, "El nuevo enfoque en Desarrollo Rural Integral. Orientaciones para una definición de estrategia", Febrero 1983, Mimeo.

## ESTUDIO DE LOS ASPECTOS ECONÓMICOS. (1)

ESTA POLÍTICA DE SERVICIOS TÉCNICOS DE APOYO DEBE SUSTENTARSE EN UN DIAGNÓSTICO LOCAL COMPARTIDO POR LA MAYORÍA DE LOS PRODUCTORES, Y REFERIRSE EN CONJUNTO A TODA LA PROBLEMÁTICA Y PERSPECTIVAS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS VIGENTES O POSIBLES EN LAS CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES PREDOMINANTES. ELLO IMPLICA QUE LA COOPERACIÓN TÉCNICA DEBE OPERAR CONFORME A LOS NIVELES LOCALES DE CONOCIMIENTO, PARTIENDO DE ELLOS PARA AUSPICIAR UNA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA AJUSTADA AL ESTADO Y EVOLUCIÓN POSIBLE DE LOS RECURSOS DISPONIBLES.

A NIVEL DE PARCELA, LA EXPERIMENTACIÓN PUEDE HACER VIABLE, EN CONDICIONES APROPIADAS DE APOYO FINANCIERO, LA OPERACIÓN DEMOSTRATIVA DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS. PARA ÉSTO, LA POLÍTICA DE SERVICIOS TÉCNICOS DEBE CONTAR, TAMBIÉN EN EL NIVEL LOCAL, CON EL APOYO DE LOS CENTROS Y ORGANISMOS ESPECIALIZADOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA, A TRAVÉS DE UNA SUPERVISIÓN FORMATIVA DE LAS ACCIONES.

## INVESTIGACIÓN APLICADA

ES NECESARIO SEÑALAR LA IMPORTANCIA DE LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN APLICADA DISPONIBLE. EL ACERVO DE SUS RESULTADOS DEBE SER PUESTO EN CONDICIONES DE EXPERIMENTACIÓN A NIVEL DE ÁREA DE DESARROLLO RURAL, CON EL FIN DE GENERAR NUEVAS ALTERNATIVAS DE SISTEMAS PRODUCTIVOS A NIVEL DE UNIDAD DE PRODUCCIÓN. LA NUEVA INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS ADICIONALES DEBEN CONCRETARSE CONFORME

(1) Contijoch Manuel y Funes Santiago, "El nuevo enfoque en Desarrollo Rural Integral. Orientaciones para una definición de estrategia" Febrero 1983, Mimeo.

A UN ESQUEMA DE DISTINCIÓN REGIONAL Y TECNOLÓGICA DE LAS PRIORIDADES,

POR OTRO LADO, LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN APLICADA DEBEN INCORPORAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEFINIDOS REGIONALMENTE, CON BASE EN LOS OBJETIVOS Y METAS DEL DESARROLLO EN CADA REGIÓN O SUBREGIÓN, Y QUE CONTRIBUYAN A LA APARICIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS A DIFERENTES NIVELES DE INVERSIÓN Y COMBINACIÓN DE FACTORES DE PRODUCCIÓN, DE ACUERDO CON LA TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES DE CADA ÁREA DE INFLUENCIA,

UNA PARTE SIGNIFICATIVA DE LOS RECURSOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA DEBE CONCURRIR A LA ATENCIÓN DE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA LOS SERVICIOS TÉCNICOS DE APOYO A LA PRODUCCIÓN, EN EL MARCO DE PLANES ESPECÍFICOS DEFINIDOS EN CONJUNTO CON LAS INSTITUCIONES RESPONSABLES DE LA OPERACIÓN DE ESTOS ÚLTIMOS,

LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES DEBEN SER INCORPORADAS A LA DEFINICIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN A NIVEL REGIONAL,

### INFRAESTRUCTURA

LAS ACCIONES DE INFRAESTRUCTURA DEBEN CONCEBIRSE, POR UNA PARTE, COMO MECANISMOS MEDIANTE LOS CUALES SE INCREMENTA LA CAPITALIZACIÓN DE LA LOCALIDAD DE PRODUCTORES EN SU CONJUNTO; POR LA OTRA, COMO LOS NECESARIOS APORTES EXTERNOS DE ENERGÍA PARA CONTRIBUIR A QUE ESA LOCALIDAD DE PRODUCTORES PUEDA ENFRENTAR Y SUPERAR LOS DESAFÍOS DERIVADOS DE LOS IMPACTOS ECOLÓGICOS REGISTRADOS,

Así, LAS ACCIONES DE INFRAESTRUCTURA TIENEN QUE CONCEBIRSE PARA QUE CADA LOCALIDAD DE PRODUCTORES AVANCE - EN LA DEFINICIÓN DE NUEVOS EQUILIBRIOS, Y MÁS PERMANENTES, EN SU RELACIÓN CON LOS RECURSOS FÍSICOS DE QUE DISPONE; ES DECIR, COMO INSTRUMENTOS PARA UN RENOVADO CONTROL SOBRE ESE TIPO DE RELACIONES

TODO ELLO IMPLICA QUE LAS ACCIONES DE INFRAESTRUCTURA DEBEN SER EstrictAMENTE NEGOCIADAS Y DEBATIDAS CON LA LOCALIDAD DE PRODUCTORES, O NIVELES SUPERIORES DE PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN INVOLUCRADA. PARA ELLO ES INDISPENSABLE ESTABLECER PLANES DIRECTORES DE DESARROLLO A NIVEL REGIONAL Y PROCESOS ORDENADOS DE HIERARQUIZACIÓN DE PROYECTOS. FORMAS APROPIADAS DE ORGANIZACIÓN LOCAL PUEDEN ACOMPAÑAR LAS FASES SUCESIVAS DE ESTAS ACCIONES, CULMINANDO EN EJERCICIOS DE APROVECHAMIENTO A NIVEL DE UNIDAD DE PRODUCTORES, Y EN LA ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDAD LOCAL POR EL MANTENIMIENTO Y LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CONSTRUIDA. (1)

### CRÉDITO

LA POLÍTICA DE CRÉDITO EN LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL DEBE PERMITIR Y GARANTIZAR QUE EL EJERCICIO DEL FINANCIAMIENTO SEA CONGRUENTE A NIVEL REGIONAL Y LOCAL CON LAS OPCIONES DE MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y SOCIAL EN ELLAS.

EL CRÉDITO REFACCIONARIO DEBE CONSTITUIR UN SOPORTE EFECTIVO PARA EL ACCESO A SUPERIORES NIVELES TECNOLÓGICOS, Y SER CORRESPONDIENTE CON EL MEJORAMIENTO TERRITORIAL SUSCITADO POR LA INFRAESTRUCTURA.

(1) Contijoch Manuel y Funes Santiago. "El nuevo enfoque en Desarrollo Rural Integral. Orientaciones para una definición de estrategia" Febrero 1983. Mimeo.

EL CRÉDITO DE AYÚO, POR SU PARTE, CON UNA ESTRECHA CONEXIÓN -EN TIEMPO Y MONTO- CON EL REFACCIONARIO, DEBERÍA APLICARSE CON BASE EN EL RECONOCIMIENTO ACTUALIZADO DE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS VIABLES EN LA REGIÓN Y EL NIVEL LOCAL,

LA POLÍTICA DE CRÉDITO DEBE ORIENTARSE TAMBIÉN A ERRADICAR LAS PRÁCTICAS QUE CONVIERTEN A ESTE INSTRUMENTO DE DESARROLLO EN SUBSIDIO DEFORMADO AL CONSUMO DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN MÁS LIMITADAS EN CUANTO A SU ACCESO A RECURSOS Y DISPONIBILIDADES TECNOLÓGICAS CON LA INEVITABLE APARICIÓN DE CARTERAS VENCIDAS Y EL DESALIENTO EN LOS HECHOS A LA CAPACIDAD DE SER SUJETOS DE CRÉDITO DE LOS PROPIOS PRODUCTORES,

EN GENERAL, LA POLÍTICA DE CRÉDITO DEBE BASARSE EN PROYECTOS PRODUCTIVOS RESULTADO DE UNA RENOVADA ACCIÓN DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y ASISTENCIA TÉCNICA, Y PRIVILEGIAR AQUELLAS LOCALIDADES QUE HAYAN ADELANTADO EN SUS EJERCICIOS LOCALES DE PLANEACIÓN Y CONCERTACIÓN DE LAS ACCIONES DE DESARROLLO,

EL CRÉDITO AL CONSUMO ALIMENTARIO LOCAL DEBE APLICARSE CON CLARIDAD EN LOS CASOS QUE CORRESPONDA, Y LIGARSE ASIMISMO EN LA PRÁCTICA A LA REALIZACIÓN DE OPERACIONES Y ORGANIZACIONES LOCALES Y MUNICIPALES TENDIENTES A ASEGURAR UN MÁS PLENO ACCESO DE LOS PRODUCTORES A LOS BIENES DE CONSUMO INDISPENSABLE NO PRODUCIDOS O NO DISPONIBLES TEMPORALMENTE EN SUS LOCALIDADES,

LA OPERACIÓN DEL CRÉDITO DEBE SER TRASPARENTE, Y CONCEBIRSE DESDE LA INSTITUCIÓN MISMA COMO UN SIMULTÁNEO EJERCICIO DE CAPACITACIÓN Y ESTÍMULO A LA CAPACIDAD AUTÓNOMA DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN POR PARTE DE LOS PROPIOS PRODUCTORES,

EN CADA CICLO, AL MENOS EN EL NIVEL LOCAL, LOS PRODUCTORES DEBEN TENER OPORTUNIDAD DE ANALIZAR Y EXTRAER - LAS CONCLUSIONES NECESARIAS DE LA OPERACIÓN DE LOS - CRÉDITOS RECIBIDOS, TOMANDO EN BASE A ESTE ANÁLISIS LOS CRITERIOS QUE ORIENTARÁN SUS PROGRAMAS DE CRÉDITO PARA EL PRÓXIMO CICLO.

## PRECIOS Y COMERCIALIZACIÓN

EN LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO NACIONAL, LA POLÍTICA DE PRECIOS PARA LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS ES FUNCIÓN DE NUMEROSOS FACTORES CUYA CONSIDERACIÓN ESCAPA A LOS LÍMITES DEL PRESENTE TRABAJO. NO OBSTANTE, Y TOMANDO - EN CUENTA QUE LA MAYOR PARTE DE LA PRODUCCIÓN DE LOS ESTRATOS PRIORITARIOS DE PRODUCTORES FORMA PARTE DE-- TERMINANTE DE LA CANASTA DE BIENES-SALARIOS, PUEDE - SUBRAYARSE LA NECESIDAD DE CONCEBIR UNA POLÍTICA DE - PRECIOS ORIENTADA A MEJORAR GRADUAL Y CONSISTENTEMENTE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DE LOS PRODUCTORES DIRECTOS,

POR SU LIMITADA CAPACIDAD DE NEGOCIACIÓN EN EL MERCADO, Y SIN CONSIDERAR LA RELACIÓN ENTRE LOS PRECIOS - AGRÍCOLAS Y LOS OTROS PRECIOS EN LA ECONOMÍA, LOS PRODUCTORES DIRECTOS DE LOS ESTRATOS CONSIDERADOS TRANSFIEREN DE HECHO A TERCEROS BUENA PARTE DEL VALOR DE - SU PRODUCCIÓN, DE ALLÍ LA NECESIDAD TAMBIÉN DE ENFOCAR UNA POLÍTICA DE COMERCIALIZACIÓN QUE PERMITA NEUTRALIZAR ESE TIPO DE TRANSFERENCIAS.

EN EL NIVEL MICRORREGIONAL, EN EL QUE HEMOS DENOMINADO LOCALIDAD DE PRODUCTORES, ES FACTIBLE E INDISPENSABLE ASOCIAR UNA POLÍTICA DE PRECIOS CON UNA POLÍTICA DE COMERCIALIZACIÓN, TANTO PARA LOS PRODUCTORES GENERADOS EN EL PREDIO COMO PARA LA ADQUISICIÓN POR EL -

PRODUCTOR DE LOS INSUMOS Y ARTÍCULOS DE CONSUMO QUE -  
REQUIERE PARA SUS CULTIVOS Y SU PROPIA SUBSISTENCIA.

EN ESE NIVEL, HABRÍA QUE ESTABLECER SOLUCIONES PRÁCTI-  
CAS Y DE LARGO ALCANCE, UTILIZANDO LA CAPACIDAD LOCAL  
DE ORGANIZACIÓN Y CONTROL PARA CENTRALIZAR -QUIZÁ EN  
FORMA DE COOPERATIVAS- LA OCURRENCIA Y EL CONTROL DE  
ESAS POLÍTICAS CONVERGENTES DE PRECIOS Y DE COMERCIA-  
LIZACIÓN.(1)

SE HAN PROPUESTO AL RESPECTO VARIAS ALTERNATIVAS TEÓRI-  
CAS, SOBRE TODO ALREDEDOR DE LA IDEA DE MERCADOS DE -  
ACCESO RESTRINGIDO, QUE SON DE MUY ARDUA EJECUCIÓN Y  
SOSTENIMIENTO. LA IDEA SIN EMBARGO NO ES AJENA A LA  
REALIDAD; DEBERÍA PROPONERSE, A NIVEL LOCAL, COMO DE-  
SAFÍO A LA CAPACIDAD LOCAL DE ORGANIZACIÓN Y DE GES-  
TIÓN. LOS MECANISMOS DE QUE DISPONEN LAS INSTITUCIO-  
NES, E INCLUSO A NIVEL REGIONAL LOS INSTRUMENTOS FIS-  
CALES, PODRÍAN COADYUVAR AL DESENVOLVIMIENTO DE LAS -  
FORMAS QUE SURJAN DE LA PROPIA PRÁCTICA EN CADA LOCA-  
LIDAD DE PRODUCTORES.

#### AGROINDUSTRIAS

TANTO EN EL NIVEL DE LA LOCALIDAD DE PRODUCTORES, CO-  
MO EN EL MUNICIPIO Y/O SUBREGIONAL, ES FACTIBLE PLAN-

NOTA: La soluciones parciales puestas en práctica hasta el presen-  
te en México no son necesariamente incorrectas o improce-  
dentes; se trata fundamentalmente de que han carecido, por  
parte, de una necesaria concurrencia institucional coordina-  
da y, por la otra, de la necesaria participación organizada  
de los productores y de sus familias para su implementación  
en el nivel local.

TEAR A MEDIANO PLAZO PROYECTOS AGROINDUSTRIALES CAPACES DE ORDENAR Y RACIONALIZAR POR SU INFLUENCIA PROGRESIVA A LOS TIPOS DE PRODUCCIÓN Y A LAS FORMAS DE UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS EN EL ÁREA RESPECTIVA.

TALES PROYECTOS AGROINDUSTRIALES DEBERÍAN RESPONDER POR UN LADO, A DISEÑOS ECONÓMICAMENTE BIEN PREPARADOS Y SER FINANCIERAMENTE SANOS, CON UN PLANTEO TECNOLÓGICO AJUSTADO AL MEJOR USO POTENCIAL DE LOS RECURSOS DISPONIBLES Y BASADO EN LA MAXIMIZACIÓN DE LOS EMPLEOS PERMANENTES REMUNERADOS QUE PUEDA GENERAR. PERO ES INDISPENSABLE, ADEMÁS, QUE ESTOS PROYECTOS SEAN GENERADOS CON PARTICIPACIÓN DE LA LOCALIDAD DE PRODUCTORES, O DE FORMAS SUPERIORES ADECUADAS AL ÁREA, DE MANERA TAL QUE APAREZCAN COMO NATURAL DESARROLLO DE LOS PROPIOS RECURSOS Y FUERZA DE TRABAJO Y CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LOS PROPIOS INTERESADOS. CON ESTE ORIGEN, ASEGURANDO FORMAS DE PROPIEDAD Y DE ADMINISTRACIÓN QUE ASIGNEN LA TOTAL RESPONSABILIDAD EN EL CONTROL Y MANEJO A LA ORGANIZACIÓN LOCAL DE PRODUCTORES (O DE ÁREA), LOS PROYECTOS AGROINDUSTRIALES PODRÍAN CONTRIBUIR NO SÓLO AGREGANDO VALOR AL PRODUCTO DIRECTO DE LA TIERRA SINO ESTABLECIENDO UNA INSTANCIA SUPERIOR DE ARMONIZACIÓN DE LAS EXPECTATIVAS Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS EN LA LOCALIDAD O EL ÁREA MUNICIPAL Y/O SUBREGIONAL.

### SERVICIOS SOCIALES A LOS PRODUCTORES

LA EXPERIENCIA MUESTRA QUE UNA LOCALIDAD ORGANIZADA DE PRODUCTORES ALREDEDOR DE SUS PROBLEMAS PRINCIPALES PUEDE LOGRAR UNA MAYOR ATENCIÓN E INTENSIDAD DE LOS SERVICIOS QUE OFRECEN LAS INSTITUCIONES RESPECTIVAS. TAMBIÉN LA EXPERIENCIA SEÑALA QUE LA OFERTA DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA DE CARÁCTER SOCIAL EN FORMA SE

PARADA DE OTRAS INTERVENCIONES INSTITUCIONALES QUE PROCURAN EL DESARROLLO, LLEGA A SER ESTÉRIL CUANDO NO CONTRADICTORIA RESPECTO DE LOS ESFUERZOS POR OBTENER MEJORÍAS PRODUCTIVAS O TÉCNICAS. FINALMENTE, LA EXPERIENCIA INDICA QUE LA REALIZACIÓN DE SERVICIOS O INFRAESTRUCTURA SOCIAL NO NECESARIAMENTE CONDUCE A SU UTILIZACIÓN POR PARTE DE LOS EVENTUALES BENEFICIARIOS, NI TAMPOCO A NIVELES ADECUADOS DE EFICIENCIA EN SU OPERACIÓN.

DE TAL MANERA QUE PARA EL CASO DE ESTE TIPO DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA RESULTA NECESARIO QUE SE ACOMODEN PROGRAMÁTICAMENTE A NIVEL SUBREGIONAL, MUNICIPAL Y LOCAL, CONVERGIENDO EN TODOS ELLOS PERO PARTICULARMENTE EN EL NIVEL LOCAL CON OTRAS ACCIONES DE DESARROLLO RURAL.

SE REQUIERE, ADEMÁS, QUE LAS MODALIDADES PARTICIPATIVAS DE LA ACCIÓN INSTITUCIONAL QUE SE HAN DESTACADO, IMPREGNEN FUERTEMENTE ESTAS ACCIONES DE TIPO SOCIAL, MÁS QUE EN OTRAS, QUIZÁ, EN ELLAS SE INVOLUCRA DIRECTAMENTE LA EXPERIENCIA Y LAS CONDICIONES DE VIDA Y TRABAJO DE LOS HABITANTES. SUS RESULTADOS PUEDEN SER EVALUABLES EN EL CORTO PLAZO -CASO DE CAMPAÑAS SANITARIAS, POR EJEMPLO PERO SUS CONSECUENCIAS SÓLO SON PERCEPTIBLES EN EL LARGO PLAZO. POR ELLO DEBEN SER ESTRECHAMENTE CONGRUENTES CON LOS OBJETIVOS SUBREGIONALES, MUNICIPALES Y LOCALES DE DESARROLLO. LOS INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES DE EDUCACIÓN, POR EJEMPLO, BENEFICIADOS POR LA ESTRATEGIA VIGENTE DE DESCENTRALIZACIÓN, DEBEN ADQUIRIR UN COMPROMISO PERMANENTE PARA AUSPICAR, PRIMERO, LA APARICIÓN DE PROYECTOS LOCALES SOBRE CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO, Y LUEGO ACOMPAÑAR LOS EJERCICIOS DE LA POBLACIÓN CREANDO CONDICIONES PROPICIAS PARA SU PROPIO MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO

Y CULTURAL. ES INDISPENSABLE QUE ESTOS SERVICIOS E -  
 INFRAESTRUCTURA ESTÉN ATENTOS A REFORZAR Y PROFUNDI--  
 ZAR LOS TÉRMINOS DE IDENTIDAD DE LOS HABITANTES A -  
 QUIENES SIRVEN.

DADO QUE LOS SERVICIOS SOCIALES OPERAN EN LA INTIMI--  
 DAD DE LA SOCIEDAD CIVIL, Y AFECTAN DE UN MODO U OTRO  
 A SU EVOLUCIÓN, SU INCORPORACIÓN EN LA ESTRATEGIA DE  
 DESARROLLO RURAL -CON LAS CARACTERÍSTICAS QUE AQUÍ SE  
 HAN APUNTADO- PERMITIRÍA APOYAR LA FORMACIÓN DE ESA -  
 FUERZA SOCIAL INICIALMENTE ALUDIDA COMO INDISPENSABLE  
 PARA LA TRANSFORMACIÓN EN TÉRMINOS DE DESARROLLO RURAL  
 INTEGRAL.

#### COMUNICACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS (1)

POLÍTICAS ESPECÍFICAS Y FLEXIBLES DE COMUNICACIÓN Y -  
 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS SON SUSTANTIVAS EN UN  
 PROCESO DE DESARROLLO INTEGRAL. SU REALIZACIÓN DEBE  
 ESTAR LIGADA, EN PRIMER LUGAR, A LA APARICIÓN Y CONSO  
 LIDACIÓN DE UN PROYECTO LOCAL DE DESARROLLO, Y AL - -  
 ACOMPAÑAMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL PARA LAS ACCIO  
 NES RESPECTIVAS. EN SEGUNDO LUGAR, DEBE ESTAR ORIEN--  
 TADA A ESTIMULAR EL FLUJO DE INFORMACIÓN QUE CIRCULA  
 EN EL INTERIOR DE LA LOCALIDAD DE PRODUCTORES Y ENTRE  
 VARIAS LOCALIDADES EN UNA MISMA ÁREA. MEDIANTE ESE --  
 RENOVADO FLUJO DE INFORMACIÓN SERÁ POSIBLE INCREMEN--  
 TAR LA CAPACIDAD LOCAL DE PARTICIPACIÓN ORGANIZADA -  
 ALREDEDOR DE OBJETIVOS SENTIDOS COMO PROPIOS POR LOS  
 INVOLUCRADOS, ASÍ COMO FAVORECER LA PROGRESIVA ARTICU  
 LACIÓN DE LOS PLANES LOCALES DE DESARROLLO. EN TER--  
 CER LUGAR, LA POLÍTICA DE COMUNICACIÓN Y TRANSFEREN--

(1) Contijoch Manuel y Funes Santiago. "El nuevo enfoque en De  
 sarrollo Rural Integral. Orientaciones para una definición  
 de estrategia" Febrero 1983. Mimeo.

CIA DE CONOCIMIENTOS, SEGÚN SEAN LAS NECESIDADES DEL - PROYECTO LOCAL DE DESARROLLO Y LAS POSIBILIDADES DE - APOYO INSTITUCIONAL QUE CON ÉL SE NEGOCIEN, DEBE ESTAR ORIENTADA A ENTREGAR EN TIEMPO Y FORMA OPORTUNOS LOS NUEVOS ELEMENTOS DE CONOCIMIENTO, LA NUEVA INFORMACIÓN, REQUERIDA POR CADA ETAPA DEL PROCESO DE DESARROLLO LOCAL.

ELLO IMPLICA UNA DESCENTRALIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN RÁPIDAS DE LAS ACCIONES INSTITUCIONALES EN LA MATERIA E IMPEDIR -POR INEFICIENTE- LOS USOS MASIVOS DE MENSAJES QUE NO RESPONDEN A UNA IDENTIFICACIÓN PRECISA DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

LAS ACCIONES DE COMUNICACIÓN SON PARTE INTEGRANTE DE LA ESTRATEGIA Y DEBEN SER INTEGRADORAS, ANTE LA PERCEPCIÓN LOCAL, DE LOS DIVERSOS COMPONENTES INVOLUCRADOS. DE ALLÍ LA EXIGENCIA DE UBICAR EN EL NIVEL REGIONAL Y SUBREGIONAL DISPOSITIVOS BIEN DOTADOS DE EQUIPAMIENTO, Y TÉCNICAMENTE AUTOSUFICIENTES, CAPACES DE APOYAR CON MEDIOS MASIVOS Y SOBRE TODO CON LOS DE APLICACIÓN GRUPAL, LAS TAREAS DEL PERSONAL DE CAMPO EN LA LOCALIDAD DE PRODUCTORES. ÉSTAS ACCIONES NO DEBEN SUSTITUIR A LAS QUE LA SOCIEDAD CIVIL REQUIERE Y PUEDE REALIZAR - CON SUS PROPIOS MEDIOS Y RECURSOS, Y QUE SON PARTE DE SUS MECANISMOS DE NEGOCIACIÓN Y ARTICULACIÓN. CON TAL ORIENTACIÓN SERÁ POSIBLE ADEMÁS ELEGIR LOS MEDIOS ADECUADOS PARA CADA OBJETIVO O TIPO DE ACTIVIDAD INSTITUCIONAL.

LA REALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL PLANTEA UN FUERTE DESAFÍO EN MATERIA DE RECURSOS HUMANOS PARA EL NIVEL INSTITUCIONAL, QUE DEBEN SER SATISFECHOS EN LO BÁSICO POR EL SECTOR EDUCACIÓN Y CIENCIA Y TECNOLOGÍA, ADECUADAMENTE CONCERTADOS CON EL AGROPECUARIO EN UNA PERSPECTIVA DE LARGO PLAZO,

AQUÍ SÓLO SE SUBRAYA LA IMPORTANCIA DE DISPONER, EN EL CONTEXTO DE PROYECTOS REGIONALES O SUBREGIONALES DE DESARROLLO, DE OPORTUNIDADES DE FORMACIÓN EN SERVICIO DEL PERSONAL REQUERIDO POR LOS MISMOS, ASÍ COMO DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS PARA RETROALIMENTAR EN FORMA PERMANENTE, CON PROPÓSITOS DE RECICLAJE FORMATIVO, EL TRABAJO DE LOS DIVERSOS TÉCNICOS Y ESPECIALISTAS INVOLUCRADOS,

DEL MISMO MODO, DEBERÍA ENFATIZARSE LA NECESIDAD DE REORIENTAR, EN EL CORTO PLAZO, A LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA AGROPECUARIA, ASIGNÁNDOLE UN CARÁCTER EXPLÍCITAMENTE TERMINAL A LOS NIVELES MEDIO Y/O MEDIO SUPERIOR, CON FUNDAMENTO EN LOS OBJETIVOS, NECESIDADES Y OPCIONES DE DESARROLLO EN LA REGIÓN O SUBREGIÓN ATENDIDAS POR CADA UNIDAD EDUCATIVA, CON ESTA REORIENTACIÓN PODRÍA ALCANZARSE EN EL MEDIANO PLAZO UNA FUENTE ADECUADA DE INSUMOS DE PERSONAL PARA LOS RESPECTIVOS PROYECTOS Y PROGRAMAS EN EL SECTOR,

#### COORDINACIÓN INSTITUCIONAL EN LA IMPLEMENTACIÓN

UNA VEZ DEFINIDA LA ESTRATEGIA, FIJADOS LOS OBJETIVOS DEL PROCESO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL Y ESTABLECIDA LA DECISIÓN POLÍTICA, LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

ENTRA EN UN PERÍODO DE PROFUNDOS CAMBIOS Y AJUSTES, DESCENTRALIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN EN LA EJECUCIÓN - ASÍ COMO INSTANCIAS APROPIADAS PARA LA NORMACIÓN Y LA CONCERTACIÓN, CARACTERIZAN EL DESENVOLVIMIENTO INSTITUCIONAL EN ESE PERÍODO. EN EL CORTO Y MEDIANO PLAZO SIN EMBARGO, LOS PROBLEMAS DE LA EJECUCIÓN ESTÁN ÍNTIMAMENTE LIGADOS CON LA CAPACIDAD DE RESPUESTA Y AJUSTE INSTITUCIONAL DE LOS ORGANISMOS INVOLUCRADOS. - - EXISTE EN ELLOS UNA FUERTE INERCIA Y RIGIDEZ, QUE OBSTACULIZAN SU DESEMPEÑO EN APLICACIÓN DE LA NUEVA ESTRATEGIA.

DE ALLÍ QUE EN EL CORTO Y MEDIANO PLAZO LA MODALIDAD MÁS INDICADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN SEA -AUNQUE RELATIVAMENTE COSTOSA EN TIEMPO- LA DE COORDINAR LAS INTERVENCIONES INSTITUCIONALES ESPECÍFICAS. RESULTA MÁS IDÓNEA AL RESPECTO LA COORDINACIÓN ALREDEDOR DE PROGRAMAS REGIONALES Y ESTATALES BIEN DEFINIDOS, CON ARREGLOS PRESUPUESTARIOS CONGRUENTES, Y MECANISMOS INTEGRADOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

LA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL ASÍ ORIENTADA CONTRIBUYE TAMBIÉN A FAVORECER EL PROCESO MÁS PROFUNDO E IMPORTANTE A LARGO PLAZO, DE CAMBIOS PERMANENTES EN LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE DESARROLLO.

## IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

LA PLANIFICACIÓN REGIONAL NO ES UN CONCEPTO ESTÁTICO, NI SE LIMITA A LA FORMULACIÓN DE UN PLAN DE DESARROLLO QUE CUBRE UN PERÍODO DETERMINADO, CONSTITUYE UN PROCESO DINÁMICO, ENTRELAZADO ESTRECHAMENTE CON LA IMPLEMENTACIÓN.

DURANTE EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN SE REALIZAN OBSERVACIONES QUE PERMITEN EVALUAR LA INTERACCIÓN ENTRE LOS DIFERENTES FACTORES DEL DESARROLLO, EN ESPECIAL AQUELLOS CUYO CURSO ES IMPREVISIBLE DE ANTEMANO. ÉSTE MECANISMO DE RETROALIMENTACIÓN ES EL COMPONENTE ESENCIAL DEL CONCEPTO DE PLANIFICACIÓN INTEGRAL, Y EL INSTRUMENTO QUE PERMITE EVALUAR LOS FACTORES Y CON BASE EN ESTO MODIFICAR EL PLAN INICIAL CONSERVANDO SUS OBJETIVOS ORIGINALES. (1)

LA PREPARACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN CONSTITUYE POR LO TANTO UNA DE LAS ETAPAS DECISIVAS DEL DESARROLLO INTEGRADO, LA PLANIFICACIÓN DEBE SER LLEVADA A CABO SIMULTANEAMENTE EN DOS NIVELES DIFERENCIADOS.

EL PRIMERO CONTEMPLA LA TRADUCCIÓN DEL PLAN A ETAPAS OPERACIONALES Y POSTERIORMENTE CADA UNA DE ESTAS A PROYECTOS CONCRETOS. EL SEGUNDO NIVEL INCOLUCRA LA ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN.

TODO PLAN DE DESARROLLO ESTÁ COMPRENDIDO EN UN PERÍODO DE TIEMPO DETERMINADO Y ES OPERADO A TRAVÉS DE UNA SERIE DE PROYECTOS CONCRETOS. ES NECESARIO DIVIDIR AL PLAN EN ETAPAS Y POSTERIORMENTE EN PROYECTOS DEFINIDOS CON EL OBJETIVO DE NO SOLO MINIMIZAR RIESGOS SINO ASEGURAR LA COORDINACIÓN ENTRE SUS COMPONENTES.

LA SUCESIÓN DE ETAPAS EN EL PLAN DEPENDERÁ DE LA DURACIÓN DEL PLAN, DE LA NATURALEZA DE LOS CAMBIOS A EMPRENDER, Y - DE LA INTENSIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO PREVIS--TAS.

CON BASE EN EL PLAN GENERAL DE DESARROLLO Y LAS ETAPAS OPE--RACIONALES DEFINIDAS, SE FORMULARÁ UN CIERTO NÚMERO DE PRO--YECTOS ESPECÍFICOS. LA SELECCIÓN DE LOS PROYECTOS SE BASA EN: SU FACTIBILIDAD EN UN CIERTO PERÍODO, LAS VENTAJAS ECO--NÓMICAS, SU REPRESENTATIVIDAD E IMPACTO SOBRE LA REGIÓN.

PARA LA PREPARACIÓN DE PROYECTOS CONCRETOS SE REQUERIRÁ DE INFORMACIÓN QUE DEBERÁ SER OBTENIDA DIRECTAMENTE EN EL -- ÁREA. CADA PROYECTO DEBERÁ SER ANALIZADO A NIVEL DE ESTU--DIO DE PREFACTIBILIDAD A FIN DE ESTIMAR SU VALOR ECONÓMICO. POSTERIORMENTE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS SE BASA EN EL CONCEPTO DE "EFECTO DE DIFUSIÓN", (1) LO -- CUAL IMPLICA: COMENZAR LA OPERACIÓN EN ÁREAS RELATIVAMENTE PEQUEÑAS, REPRESENTATIVAS DE LAS CONDICIONES DE LA REGIÓN, CONCENTRANDO LOS MAYORES ESFUERZOS, IDENTIFICADOS EN CADA UNA DE LAS COMPONENTES (EXTENSIÓN, CRÉDITO, ORGANIZACIÓN, CAPACITACIÓN, INFRAESTRUCTURA) A FIN DE OBTENER UN MÁXIMO IMPACTO A NIVEL ECONÓMICO, SOCIOLÓGICO Y PRODUCTIVO. AL -- ALCANZAR UN ALTO NIVEL DE CALIDAD EN LA OPERACIÓN DE LAS -- COMPONENTES, LA EXPERIENCIA ACUMULADA SE CONVIERTE EN LA -- BASE DE UNA EXPANSIÓN QUE AFECTARÁ A LA REGIÓN EN SU TOTA--LIDAD.

PARA QUE LOS PROYECTOS OBTENGAN EL ÉXITO DESEADO, SE RE--QUIERE DEL APOYO Y PARTICIPACIÓN REAL DE LA POBLACIÓN LO--CAL DIRECTAMENTE IMPLICADA. PARA ÉSTO, ES NECESARIO CREAR CANALES DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS REPRESENTANTES DEL PLAN

(1) Raanan Weitz. Desarrollo Rural Integrado, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1981.

Y LOS BENEFICIARIOS POTENCIALES, LO QUE DEBE PERMITIR UN -  
FLUJO PERMANENTE Y ACTIVO ENTRE AMBOS EMISORES; EN SEGUNDO  
LUGAR SE DEBEN GENERAR INSTRUMENTOS Y MECANISMOS DE CAPACI  
TACIÓN QUE HAGAN VIABLE LA PARTICIPACIÓN DE LOS CAMPESINOS  
EN EL PROCESO DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS (1), PROMOVIE  
NDO ASÍ EL INTERÉS Y LA CAPACIDAD DE GESTIÓN DEL CAMPESINO  
(2),

LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO, DURANTE TODAS -  
SUS ETAPAS EXIGE LA PERMANENCIA DE UN CONTACTO ESTRECHO EN  
TRE LAS AUTORIDADES LOCALES, LOS LÍDERES DE LA COMUNIDAD,  
LA COMUNIDAD EN GENERAL, LOS CAMPESINOS EN PARTICULAR Y -  
LOS PROFESIONALES QUE ESTÁN A CARGO DE LA OPERACIÓN DE LOS  
PROYECTOS.

DESPUÉS DE INICIADA LA IMPLEMENTACIÓN SE HACEN EVIDENTES -  
DETERMINADOS FACTORES CUYA IMPORTANCIA O COMPORTAMIENTO NO  
FUERON ESTIMADOS EN FORMA CUANTITATIVA, Y QUE SOLO DURANTE  
EL PROCESO DE DESARROLLO EMERGEN EN LA REALIDAD DEL ÁREA  
DE OPERACIÓN. POR ELLO, LA PLANIFICACIÓN DEBE SER CONCEBI  
DA COMO UN PROCESO DINÁMICO, ESTRECHAMENTE ENTRELAZADO CON  
LA IMPLEMENTACIÓN Y SUFICIENTEMENTE FLEXIBLE COMO PARA PRE  
SENTAR SOLUCIONES A PROBLEMAS QUE SURGEN DURANTE EL PERÍO  
DO DE IMPLEMENTACIÓN.

LA AUTORIDAD DEL PROGRAMA DEBERÁ ESTAR ENCABEZADA POR UNA  
PERSONA DOTADA DE LAS ATRIBUCIONES, Y LA CAPACIDAD PARA -  
CUMPLIR LA FUNCIÓN DE COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN DE TODAS -  
LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL PROGRAMA DE DESARROLLO;

- 
- (1) González Villareal Fernando, El papel de los Recursos -  
Hidráulicos en el Desarrollo del Trópico Húmedo Mexicano,  
PRODERITH, Serie Didáctica. 1977.
- (2) Funes Santiago, Gestión Campesina en el Desarrollo Rural,  
Mimeo 1979.

YA QUE LAS DIVERSAS ACTIVIDADES GENERALMENTE SON EJECUTADAS POR DIFERENTES ORGANISMOS GUBERNAMENTALES.

LA COORDINACIÓN CONSTITUYE LA PRINCIPAL FUNCIÓN DEL DIRECTOR DEL PROGRAMA, ALCANZANDO UN MAYOR SIGNIFICADO SI SE LE CONFIERE LA CAPACIDAD DE CONVOCATORIA PARA REUNIR A LOS REPRESENTANTES DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA DE DESARROLLO A FIN DE COORDINAR SUS ACCIONES, LLEVAR A CABO SU SEGUIMIENTO, PROPONER LAS CORRECCIONES NECESARIAS Y REALIZAR SU EVALUACIÓN.

POR OTRO LADO, ACORDE AL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN REGIONAL INTEGRAL, EL EQUIPO DE PLANIFICACIÓN A CARGO DEL DESARROLLO REGIONAL HABRÁ DE CUMPLIR LAS FUNCIONES VERTICAL Y HORIZONTAL (1) ENTRELAZADAS CON LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO. LA CAPACIDAD DEL EQUIPO PARA CUMPLIR DICHAS FUNCIONES, DEPENDE NO SOLO DE UNA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ADECUADA, SINO TAMBIÉN DE LA COMPOSICIÓN DEL MISMO, DE LA CAPACITACIÓN PROFESIONAL DE SUS MIEMBROS Y LA NATURALEZA DE SU LIDERAZGO.

- (1) Raanan Weitz 1981, Pag. 39-40. "El Desarrollo Rural Integrado considera al proceso de la planificación como un "cruce de funciones", o sea, el punto de encuentro a nivel regional de dos diferentes actividades de la planificación: la función vertical y la función horizontal.
- "La función vertical de la planificación regional implica la coordinación de la planificación a nivel micro con la planificación regional y la coordinación de la planificación micro y macro está implícita en este proceso dual".
- "La función horizontal en la planificación regional abarca una gama de actividades: la coordinación intersectorial, la traducción de los principios del desarrollo a términos de planes físicos adecuados a las condiciones particulares de la región y la conversión del plan general en proyectos concretos"
- "El concepto de "cruce de funciones" constituye el punto de encuentro de las actividades mencionadas, cuya consumación es el "plan de desarrollo regional integrado".

ESTA ORGANIZACIÓN ADEMÁS DE INTEGRARSE COMO UN GRUPO INTERDISCIPLINARIO, DEBERÁ POSEER LA CAPACIDAD PARA COMULGAR Y/O COORDINAR LA PLANIFICACIÓN REGIONAL Y LOCAL CON LOS REQUISITOS A NIVEL NACIONAL, PARA LOS SECTORES DE LA ECONOMÍA, Y DEBERÁ SER CAPAZ DE TRADUCIR LOS RESULTADOS A UN PLAN ESPACIAL-FÍSICO Y ESTE PLAN A PROYECTOS CONCRETOS.

EL PROPÓSITO DEL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO, CONSISTE EN REUNIR A EXPERTOS DE DIVERSAS DISCIPLINAS PARA PERMITIRLES CONTEMPLAR LA SITUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS OBJETIVOS GLOBALES DE LA PLANIFICACIÓN. EL EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DEBE MANTENER UN CONTACTO DIRECTO Y SISTEMÁTICO CON EL EQUIPO DE OPERACIÓN EN CAMPO DE TAL FORMA QUE LE PERMITA REALIZAR MEDIDAS DE AJUSTE AL PLAN INICIAL ACORDE AL DESARROLLO EN CURSO, ESTO PROVOCA UN CONSTANTE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE EL CAMPO Y LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN-EVALUACIÓN A NIVEL CENTRAL.

c) HACIA UN ENFOQUE INTEGRADO DE DESARROLLO RURAL EN EL TRÓPICO HÚMEDO MEXICANO.

C.1) ANTECEDENTES DE LA PLANIFICACIÓN EN MÉXICO

LA PLANIFICACIÓN REGIONAL LLEGÓ AL MUNDO DE LA CIENCIA ECONÓMICA CON UN PAR DE DÉCADAS DE RETRASO EN RELACIÓN A LA PLANIFICACIÓN GLOBAL, HACIA LA DÉCADA DE LOS SESENTAS.

PESE A QUE EN UN PRINCIPIO SE LA CONCIBIÓ COMO UN INSTRUMENTO AUXILIAR DE LA ÚLTIMA, IMPLÍCITAMENTE SE ESTABA COMENZANDO A RECONOCER QUE EN EL CONTEXTO ESPACIAL ALGO NO FUNCIONABA DEL TODO BIEN. LAS DIFERENCIAS CRECIAN NO SOLO EN EL NIVEL INTERREGIONAL, SINO TAMBIÉN EN EL INTRARREGIONAL, CONDUCIENDO A DIVERSOS

PROBLEMAS TANTO EN EL ORDEN POLÍTICO COMO EN EL PROPIAMENTE ECONÓMICO.

LA PLANIFICACIÓN REGIONAL NO PUEDE CONSTITUIR UN ENTE ABSTRACTO INDEPENDIENTE DE LA CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO, DE SU POLÍTICA ECONÓMICA, NI DE SUS OBJETIVOS - POLÍTICOS NACIONALES. DE LA INTELIGENCIA Y CAPACITACIÓN DE LOS ORGANISMOS PLANEADORES DEPENDE LA COMPLEMENTACIÓN DE OBJETIVOS REGIONALES Y NACIONALES.

A CONTINUACIÓN SE HACE UNA BREVE RESEÑA DE LA EVOLUCIÓN DE LA PLANEACIÓN EN MÉXICO, CON EL OBJETO DE VISUALIZAR COMO LOS PLANES NACIONALES SE HAN IDO ORIENTANDO HACIA LA FORMULACIÓN DE PLANES REGIONALES Y LOCALES, Y COMO SE HA INTENTADO ABORDAR LA PLANEACIÓN REGIONAL.

CON EL PRIMER PLAN SEXENAL (1933-1940), EFECTUADO EN EL PERÍODO CARDENISTA, SE INICIAN LOS PRIMEROS INTENTOS DEL ESTADO POR LOGRAR UN DESARROLLO ECONÓMICO, - QUE SUSTENTADO EN LA DISPONIBILIDAD Y CAPACIDAD DE NUESTROS RECURSOS, SE TRADUJERA EN MAYORES NIVELES DE BIENESTAR SOCIAL PARA LA POBLACIÓN.

EL OBJETIVO PRINCIPAL SE PROYECTABA HACIA EL SECTOR AGROPECUARIO, FUNDAMENTALMENTE A TRAVÉS DEL REPARTO AGRARIO, APOYANDO LA CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES DE RIEGO, Y CONSECUENTEMENTE LA ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN CAMPESINA. EL PILAR DE LA POLÍTICA AGRARIA FUE EL EJIDO, HACIA EL CUAL SE CANALIZABAN LAS INVERSIONES EN OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS QUE EN ESE SEXENIO OCUPARON MÁS DEL 20% DEL PRESUPUESTO EJERCIDO (PROPORCIÓN QUE NO FUE SUPERADA SINO HASTA LOS AÑOS 70), ASÍ MISMO PARA EL FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL EJIDO, SE CREÓ EL BANCO DE CRÉDITO EJIDAL.

SIN DUDA, EL PLAN FUE ABUNDANTE EN OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS, SIN EMBARGO CARECIÓ DE INSTRUMENTOS QUE PERMITIERAN SU OPERATIVIDAD ÍNTEGRA, ADEMÁS DADA LA DEFICIENCIA DE LAS ESTADÍSTICAS NO SE CUANTIFICARON METAS NI SE EVALUARON LOS RESULTADOS.

EL SIGUIENTE PLAN (1941-1946), PRETENDÍA CONTINUAR - LOS LINEAMIENTOS DEL ANTERIOR, PERO CIRCUNSTANCIAS DE RIVADAS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL IMPIDIERON SU - CONSECUCIÓN, ESTE MISMO HECHO OFRECIÓ AL PAÍS LA PERSPECTIVA DE INDUSTRIALIZACIÓN, Y EL PLAN SIRVIÓ DE - - AVAL PARA CONSEGUIR FINANCIAMIENTO ESTADOUNIDENSE Y - ESTABLECER LOS ALTOS HORNOS DE MÉXICO, INDUSTRIA PILAR DEL DESARROLLO DEL SECTOR.

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS, POLÍTICAS Y SOCIALES SE - MOVIERON COYUNTURALMENTE, DESTACÁNDOSE LA PROMULGA- - CIÓN DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, EL REGLAMENTO DE FIJACIÓN DE SALARIOS POR REGIONES ECONÓMICO-GEOGRÁFICAS, Y EL ASENTAMIENTO DE LAS BASES IMPOSITIVAS PARA INTRODUCIR EL IMPUESTO SOBRE LA RENTA.

EN EL SECTOR PRIMARIO TUVIERON CONTINUIDAD LAS ACCIONES DE LAS POLÍTICAS DISEÑADAS EN EL SEXENIO ANTERIOR.

EL GOBIERNO DE MIGUEL ALEMAN (1946-1952), ESTABLECIÓ PROGRAMAS QUE OBEDECÍAN A SITUACIONES DEL MOMENTO SIN REFERIRLOS A UN PLAN FORMAL, FUERON AÑOS EN QUE LA - PREOCUPACIÓN DEL GOBIERNO SE CONCENTRABA EN FRENAR - LAS GRANDES PRESIONES INFLACIONARIAS, EN FORTALECER - EL DÉBIL MERCADO INTERNO, Y EN HACER FRENTE A LAS - - EXPECTATIVAS DEL MERCADO EXTERNO A LAS QUE DIO VIDA - EL NUEVO ORDEN ECONÓMICO INTERNACIONAL.

COMO EXPERIENCIAS DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO RURAL, SOLO SE RESCATAN LAS OBTENIDAS POR LAS COMISIONES DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS CREADAS ENTRE 1947 Y 1951, QUE REPRESENTARON ESFUERZOS DE PLANEACIÓN A NIVEL REGIONAL, DADAS EN FORMA AISLADA Y SIN UN MARCO GENERAL DE DESARROLLO A NIVEL NACIONAL. EN ESTE ÚLTIMO LO MÁS SOBRESALIENTE FUE LA PROMULGACIÓN DE LA LEY PARA EL CONTROL DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS Y EMPRESAS DE PARTICIPACIÓN ESTATAL (1947), Y LA COMISIÓN NACIONAL DE INVERSIONES (1943).

ESTOS ORGANISMOS FACILITARON LA FORMULACIÓN EN EL PERÍODO PRESIDENCIAL SIGUIENTE (1953-1958), DE UN PLAN QUE POR PRIMERA VEZ SE ENCUADRÓ EN UN ESQUEMA DE CONTABILIDAD NACIONAL. EN ÉL SE PRETENDÍA DAR AL PAÍS LA POSIBILIDAD DE REDUCIR SU DEPENDENCIA ECONÓMICA, PERO FRACASÓ DEBIDO A QUE LOS NIVELES DE RECAUDACIÓN FISCAL NO FUERON LOS CALCULADOS, ASÍ QUE, PARA NO DEJAR CAER LOS NIVELES DE CRECIMIENTO DEL PIB (ERA DEL 6% ANUAL), SE RECURRIÓ EXCESIVAMENTE A CRÉDITOS EXTERNOS;.

ENTRE 1958 Y 1964 SE CREARON VARIAS INSTITUCIONES CON OBJETO DE MEJORAR LAS PERSPECTIVAS DE PLANIFICACIÓN, TALES COMO: SECRETARÍA DE LA PRESIDENCIA (1953), COMISIÓN INTERSECTORIAL PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL (1962). ESTA ÚLTIMA ELABORÓ PARA 1966-70, UN PLAN ECONÓMICO Y SOCIAL, CONTANDO YA CON UNA AMPLIA GAMA DE INSTITUCIONES A NIVEL REGIONAL, Y UNA AMPLIA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA, ENFRENTÁNDOSE ADEMÁS A UN NUEVO PANORAMA POLÍTICO, ECONÓMICO Y SOCIAL. EN ÉSTE PERÍODO DEL SECTOR INDUSTRIAL CRECIÓ A TASAS SUPERIORES DE LAS PROGRAMADAS, PERO EN DESEQUILIBRIO RESPECTO AL SECTOR AGROPECUARIO,

AL CUAL SE LE BRINDÓ UN APOYO MUY INFERIOR A LO PLANEADO, ESTO INFLUYÓ PARA AGRAVAR LOS PROBLEMAS DE ESTE SECTOR, DESTACÁNDOSE EL SUB-EMPLEO RURAL, LIGADO A LA FUERTE MIGRACIÓN HACIA LAS CIUDADES.

EL ÚLTIMO DECENIO HA SIDO ESCENARIO DE DIVERSOS INTENTOS POR DEFINIR UN SISTEMA DE PLANEACIÓN COHERENTE, REALISTA Y EQUILIBRADO, QUE PERMITA TRADUCIR A NIVELES REGIONALES LA PLANEACIÓN MACROECONÓMICA. ESTOS INTENTOS SE IDENTIFICAN EN; LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO COMPARTIDO (1971-1976), EL ANTEPROYECTO DE LINEAMIENTOS PARA EL PROGRAMA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL (1974-1980), EN PROYECTO DE PLAN BÁSICO DE GOBIERNO (1976-1982), INCLUYENDO EN ÉSTE ÚLTIMO LOS PLANES SECTORIALES.

LOS AVANCES EN LA CONCEPCIÓN GLOBAL DE LOS PROBLEMAS NACIONALES, NO SIEMPRE HAN TRADUCIDO AVANCES EN LA INSTRUMENTACIÓN Y OPERACIÓN, ASÍ LO DEMUESTRA LA POLÍTICA SEGUIDA PARA EL DESARROLLO REGIONAL, EN LA QUE SE DIRIGIÓ APOYOS A PROGRAMAS QUE INCENTIVAN POLOS DE DESARROLLO, OBEDECIENDO A ORIENTACIONES SECTORIALES PARA CREAR CENTROS URBANOS A TRAVÉS DEL FOMENTO INDUSTRIAL Y DEL COMERCIO.

LOS RESULTADOS LOGRADOS EN PROGRAMAS DIRIGIDOS A AUSPICAR Y PROMOVER EL DESARROLLO DE ZONAS RURALES, SE MOSTRABAN TODAVÍA INSATISFACTORIOS. EN ALGUNOS CASOS, HABÍA FALTADO PRECISIÓN EN LOS OBJETIVOS DE LOS PROGRAMAS; EN OTROS SE HABÍAN SEGUIDO MÉTODOS EXTRAPOLADOS DE LAS ÁREAS TEMPLADAS Y FRÍAS EN ASPECTOS TÉCNICOS PRODUCTIVOS; Y EN OTROS SE HABÍA HECHO CASO OMISO DE LOS INTERESES DE LA POBLACIÓN QUE AHÍ RESIDE; DANDO POR RESULTADO UN MARCO DE CONDICIONES PROBLEMÁTICAS NUEVAS. ADEMÁS, A ELLO HABRÍA QUE AÑADIR, LA CA-

NALIZACIÓN DE INVERSIONES A LAS REGIONES EN FORMA SECTORIAL Y DESINTEGRADA, LA AUSENCIA DE PERSONAL CAPACITADO EN FUNCIONES INTERDISCIPLINARIAS QUE MANEJE EL PROBLEMA DEL DESARROLLO EN TODOS SUS NIVELES Y PRINCIPALMENTE LA FALTA DE UNA ESTRATEGIA COHERENTE QUE PERMITA LLEVAR AL ÁMBITO DE LA PLANEACIÓN REGIONAL, LA POSIBILIDAD DE TRADUCIR LAS POLÍTICAS MACROECONÓMICAS AL NIVEL DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN.

LOS PRIMEROS ESFUERZOS EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN REGIONAL, CON UNA ORIENTACIÓN HACIA EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL DE LAS REGIONES OBJETO HAN SIDO EL PIDER -- (PROGRAMA DE INVERSIONES PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO RURAL 1973. REDEFINIDO POSTERIORMENTE COMO PROGRAMA INTEGRAL PARA EL DESARROLLO RURAL) Y EL PRODERITH -- (PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO DEL TRÓPICO HÚMEDO 1973), ESFUERZOS QUE HAN LLEVADO ADELANTE LA COORDINACIÓN DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES Y DE LAS INSTITUCIONES QUE INCIDEN EN UNA REGIÓN DETERMINADA, PARA BUSCAR SALIDAS VIABLES AL DETERIORO DE LOS MECANISMOS DE CONTROL DE LA POBLACIÓN CAMPESINA.

## C.2) ORIGEN DEL PRODERITH

ES PRECISO ENFATIZAR QUE, NO OBSTANTE LOS ALENTADORES RESULTADOS DEL PLAN NACIONAL AGROPECUARIO Y FORESTAL 1978, LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA MOSTRÓ EN EL PAÍS, ENTRE 1964 Y 1975 UN CRECIMIENTO CONSIDERABLEMENTE INFERIOR AL DE LA POBLACIÓN, GENERANDO ASÍ IMPORTANTES DEFICIENCIAS EN LA OFERTA INTERNA QUE HA TENIDO QUE SATISFACERSE VÍA IMPORTACIONES QUE PESAN NOTORIAMENTE EN LAS POSIBILIDADES DE APLICAR FUERTES RECURSOS A LA ADQUISICIÓN DE INSUMOS DE ORIGEN EXTERNO EXIGIDAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ECONOMÍA NACIONAL.

EN UN MARCO DE OBJETIVOS NACIONALES PARA EL SECTOR -- AGROPECUARIO QUE SE REFIEREN A: MEJORAR LA DISTRIBU-- CIÓN DEL INGRESO; GENERAR EMPLEO PERMANENTE Y PRODUC-- TIVO; INCREMENTAR EL INGRESO CAMPESINO; REDUCIR LA DE-- PENDENCIA EXTERNA; PRESERVAR LA CALIDAD DEL MEDIO -- AMBIENTE Y ESTABLECER RELACIONES ECONÓMICAS MÁS JUS-- TAS PARA UNA MAYOR EXPANSIÓN DEL COMERCIO INTERNACIO-- NAL, LA ADMINISTRACIÓN DEL LIC. JOSÉ LÓPEZ PORTILLO, PLANTEÓ COMO PRIORITARIO, JUNTO AL DE ENERGÉTICO EL -- RUBRO DE ALIMENTOS,

SATISFACER EL OBJETIVO DE AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA SUPONÍA AÚN CON HIPÓTESIS CONSERVADORAS EN MATERIA DE INCREMENTO DE LA DEMANDA INTERNA, UNA TASA SOSTENIDA DE 5% EN EL CRECIMIENTO DEL PRODUCTO AGROPECUARIO. ALCANZAR ESTE RITMO, IMPLICABA, ENTRE OTRAS COSAS, LA INCORPORACIÓN DE CERCA DE 200 000 HAS. ANUALES A UNA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL INTENSIVAS.

LA EVALUACIÓN DEL POTENCIAL PRODUCTIVO DE LAS CUATRO ZONAS EN QUE SE HA DIVIDIDO EL PAÍS, INDICA QUE POR -- RESTRICCIONES DE AGUA Y SUELO SÓLO SERÍA POSIBLE EN -- EL FUTURO INCORPORAR 200 000 HAS. EN LA ZONA NORTE, 500 000 EN LA CENTRO, EL RESTO TENDRÍA QUE LOCALIZAR-- SE EN LA ZONA GOLFO Y SURESTE. EN ESTA ÚLTIMA SE ES-- TIMAN EN 3,6 MILLONES LAS HECTAREAS QUE PODRÍAN INCOR-- PORARSE A UNA AGRICULTURA COMERCIAL EN LOS PROXIMOS -- 25 AÑOS; DE ÉSTAS, ALREDEDOR DE 2,4 MILLONES, UBICA-- DAS EN LA PLANICIE COSTERA, PODRÍAN CONSTITUIRSE EN METAS MEDIATAS, SI SE LOGRAN SUPERAR LOS FRENOS QUE -- IMPIDEN SU DESARROLLO,

PARA IMPULSAR EL DESARROLLO DE ESTA ZONA, SE REQUERI-- RÍA RESOLVER ADECUADAMENTE PROBLEMAS DE ORDEN FÍSICO, TÉCNICO Y SOCIOECONÓMICO QUE SON CUALITATIVAMENTE DI--

FERENTES DE AQUELLOS QUE CONSTITUYEN EL GRUESO DE LA EXPERIENCIA ACUMULADA POR LAS INSTITUCIONES DE GOBIERNO QUE AUSPICIAN EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL. A ESTA FALTA DE EXPERIENCIA, SE AGREGA EL RETRAZO QUE TIENE EN GENERAL, LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA EN MATERIA DE TRANSFORMACIÓN ECOLÓGICA Y SOCIAL EN LAS ÁREAS TROPICALES.

DENTRO DE LOS FRENOS FÍSICOS DESTACAN EL CLIMA, SEQUÍAS INTERESTIVALES, INCOMUNICACIÓN Y AGENTES TALES COMO PLAGAS, ENFERMEDADES, CATÓSTROFES, ETC.

ENTRE LOS PROBLEMAS TÉCNICO-PRODUCTIVOS SOBRESALEN: FALTA DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS; ESCASA CAPITALIZACIÓN DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS, SUBUTILIZACIÓN DE SUELOS O MANTENIMIENTO DE GRANDES EXTENSIONES INCULTAS.

LAS PRINCIPALES DIFICULTADES SE ENCUENTRAN EN LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS; LOS QUE SE RELACIONAN CON EL PROCESO DE POLARIZACIÓN INTERNA, LA ESTRUCTURA DE LA TENENCIA DE LA TIERRA, LA RENUNCIA A ACEPTAR LA INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL Y LA CARENCIA DE CAPACITACIÓN, SUPERARLOS, Y HACERLO EN UN PROCESO QUE ASEGURE AL MISMO TIEMPO LA CONFIGURACIÓN DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CON CARACTERÍSTICAS SOCIALES ADECUADAS A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, A UNA CRECIENTE PARTICIPACIÓN EN LOS MERCADOS, Y UNA NUEVA CONCEPCIÓN EN LA BASE SOCIAL DE PRODUCTORES, ACERCA DEL USO ÓPTIMO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS, SUPONE UN ESFUERZO ADICIONAL Y DECISIVO.

ASÍ PUES, EL CONTROL DE INUNDACIONES Y NIVELES FREÁTICOS; EL MANEJO DE SUELOS EN CONDICIONES TROPICALES; LAS INCORPORACIONES DE PATRONES DE USO DEL SUELO, QUE

REEMPLACEN SIN DETERIORO ECOLÓGICO, LA CADA VEZ MENOS VIABLE AGRICULTURA DE ROTACIÓN DE CAMPOS; EL REEMPLAZO DE LA ECONOMÍA DE SUBSISTENCIA POR FORMAS SUPERIORES, QUE RECREEN Y RECUPEREN LA TRADICIÓN TECNOLÓGICA Y REPRODUCTIVA QUE LAS CARACTERIZARÁ TODOS ELLOS CONSTITUYEN PROBLEMAS QUE NO HABÍAN SIDO RESUELTOS PLENAMENTE EN LAS EXPERIENCIAS QUE EL PAÍS TENÍA AL RESPECTO,

A ESTO, HABÍA QUE AGREGAR LA EXISTENCIA DE DIVERSAS - DEPENDENCIAS CON ACTUACIÓN INDEPENDIENTE, ENTRE LAS CUALES DIFÍCILMENTE SE ESTABLECE COORDINACIÓN Y LA - EXISTENCIA DE POLÍTICAS DIVERSAS, HECHOS QUE CONSTITUYEN A ACENTUAR LA DIFICULTAD DEL DESARROLLO RURAL EN EL TRÓPICO,

COMO PARTE DEL ESFUERZO NACIONAL PARA ATENDER LAS - - PRIORIDADES EN MATERIA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, GENERACIÓN DE EMPLEOS, CONSERVACIÓN DE RECURSOS Y BIENESTAR SOCIAL, Y EN VISTA DE LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA EVALUACIÓN DEL POTENCIAL PRODUCTIVO DEL PAÍS, SE FORMULÓ UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO PARA EL TRÓPICO HÚMEDO MEXICANO (POR TÉCNICOS DE - ALTO NIVEL DE LA CPNH) QUE SERÍA IMPLEMENTADA A TRAVÉS DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO DEL - TRÓPICO HÚMEDO (PRODERITH) A PARTIR DE 1978,

LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA SE DEFINIERON EN TERMINOS DEL PLAN NACIONAL AGROPECUARIO Y FORESTAL, ELABORADO POR LA SARH, MAS TARDE, MOSTRARON SU CONGRUENCIA CON - OTROS INSTRUMENTOS MAS GENERALES DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO DEL PAÍS, TALES COMO, EL PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 1980-82 Y EL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO. EN FORMA PARTICULAR, EL PRODERITH CONTEMPÓ EL DESARROLLO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE UNA ESTRATEGIA CAMPESINA DE DE-

SARROLLO RURAL PARA EL TRÓPICO HÚMEDO; MEDIANTE UN PROCESO DE INTERACCIONES SUCESIVAS, QUE PERMITA FORTALECER LA CAPACIDAD NACIONAL PARA COSEGUIR UNA INCORPORACIÓN GRADUAL Y ARMÓNICA DE EXTENSIONES SUBUTILIZADAS HASTA LA FECHA,

ENTRE LA EXPERIENCIA INSTITUCIONAL QUE SIRVIÓ DE BASE PARA EL PLANTEAMIENTO DEL PRODERITH PUEDEN MENCIONARSE EN ORDEN SEMEJANTE DE IMPORTANCIA, LOS SEÑALAMIENTOS Y CONCLUSIONES DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO (1975) CUYOS ELEMENTOS BÁSICOS DE INFORMACIÓN, ANÁLISIS Y FORMULACIÓN, JUNTO CON OTROS ELABORADOS EN LA SARH CONSTITUYERON LA BASE DE LAS ACTIVIDADES DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL DEL TRÓPICO. LAS ACTIVIDADES Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA LLEVADAS A CABO POR EL INIA, INIP Y EL INIF A LO LARGO DE SU EXISTENCIA; LOS TRABAJOS DE FORMACIÓN DE PERSONAL Y DE APLICACIÓN METODOLÓGICA QUE HABÍA VENIDO REALIZANDO LA DIGEPEXA Y LOS APORTES DEL COLEGIO DE POSTGRADUADOS DE CHAPINGO, EN ESPECIAL LOS LIGADOS A LOS PROGRAMAS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN EL ÁMBITO DEL PLAN PUEBLA; DE UNA MANERA GENERAL, LA EXPERIENCIA DEL CONJUNTO DE LA SARH, EN MATERIA DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA, DE CAPACITACIÓN DE PRODUCTORES, DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA, DE PLANEACIÓN A NIVEL REGIONAL Y LOCAL. ADEMÁS ALGUNAS OTRAS EXPERIENCIAS EN MATERIA DE DESARROLLO REGIONAL, QUE HAN ARROJADO PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL DE VARIADA ESCALA, COMO EL CASO DEL COMPLEJO AGROINDUSTRIAL DE LA CHONTALPA. ASÍ MISMO SE CONTÓ CON LAS APORTACIONES ESPECÍFICAS DE LA SECRETARÍA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO Y DE LA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, PARTICULARMENTE A TRAVÉS DE FIRA Y LA BANCA RURAL.

PARA REFORZAR LA DISPONIBILIDAD NACIONAL DE EXPERIENCIAS EN LA MATERIA, SE FORMALIZÓ UN CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL EN EL PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO Y LA FAO, EN LOS RUBROS MAS CRÍTICOS DEL PROCESO DE DESARROLLO EN EL TROPICO, SE CONCRETÓ, ADEMÁS, UN ACUERDO QUE PERMITE LA PARTICIPACIÓN COMPLEMENTARIA EN EL FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA, CON EL BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO, POR UN VALOR DE 56' MILLONES DE DÓLARES.

CAPITULO CUARTO  
DESCRIPCION DEL PRODERITH

#### IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

EN EL CASO QUE HOY OCUPA A ESTE TRABAJO, DESPUÉS DE HABER IDENTIFICADO EN LAS LLANURAS COSTERAS ÁREAS HOMOGÉNEAS - CON SUELOS DE ALTA Y MEDIANA POTENCIALIDAD, SUBUTILIZADOS, SE PROCEDIÓ A LOCALIZAR DENTRO DE ELLOS, SITIOS REPRESENTATIVOS ENTRE 5 Y 20 MIL HA, DENTRO DE UNA SUBCUENCA, CON CARACTERÍSTICAS FAVORABLES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SU COMUNICACIÓN, PREPONDERANTEMENTE EJIDALES Y QUE HABÍAN DE MOSTRAR ALGUNA REACCIÓN A LA INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL. EN ESTOS SITIOS SE ELABORARON ESTUDIOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y CON UNA ALTA PARTICIPACIÓN LOCAL. FINALMENTE EN BASE A LA EXPERIENCIA DE IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA SE EXPANDIERON LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD A TODA LA SUBCUENCA EN UN ÁMBITO DE 100 A 200 MIL HA. ESTA INFORMACIÓN ESTUVO DISPONIBLE A LOS EQUIPOS DE ASISTENCIA TÉCNICA DE LOS PROYECTOS Y SIRVIÓ PARA ORIENTAR Y DIRIGIR SUS ACTIVIDADES. ASIMISMO FUERON LA BASE DE LA PLANEACIÓN LOCAL DE LAS PROPIAS COMUNIDADES, ESFUERZO CONOCIDO COMO PLANES LOCALES DE DESARROLLO, INSTANCIAS DE NEGOCIACIÓN ENTRE LA COMUNIDAD Y LAS INSTITUCIONES QUE PERMITE COMPATIBILIZAR Y PROGRAMAR LA EJECUCIÓN DE ACCIONES EN AMBOS NIVELES E INTERESES.

EN ALGUNOS CASOS FUE NECESARIO LLEVAR A CABO LA PLANEACIÓN DETALLADA DE FINCAS TIPO, O MÓDULOS DEMOSTRATIVOS CON COMPONENTE EXPERIMENTAL QUE TUVIERON UN DOBLE EFECTO: EL DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE CAMPO Y EL DE PERMITIR LA INTRODUCCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS. PARA ELLO ADEMÁS DE RESOLVER LA PROBLEMÁTICA DE ORGANIZACIÓN CAMPESINA Y TENENCIA DE LA TIERRA, SE ELABORARON LOS PATRONES DETALLADOS DE USO DEL SUELO, APOYO DE CRÉDITO, INFRAESTRUCTURA PARCELARIA, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN

## OBJETIVOS

LOS OBJETIVOS DEL PRODERITH SE ESTABLECIERON PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO GLOBAL DEL TRÓPICO HÚMEDO MEDIANTE EL DESARROLLO DEL MEDIO RURAL.

EN SU VERSIÓN INCLUIDA EN EL PLAN NACIONAL AGROPECUARIO Y FORESTAL 1978, EL PRODERITH CONTEMPLA LOS SIGUIENTES OBJETIVOS, (1)

- INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL REALIZANDO UN USO EFICIENTE Y RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES;
- MEJORAR EL NIVEL DE VIDA DE LOS PRODUCTORES DEL TRÓPICO Y DE SUS FAMILIAS, MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DE SU BASE PRODUCTIVA Y DE LA CAPACIDAD DE CONTROL DE CADA COMUNIDAD DE LA GESTIÓN EN SUS RELACIONES CON LOS DEMÁS SECTORES SOCIALES QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN;
- EVITAR LA DEGRADACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA REGIÓN;

PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS GLOBALES, LA ESTRATEGIA DISEÑADA PLANTEÓ EL DESARROLLO DE ACCIONES PROGRESIVAS Y CONFLUENTES (LÁMINA 1), ENTRE ESAS ACCIONES, DESTACAN LAS ENCAMINADAS A PLANEAR Y PROMOVER EL DESARROLLO INTEGRADO EN 500 000 HA. A PARTIR DE SEIS PROYECTOS UBICADOS EN ÁREAS LIMITADAS, LAS CUALES CUBREN UN TOTAL DE 54 000 HA. (LÁMINA 2). EN ESTA ÚLTIMA SUPERFICIE, SE REALIZAN ACCIONES DE CARÁCTER INTENSIVO E INTEGRAL, TALES COMO INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA, CRÉDITO, ASISTENCIA TÉCNICA, ORGANIZACIÓN Y COMUNICACIÓN. ASIMISMO, SE TRATABA DE REFOR--

) Documento Básico del PRODERITH, Mimco. Marzo 1979.





ZAR LA INVESTIGACIÓN PARA LA REGIÓN, EN PARTICULAR LA AGRICOLA, PECUARIA Y FORESTAL, EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO RURAL INTEGRADO. POR OTRA PARTE, LAS ACCIONES SE ENCAMINARON A REFORZAR LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PRODUCTORES; A LOGRAR QUE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA PARTICIPARA ACTIVAMENTE EN EL PROCESO DE DESARROLLO Y A CONSERVAR Y MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES.

EL PROGRAMA SE HA EJECUTADO TENIENDO EN CUENTA EL SIGUIENTE ESQUEMA CONCEPTUAL:

- EL DESARROLLO INTEGRADO EXIGE UN ENFOQUE MULTISECTORIAL PARA SUPERAR LOS FRENOS EXISTENTES;
- TRATAR DE ESTABLECER UN PROCESO RACIONAL ACORDE CON LA ASIGNACIÓN DE VALOR Y JERARQUÍA A LAS CAUSAS IDENTIFICADAS EN EL DIAGNÓSTICO, A ESTA PONDERACIÓN, SIGUE EL ORDENAMIENTO DE PRIORIDADES EN CUANTO A ACCIONES E INVERSIONES, COMPATIBILIZADAS CON LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS.
- LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS, PARTICULARMENTE LAS AGROPECUARIAS, RESULTAN PRIORITARIAS.
- NO TODAS LAS CAUSAS QUE FRENAN EL DESARROLLO SE UBICAN EN EL PROPIO MEDIO TROPICAL RURAL, ALGUNAS PERTENECEN A OTROS SECTORES ECONÓMICOS, SOCIALES Y GEOGRÁFICOS, POR ELLO DEBÍA INCLUIRSE EN EL DISEÑO DEL PROGRAMA LA IDENTIFICACIÓN DE ESTE ÚLTIMO TIPO DE CAUSAS Y ESTABLECER LAS ACCIONES NECESARIAS PARA SU SOLUCIÓN.

- EL DESARROLLO ES FUNCIÓN DE UN ALTO NÚMERO DE VARIABLES VINCULADAS AL HOMBRE, SUS NECESIDADES Y VALORES. DE ALLÍ LA NECESIDAD DE ESTABLECER LAS ACCIONES EN UN COMPLEJO INTEGRADO.
- LA NECESARIA PARTICIPACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS IMPLICA A SU VEZ UNA METODOLOGÍA PRECISA Y FLEXIBLE, Y DEMANDA IMPORTANTES ESFUERZOS EN MATERIA DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.
- DADAS LAS RESTRICCIONES DEL MEDIO TROPICAL, Y TENIENDO EN CUENTA SU IMPORTANCIA A MEDIANO Y LARGO PLAZO EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA, RESULTABA INDISPENSABLE ASEGURAR LA EFICACIA DE LAS ACCIONES INMEDIATAS. EN ESTE CONTEXTO, SE BUSCÓ ASEGURAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS A NIVEL DE UNIDAD DE EXPLOTACIÓN, DE COMUNIDAD RURAL Y DE PROYECTO.
- LA CONGRUENCIA ENTRE OBJETIVOS, ACCIONES Y RESULTADOS PUEDEN LOGRARSE MEDIANTE TRES ELEMENTOS FUNDAMENTALES: LA PLANEACIÓN; LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE INTERVENCIÓN, Y LA PARTICIPACIÓN PLENA, CONSCIENTE E INFORMADA DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA.

## B) ESTRATEGIAS

LAS ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA FUERON ESTABLECIDAS TENIENDO EN CUENTA LOS OBJETIVOS, LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FÍSICOS, HUMANOS Y FINANCIEROS, EL MARCO INTERNACIONAL VIGENTE, LA EXPERIENCIA HISTÓRICA ACUMULADA Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO EN QUE SE PRETENDE IMPULSAR EL DESARROLLO.

LA ESTRATEGIA BÁSICA SE ORIENTA, POR UNA PARTE, A LOGRAR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA EN FORMA GRADUAL, MEDIANTE PROYECTOS DE MAGNITUD RESTRINGIDA; Y POR OTRA, A PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DE LA REGIÓN, LO QUE PERMITE REFORZAR Y ORIENTAR LOS ESTUDIOS, INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS. LAS GRANDES LÍNEAS DE ESTA ESTRATEGIA CONSISTEN EN:

- UN DESARROLLO POR ETAPAS, QUE MINIMICE LOS RIESGOS DE FRACASO Y ACORTE LOS PERÍODOS DE MADURACIÓN DE LOS PROYECTOS;
- IMPULSAR UNA PARTICIPACIÓN COORDINADA DE LAS DISTINTAS DEPENDENCIAS DEL SECTOR PÚBLICO QUE POR SUS ATRIBUCIONES SON RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DE LAS DISTINTAS ACCIONES QUE SE REQUIEREN PARA CONSEGUIR LA SUPERACIÓN DE LOS FRENOS EXISTENTES AL DESARROLLO, CON OBJETO DE UNIFICAR CRITERIOS Y COMPATIBILIZAR ESFUERZOS DURANTE EL PROCESO,
- GENERAR UN PROCESO "DE ABAJO HACIA ARRIBA", QUE MODIFIQUE LOS PLANTEAMIENTOS RÍGIDOS DEL SISTEMA TRADICIONAL DE PLANEACIÓN, EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS, Y QUE HAGA PARTÍCIPE DESDE UN PRINCIPIO A LA COMUNIDAD Y LE PERMITA EN LA MEDIDA EN QUE SE AVANCE EN EL PROCESO, SER LA PROTAGONISTA DE SU DESARROLLO;
- CREAR, FOMENTAR Y FORTALECER LAS EMPRESAS CAMPESINAS DE AUTOGESTIÓN CAPACES DE REGULAR SUS RELACIONES CON EL MEDIO AMBIENTE FÍSICO, SOCIOECONÓMICO, POLÍTICO E INSTITUCIONAL, HACIA EL INTERIOR DE LA COMUNIDAD, Y CON OTRAS COMUNIDADES Y SECTORES SOCIALES Y ECONÓMICOS QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS QUE LA AFECTAN;

- GENERAR Y PROPONER LAS CONDICIONES DE INTERVENCIÓN -- ACTIVA POR PARTE DEL ESTADO, QUE PERMITAN REGULAR LAS RELACIONES ENTRE LAS FRONTERAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y SECTORES SOCIALES Y ECONÓMICOS, CONCILIANDO LOS INTERESES LOCALES, ESTATALES, REGIONALES Y DE LA NACIÓN;
- ACTUAR PRIORITARIAMENTE EN ÁREAS HOMOGÉNEAS ACTUALMENTE SUBUTILIZADAS, Y CON ALTO Y MEDIANO POTENCIAL PRODUCTIVO;
- ESTABLECER UN SISTEMA DE ACCIÓN CONJUNTA ENTRE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y CRÉDITO QUE SE ALIMENTEN DE LOS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS ALCANZADOS.

CONVIENE DESTACAR QUE EL PRODERITH ENFATIZA LA BÚSQUEDA -- DE UN PROCESO DE DESARROLLO "DE ABAJA HACIA ARRIBA", EN CUYO TRANSCURSO, Y A TRAVÉS DE UNA SERIE DE INSTANCIAS DE NEGOCIACIÓN SUCESIVAS, LAS COMUNIDADES RURALES SE CONVIERTEN EN PROTAGONISTAS DE SU PROPIO DESARROLLO. LA ACCIÓN INSTITUCIONAL, QUE PARTE DE UN ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE FACTIBILIDAD DEL DESARROLLO BUSCADO, ALIMENTA Y ESTIMULA LA CAPACIDAD SOCIAL DE LOS PRODUCTORES PARA PLANTEAR Y EJECUTAR LAS ACCIONES NECESARIAS EN FORMA DE UN PROGRAMA LOCAL,

EN ESTE SENTIDO, LA INTERACCIÓN ENTRE LA COMUNIDAD Y LAS INSTITUCIONES ES DINÁMICA; ESTÍMULA LA CAPACIDAD DEL PRODUCTOR PARA UTILIZAR RACIONAL Y AUTONÓMAMENTE LOS RECURSOS A SU ALCANCE, Y LIMITA EL PAPEL DEL ESTADO A UNA POSICIÓN DE AGENTE Y CANAL DE LOS INSUMOS DE ENERGÍA EXTERNOS REQUERIDOS PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS FRENOS AL DESARROLLO. ASÍ, SE CONSIDERA FACTIBLE NEUTRALIZAR LA TENDENCIA A SUSTITUIR LA CAPACIDAD LOCAL DE TRABAJO, DE PLANEACIÓN,

EJECUCIÓN Y CONTROL, CON LA PRESENCIA DE APARATOS BUROCRÁTICOS SOBREDIMENSIONADOS. EN ESTE ÚLTIMO ASPECTO, LA INFORMACIÓN DE LAS PROPUESTAS INSTITUCIONALES, Y LA PREPARACIÓN DE TÉCNICOS DE CAMPO SON INSTRUMENTOS DE ENORME VALOR PARA LAS ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA.

## METAS

LAS METAS DEL PRODERITH FUERON DEFINIDAS PARA EL MEDIANO Y LARGO PLAZO. EN EL LARGO PLAZO SE CONTEMPLA:

- INCORPORAR A LA PRODUCCIÓN INTENSIVA 3.6 MILLONES DE HA, ACTUALMENTE SUBUTILIZADAS Y CON ALTO Y MEDIANO POTENCIAL AGRÍCOLA, PECUARIO Y FORESTAL.
- ALCANZAR UNA TAZA DE 3% ANUAL PROMEDIO DE CRECIMIENTO DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA A PRECIOS CONSTANTES EN LA REGIÓN CONSIDERADA.
- GENERAR EMPLEOS ADICIONALES EN EL SECTOR PRIMARIO DE LA REGIÓN QUE PERMITA CONDICIONES ADECUADAS DE VIDA DE 300 000 PRODUCTORES.

PARA LA PRIMERA ETAPA DEL PROGRAMA QUE CUBRE EL PERIODO - 79/82 SE HAN ESTABLECIDO LAS SIGUIENTES METAS EN EL MEDIANO PLAZO.

- INCREMENTAR EL INGRESO DE 3 500 PRODUCTORES EN 6 PROYECTOS A 4 VECES EL NIVEL QUE PREVALECIA EN 1973.
- INCREMENTAR EL INGRESO DE 20 000 PRODUCTORES EN 500 000 HA. EN UN 50% EL NIVEL DE 1973.

- FORMULAR Y PONER EN MARCHA UNA METODOLOGÍA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL PARA EL TRÓPICO HÚMEDO MEXICANO.
- INSTITUCIONALIZAR EL PROCESO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL EN EL ÁMBITO DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS.
- CAPACITAR A 500 PROFESIONISTAS EN VARIAS RAMAS ESTRATÉGICAS.

### COMPONENTES DE LA PRIMERA ETAPA

LA PRIMERA ETAPA DE LA ESTRATEGIA ELEGIDA CONTEMPLÓ LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS INTENSIVOS, CUYO OBJETIVO CENTRAL CONSISTE EN PROBAR EN UNIDADES REDUCIDAS, A ESCALA COMERCIAL, Y REPRESENTATIVAS DE LOS PROBLEMAS QUE EN GRANDES ÁREAS HOMOGÉNEAS OFRECE EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL, EL DISEÑO, LA CONSTRUCCIÓN Y LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA; LOS CULTIVOS Y SU TECNOLOGÍA; LAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN CAMPESINA COMPATIBLES CON LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA Y SOCIAL.

ASÍ TAMBIÉN, SE CONTEMPLA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PRODUCTORES EN LAS ÁREAS DE TRABAJO DE PRODERITH, Y ACCIONES DE REFUERZO A LA CAPACIDAD INSTALADA EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL EN EL TRÓPICO,

EN SÍNTESIS, LOS COMPONENTES DEL PROGRAMA SON (LÁMINA 3):

- SEIS PROYECTOS INTENSIVOS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO EN UN TOTAL DE 54 000 HAS.;
- UN SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN 500 000 HAS.;

Lámina 3: Programas y componentes PRODERITH

PROGRAMAS Y COMPONENTES	PLANEACION Y COORDINACION	INFRAESTRUCTURA	INVESTIGACION	ASISTENCIA TECNICA	ORGANIZACION PRODUCTORES	CREDITO	DESARROLLO RECURSOS HUMANOS
6 PROYECTOS INTENSIVOS 54 000 Ha.	 ////	 =====	 //// =====	 //// =====	 //// //// =====	//// =====	 //// =====
ASISTENCIA TECNICA 500 000 Ha.	 ////	 =====	 =====	 //// =====	 //// =====	//// =====	 //// =====
REFUERZO INVESTIGACION AGRICOLA PECUARIA FORESTAL		 =====	 =====				 =====
INSTITUCIONES PARTICIPANTES	COMISION DEL PLAN NACIONAL MEDIANALCO REPRESENTACIONES ESTATALES	DOG DGOHON DZANC	IA INP	INP/EA	SRA CIN	RAMUTUAL ERA	CSAT CPONAP
<p>  </p>							

- REFUERZO A LA CAPACIDAD INSTALADA EN LOS RUBROS DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL EN EL TRÓPICO.

#### D.1) PROYECTOS INTENSIVOS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

LOS PROYECTOS INTENSIVOS DEL PRODERITH RESPONDEN A LA NECESIDAD DE UN NUEVO ENFOQUE, PARA LOS CASOS ESPECÍFICOS DEL TRÓPICO HÚMEDO MEXICANO, EN LA ACCIÓN INSTITUCIONAL DE AUSPICIO AL DESARROLLO RURAL,

EN ELLOS SE DISEÑARON TODOS LOS COMPONENTES DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INDUCIDO, A UNA ESCALA TAL QUE, TRASCENDIENDO EL NIVEL EXPERIMENTAL, SEA SUSCEPTIBLE DE EXPANSIÓN A ÁREAS MAYORES. NO SE TRATA ENTONCES DE CAMPOS EXPERIMENTALES, NI DE PARCELAS DE DEMOSTRACIÓN, SINO DE UNIDADES PRODUCTIVAS A NIVEL COMERCIAL DONDE ES POSIBLE COMPROBAR LA VIABILIDAD DE DETERMINADOS PATRONES DE USO DEL SUELO, GANAR EXPERIENCIA EN PROBLEMAS DE CONTROL HIDRÁULICO Y GENERAR UNA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN QUE VAYA DESDE LAS FORMAS ACTUALES DE ORGANIZACIÓN Y DE PRODUCCIÓN EN LOS DIVERSOS TIPOS DE ECONOMÍA CAMPESINA, A OTRAS COMPATIBLES CON LAS INNOVACIONES DE TODO ORDEN QUE SUPONE EL DESARROLLO RURAL,

UNA DE LAS PRINCIPALES EXIGENCIAS ASUMIDAS, ES QUE UNA VEZ DEFINIDA LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, DEBÍA OBTENERSE LA PARTICIPACIÓN FORMAL DE LA POBLACIÓN IMPLICADA DE MANERA DIRECTA. SE CREAN PARA ELLO CANALES DE COMUNICACIÓN ENTRE LA INSTITUCIÓN QUE PROMUEVE EL DESARROLLO Y LOS BENEFICIOS POTENCIALES (CANALES QUE SE CARACTERIZAN POR PERMITIR UN FLUJO PERMANENTE Y ACTIVO ENTRE AMBOS EMISORES), -

ADEMÁS, SE APLICA EN CADA ÁMBITO DE PROYECTO UN PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA INTENSIVO, QUE PERMITE LA ADOPCIÓN O, EN SU CASO, LA GENERACIÓN Y POSTERIORMENTE LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA, PECUARIA Y/O FORESTAL MÁS EFICIENTE POR PARTE DE LOS PRODUCTORES,

EN LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN YA INCORPORADAS AL PROGRAMA, SE BUSCÓ REDEFINIR LAS RELACIONES ENTRE ESAS UNIDADES Y SU MARCO EXTERNO, CONSTITUIDO POR LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO, LAS ORGANIZACIONES CAMPESINAS Y LOS DIVERSOS TIPOS DE MERCADO. LA EXPERIENCIA INDICA QUE POR BIEN DEFINIDA QUE ESTÉ LA ORGANIZACIÓN INTERNA DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN ÉSTAS PUEDEN FRACASAR SI SUS TÉRMINOS DE INSERCIÓN EN EL MARCO EXTERNO GENERAN INCOMPATIBILIDAD O CONFLICTOS QUE TERMINAN POR MINAR LA ORGANIZACIÓN INTERNA,

EN SÍNTESIS, SE TRATA DE UN ESFUERZO DE PLANEACIÓN PARA DISEÑAR E IMPLEMENTAR TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA CONCRETAR EL DESARROLLO RURAL, DE MANERA INTEGRAL, ATENDIENDO A LOS INTERESES Y PERCEPCIONES DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA, REALIZADO CON SU PARTICIPACIÓN INFORMADA.

EL CONCEPTO DE ETAPAS COMPRENDE DOS PUNTOS DE VISTA. EL PRIMERO SE REFIERE AL TAMAÑO DEL PROYECTO: SE PRETENDÍA QUE LA PRIMERA ETAPA TUVIERA UN TAMAÑO TAL QUE FUERA FACTIBLE EL DISEÑO COMPLETO YA INDICADO, Y QUE FUERA SUSCEPTIBLE DE EXPANSIÓN A ÁREAS MAYORES. EL OTRO PUNTO DE VISTA SE REFIERE AL DESARROLLO DE CADA PROYECTO EN SÍ, INDEPENDIENTEMENTE DE SU TAMAÑO; ESTO ES, SE PRETENDÍA INTRODUCIR EN UN PRINCIPIO LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

Y LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS INDISPENSABLES PARA INTENSIFICAR LA PRODUCCIÓN DE MANERA PROGRESIVA EN LAS ÁREAS DEL PROYECTO. ESTO PERMITE, POR UN LADO, INCREMENTAR RÁPIDAMENTE LA PRODUCCIÓN Y, POR OTRO, QUE EL PRODUCTOR ASIMILE, RECREANDO SU EXPERIENCIA, LOS CAMBIOS NECESARIOS EN LA ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA, LOGRANDO ASÍ UNA MAYOR RENTABILIDAD DE LAS INVERSIONES.

A SU VEZ, SE EMPLEÓ UNA METODOLOGÍA QUE IMPLICA, YA UBICADAS GRANDES ÁREAS HOMOGÉNEAS DESDE EL PUNTO DE VISTA FÍSICO, TÉCNICO PRODUCTIVO Y SÓCIOECONÓMICO, LA LOCALIZACIÓN DEL ESCENARIO INICIAL DE DESARROLLO RURAL, CUYAS CARACTERÍSTICAS SEAN REPRESENTATIVAS DEL ÁREA QUE LO INCLUYE. EN ESTE ESCENARIO REDUCIDO, DE UN ÓRDEN QUE VARÍA ENTRE CINCO Y DIECIOCHO MIL HECTÁREAS, SE REALIZA EL PROYECTO INTENSIVO DE DESARROLLO RURAL

PROYECTOS DE IMPLANTACIÓN, 1979

PROYECTO	LOCALIZACIÓN	SITIO PILOTO	ÁREA DE EXPANSIÓN
APOTAL	TABASCO	4 500 HAS.	125 000 HAS.
ESECHOACAN	VERACRUZ	18 000 HAS.	135 000 HAS.
CAPETAHUA	CHIAPAS	4 950 HAS.	63 000 HAS.
ANTOAN	TAMAULIPAS	18 000 HAS.	220 000 HAS.
IZIMIN	YUCATAN	134 000 HAS.	440 000 HAS.
TOYAC*	VERACRUZ	14 000 HAS.	72 000 HAS.

) Implantación en 1980.

# ZONA DEL PRODERITH

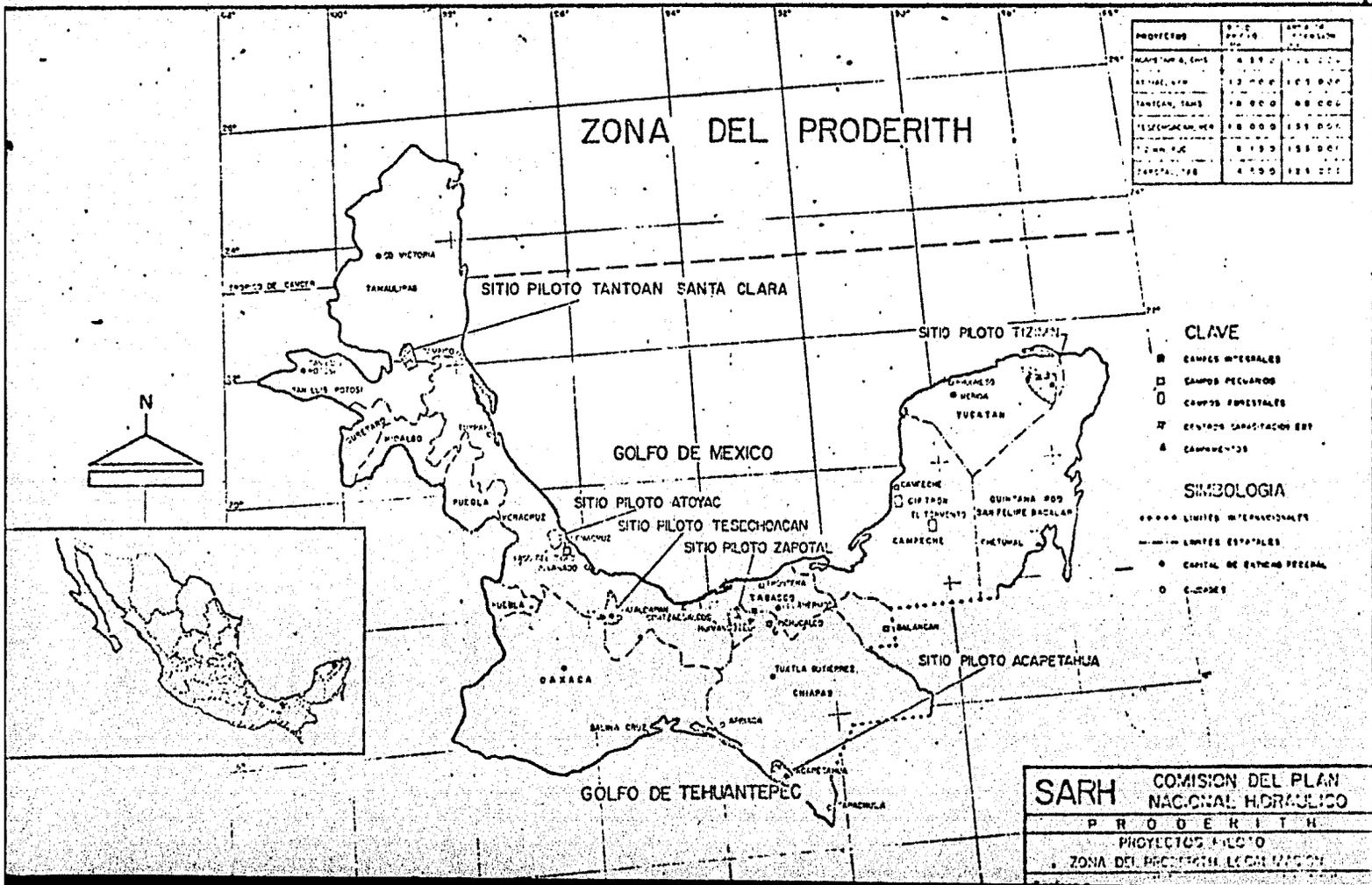
PROYECTOS	HAZAR	VALOR	VALOR
MANANTALES, CENS	4 800	1 100 000	
ESTACIONES, CENS	13 000	1 000 000	
TANTAN, SAMS	18 000	88 000	
TESECHOACAN, HER	18 000	133 000	
EL TANTAN, HER	8 100	133 000	
TANTAN, HER	4 500	133 000	

## CLAVE

- CAMPOS MINERALES
- CAMPOS PECUARIOS
- CAMPOS FORESTALES
- ⊞ ESTACIONES DE INVESTIGACION
- ▲ CAMPUEROS

## SIMBOLOGIA

- LIMITES INTERNACIONALES
- LIMITES ESTATALES
- CAPITAL DE ESTADO FEDERAL
- CIUDADES



**SARH** COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO  
**PRODERITH**  
 PROYECTOS PILOTO  
 ZONA DEL PRODERITH LOCALIZACION

LA METODOLOGÍA QUE CULMINA EN LA LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE PROYECTO INTENSIVO, Y EN LA DEFINICIÓN DEL ÁREA DE EXPANSIÓN (EXTENSIÓN TERRITORIAL REPRESENTADA POR EL SITIO INTENSIVO), PARTE DE LOS ESTUDIOS DISPONIBLES Y SE ALIMENTA CONSTANTEMENTE DE LOS TRABAJOS EN CURSO EN EL INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS Y CON LOS APORTES DE OTRAS DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES, A NIVEL NACIONAL Y ESTATAL.

LOS ESTUDIOS MENCIONADOS SE REFIEREN A LA ZONA GOLFO Y SURESTE DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO. CON EL OBJETO DE DEFINIR ACCIONES ORIENTADORAS PARA EL DESARROLLO HIDROAGRÍCOLA EN ESTA ZONA, EL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO CALCULÓ DIVERSOS INDICADORES, TANTO FÍSICOS COMO SOCIOECONÓMICOS, QUE PERMITEN ESTABLECER UN DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LAS POTENCIALIDADES DE DESARROLLO. LOS INDICADORES FÍSICOS ANALIZADOS PERMITIERON CONOCER LA POTENCIALIDAD DE LOS RECURSOS DEL ÁREA Y LOS PROBLEMAS QUE DIFICULTAN SU APROVECHAMIENTO. ENTRE LOS INDICADORES ESTUDIADOS SE ENCUENTRAN; PRECIPITACIÓN; ESCURRIMIENTO GENERADO; ESCURRIMIENTO DISPONIBLE; ÁREAS PLANAS; SUELOS APTOS PARA LA AGRICULTURA; ÍNDICE DE COMODIDAD; DISPONIBILIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA; CONTAMINACIÓN POTENCIAL; DAÑOS POR AVENIDAS; NECESIDAD DE DRENAJE; NECESIDAD DE RIEGO; RIESGO POR EROSIÓN.

LOS INDICADORES SOCIOECONÓMICOS PERMITIERON, POR SU PARTE, ANALIZAR EL GRADO DE DESARROLLO ALCANZADO POR LA ZONA. ENTRE LOS ESTUDIOS SE ENCUENTRAN; DENSIDAD DE POBLACIÓN; MIGRACIÓN 1950/60; MIGRACIÓN 1960/70; ÍNDICE DE POBREZA PEA TOTAL; ÍNDICE DE POBREZA PEA AGROPECUARIA; OCUPACIÓN AGROPECUARIA E INDUSTRIAL; IMPORTANCIA DEL RIEGO; IMPORTAN

CIA DE LA GANADERÍA; NIVEL DE EDUCACIÓN; GRADO DE NUTRICIÓN; NIVEL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE; GRADO DE URBANIZACIÓN.

ENTRE LOS ESTUDIOS POSTERIORES QUE ALIMENTARON LA DEFINICIÓN ESTRATÉGICA DEL PROGRAMA, Y QUE A LA VEZ PERMITIERON AJUSTAR SUS ACCIONES PARA UNA MAYOR INTEGRACIÓN CON OTROS INSTRUMENTOS DE DESARROLLO EN LA ZONA, SE CUENTA EL CATÁLOGO DE PROYECTOS HIDROAGRÍCOLAS (SARH, 1978) Y EL PLAN DE DESARROLLO PARA EL ESTADO DE TABASCO (1978) Y LOS TRABAJOS PREPARATORIOS PARA LOS PLANES DE OTROS ESTADOS EN LA ZONA. EN EL MARCO DEL PLAN NACIONAL AGROPECUARIO Y FORESTAL, EL PROGRAMA SE PROPUSO CONTRIBUIR A LA DEFINICIÓN DE INSTRUMENTOS MÁS COMPLETOS, APORTANDO SU EXPERIENCIA, Y RECIBIR INFORMACIÓN Y NUEVOS LINEAMIENTOS QUE LE PERMITIERAN ADECUARSE CONSTANTEMENTE A LAS DIFERENTES DIMENSIONES DE LA PLANEACIÓN; NACIONAL, REGIONAL Y ESTATAL.

LA METODOLOGÍA UTILIZADA SE CONTINÚA CON LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE GRAN VISIÓN EN LAS ÁREAS - - PRIORITARIAS ESTABLECIDAS. (CUADRO 1.)

LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DE GRAN VISIÓN PERMITIERON, POR SU PARTE, ESTABLECER LA DECISIÓN DE IMPLEMENTACIÓN. ELLO REQUIRIÓ, COMO PASO SIGUIENTE, LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE ESQUEMAS Y ALTERNATIVAS Y DE SELECCIÓN DEL SITIO INTENSIVO. ÉSTE NUEVO CICLO DE ESTUDIOS SE INTEGRARON CON LOS TRABAJOS ESPECÍFICOS DEL CUADRO 2, Y CONSTITUYERON UN APORTE SUSTANTIVO PARA LA DEFINICIÓN DEL ÁREA DE - - EXPANSIÓN DEL PROYECTO INTENSIVO.

EN ESTE ESTADIO ES DONDE DAN COMIENZO LAS ACCIONES DE CONTACTO DIRECTO CON LOS PRODUCTORES DE LA ZONA EN ESTUDIO. EL ESTABLECIMIENTO DE CANALES DE COMUNICACIÓN PARA INFORMACIÓN ACERCA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA Y DE ACCIONES DE PROMOCIÓN INICIAL, BUSCARON INCORPORAR LAS VARIABLES ASOCIADAS CON LA PERCEPCIÓN Y PERSPECTIVAS DE LOS PRODUCTORES AL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO. PRINCIPALMENTE Y CONSTITUYERON UN PRIMER ESFUERZO DE ANIMACIÓN DE LAS POTENCIALIDADES LOCALES PARA REALIZAR SU PROPIO DESARROLLO.

UNA VEZ LOCALIZADO EL SITIO DE PROYECTO INTEGRATIVO, EL PROGRAMA INSTALÓ SU RESIDENCIA EN EL ÁREA, Y SE INICIA LA FASE DE ESTUDIOS DEFINITIVOS, Y LA PRÁCTICA DEL DESARROLLO RURAL. EN ESTA FASE SE REALIZAN LOS TRABAJOS DEL CUADRO 3.

CUADRO No. 1. ESTUDIOS DE GRAN VISIÓN

TRABAJOS DESARROLLADOS	OBSERVACIONES
I. INVESTIGACION BASICA:	
- RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.	
- VUELOS DE RECONOCIMIENTO Y FOTOGRAFÍAS	ESCALA DE FOTOGRAFÍAS 1: 50 000
- DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.	
- AGROLOGÍA.	GRANDES GRUPOS DE SUELOS
- HIDROMETEOROLOGÍA.	
- GEOHIDROLOGÍA	CENSO DE POZOS Y/O NORIAS
II. ESTUDIOS DE ALTERNATIVAS	
III. ESQUEMAS ESTRUCTURALES	PROPUESTAS GENERALES
IV. ANTEPRESUPUESTOS.	

## CUADRO No. 2 ESTUDIOS DE ANTEPROYECTO

TRABAJOS DESARROLLADOS	OBSERVACIONES
I. TOPOGRAFIA POR METODOS AEROFOTOGRAFETICO,	ESC. 1:5 000 CURVAS A CADA METRO
II. TENENCIA DE LA TIERRA Y - CATASTRO RURAL.	
III. CLIMATOLOGIA.	
IV. GEOHIDROLOGIA	ESTUDIOS COMPLETOS
V. ESTUDIOS DE DRENAJE	
VI. AGROLOGIA	A NIVEL DE SEMIDETALLE
- USO ACTUAL DEL AGUA Y EL SUELO	
- USO POTENCIAL DEL SUELO	
- MEJORAS TERRITORIALES	
VII. ANTEPROYECTO DE INGENIERIA	
- ANTEPROYECTO DE LA RED DE CAMINOS Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS,	
- ANTEPROYECTO DE LA RED GENERAL DE RIEGO Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS,	
- ANTEPROYECTO DE LA RED GENERAL DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS,	DEPENDE DEL TIPO Y ORIENTACION DEL PROYECTO
- ANTEPROYECTO DE LA ESTRUCTURA COMPLEMENTARIA A LA PRODUCCION,	
- CATÁLOGO DE OBRAS Y PRESUPUESTO	

### CUADRO No. 3 ESTUDIOS DEFINITIVOS

TRABAJOS DESARROLLADOS	OBSERVACIONES
I. TOPOGRAFIA DE DETALLE	SE LEVANTA EL SITIO PARA EL DESPLANTE DE ESTRUCTURA
II. PATRON DE CULTIVOS	
III. PROYECTO EJECUTIVO DE INGENIERIA	
- PROYECTO EJECUTIVO DE LA RED DE CAMINOS Y SUS ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS.	
- PROYECTO EJECUTIVO DE LA RED DE RIEGO Y SUS ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS.	DEPENDEN DEL TIPO Y ORIENTACION DEL PROYECTO
- PROYECTO EJECUTIVO DE LA RED DE DRENAJE Y SUS ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS.	DEPENDEN DEL TIPO Y ORIENTACION DEL PROYECTO
- PROYECTO EJECUTIVO DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA EL APOYO A LA PRODUCCION.	
- PRESUPUESTOS TOTALES	
V. LICITACIONES Y CONCURSOS DE OBRAS.	

## D.2) SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN PRODERITH SE PLANTEA EN TORNO A LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

- CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE EXTENSIÓN.
- ESTABLECIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PRODUCTORES DE LOS PROYECTOS INTENSIVOS Y EN SUS ÁREAS DE EXPANSIÓN, EN UN TOTAL DE 500 000 HAS.
- CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL SERVICIO DE EXTENSIÓN EN EL TRÓPICO.

LAS EXPERIENCIAS EXISTENTES EN PROGRAMAS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN OTRAS ÁREAS DEL PAÍS, Y LOS RESULTADOS Y CONTRIBUCIONES DE NIVEL INTERNACIONAL DISPONIBLES, SEÑALAN QUE A PARTIR DE LA PREMISA DE QUE EL DESARROLLO AGRÍCOLA ES FACTIBLE COMO EXPRESIÓN DEL DESARROLLO HUMANO, SOCIAL Y TECNOLÓGICO DE QUIENES PRACTICAN Y DEPENDEN DE LA AGRICULTURA Y YA HABITAN LAS REGIONES INVOLUCRADAS, LOS PROBLEMAS MÁS IMPORTANTES SON DE TIPO ORGANIZATIVO Y DE RECURSOS HUMANOS.

UN ESQUEMA DE OPERACIÓN QUE PERMITA LIGARSE FLEXIBLE Y RÁPIDAMENTE AL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA CON LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA, OBTENIENDO EN SU CASO PROPOSICIONES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN FORMA DE ESQUEMAS COMPLETOS, Y QUE EN SU CONTACTO CON EL PRODUCTOR PUEDA TRANSFORMAR ESOS ESQUEMAS EN PROPOSICIONES CONCRETAS DE

SISTEMAS PRODUCTIVOS, TENIENDO EN CUENTA LAS POSIBILIDADES ESPECÍFICAS DE ACEPTACIÓN Y DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROPIO PRODUCTOR Y DE SU ENTORNO FÍSICO Y ECONÓMICO SOCIAL, HA SIDO EL PRINCIPAL INSTRUMENTO DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL PRODERITH.

POR SU PARTE, EL RECLUTAMIENTO Y FORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL PERSONAL, LA ESPECIALIZACIÓN EN FUNCIONES DENTRO DEL PROPIO SERVICIO, ASEGURANDO AL MISMO TIEMPO UNA APTITUD PARA ENTENDER Y PRACTICAR EN TERRENO UNA INTEGRACIÓN MULTIDISCIPLINARIA, Y LA PUESTA EN MARCHA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PERMANENTE, FUERON EL REQUISITO CENTRAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

A ELLO SE AGREGÓ, EN LA PERSPECTIVA DE AUMENTAR LA COBERTURA Y ASEGURAR LA INTEGRACIÓN DEL SERVICIO A LAS DIMENSIONES SOCIOECONÓMICAS LOCALES, LA INCORPORACIÓN AL PLANTEL DEL PERSONAL DE PERITOS, O TÉCNICOS LOCALES; RECLUTADOS EN EL ÁMBITO PROPIO DE CADA COMUNIDAD, COMPLETANDO SU FORMACIÓN A PARTIR DE LA EXPERIENCIA PRODUCTIVA Y CULTURAL LOCAL, UN NÚMERO ADECUADO DE PERITOS PODRÍA RÁPIDAMENTE EXPANDIR LAS ACCIONES DEL SERVICIO SIN SOBREDIMENSIONAR LOS APARATOS BUROCRÁTICOS Y REFORZAR LA PRESENCIA DE LA CAPACIDAD LOCAL PARA AUTOTRANSFORMARSE A PARTIR DE SUS ACTUALES CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO.

EL SERVICIO DE EXTENSIÓN DEL PROGRAMA HA VENIDO OPERANDO EN DOS UNIVERSOS DIFERENTES; EL ÁREA DE PROYECTO INTENSIVO Y EL ÁREA DE EXPANSIÓN CORRESPONDIENTE. LA ORGANIZACIÓN PLANTEADA PARA EL PRIMER PERÍODO DE IMPLANTACIÓN Y LA PREVISTA PARA ETAPAS POSTERIORES, ASEGURA UNA UNIDAD DE ACCIÓN EN

TÉRMINOS METODOLÓGICOS Y EN TÉRMINOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN, RESPETANDO LA DIVERSIDAD DE AMBOS UNIVERSOS.

DE ESTE MODO, EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA CONTEMPLÓ LA INTEGRACIÓN DEL PERSONAL EN UN SOLO PROGRAMA POR PROYECTO. DICHO PROGRAMA, QUE DEPENDE DEL RESIDENTE DE PRODERITH, INCLUYÓ EN UN INICIO LAS ÁREAS DE COORDINACIÓN, EVALUACIÓN, INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL, Y DIVULGACIÓN.

EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN HA COMPLEMENTADO LA INVESTIGACIÓN DE LOS CAMPOS EXPERIMENTALES, SU OBJETIVO ES TRANSFORMAR LOS ESQUEMAS TECNOLÓGICOS APORTADOS POR LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN, EN PROPOSICIONES DE SISTEMAS PRODUCTIVOS A NIVEL DEL SITIO DE PROYECTO INTENSIVO. LA GENERACIÓN DE TECNOLOGÍAS APROPIADAS A LAS CONDICIONES ECOLÓGICAS, SOCIALES Y ECONÓMICAS DE CADA COMUNIDAD EN DESARROLLO, Y A CADA TIPO DE PRODUCTORES, HA SIDO UNO DE LOS RESULTADOS MÁS SIGNIFICATIVOS ESPERADOS. ELLO, EN TÉRMINOS DEL PROCESO DE TRANSICIÓN DE LAS ECONOMÍAS LOCALES, PODRÍA ENTREGAR A SU TIEMPO CONTRIBUCIONES Y EXPERIENCIAS PROBADAS HACIA LAS ÁREAS DE EXPANSIÓN.

EN LAS ÁREAS DE EXPANSIÓN, SIN EMBARGO, LA INVESTIGACIÓN AGRONÓMICA DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL PROGRAMA TIENE FUNCIONES ESPECÍFICAS QUE COMIENZAN SIMULTÁNEAMENTE CON LAS ACTIVIDADES EN EL ÁREA INTENSIVA. EN EFECTO, SI A ESTAS ÚLTIMAS LAS HA CARACTERIZADO UNA INTENSIFICACIÓN DE LA INTERVENSIÓN INSTITUCIONAL, Y EN MUCHOS CASOS EN EL PROGRAMA, LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE IMPORTANTE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA Y DE SERVICIOS, -

QUE TIENE POR INMEDIATO RESULTADO UNA MODIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN EN EL SITIO, LAS ÁREAS DE EXPANSIÓN HAN SIDO DURANTE UN BUEN PERÍODO DE TIEMPO, ESCENARIOS DE UN PROCESO DE DESARROLLO QUE FORZOSAMENTE MINIMIZA LA INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL Y MAXIMIZA LA CAPACIDAD LOCAL PARA, A PARTIR DE SUS PROPIOS RECURSOS, MEJORAR LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL EN USO Y LOGRAR INCREMENTOS APRECIABLES DEL INGRESO DE LOS PRODUCTORES Y DEL EMPLEO RURAL. Así, LA INVESTIGACIÓN AGRONÓMICA EN LAS ÁREAS DE EXPANSIÓN PARTE DE UN DIAGNÓSTICO DE LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL, INCORPORA LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE LOS CENTROS DE INIA, INIP E INIF, Y ALIMENTA LA ACCIÓN DE EXTENSIÓN CON RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS QUE TIENDAN A OBTENER, EN LAS CONDICIONES APUNTADAS, MEJORAMIENTOS PRODUCTIVOS Y SOCIOECONÓMICOS.

UNA VEZ PONDERADOS LOS RESULTADOS DE LOS NUEVOS SISTEMAS PRODUCTIVOS OPERADOS EN LOS SITIOS DE PROYECTO INTENSIVO, SE CONSTITUIRÍAN EN APORTES PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS ÁREAS DE EXPANSIÓN, EN COINCIDENCIA CON LA DISPONIBILIDAD DE NUEVOS RECURSOS INSTITUCIONALES PARA VIABILIZAR LA TRANSFORMACIÓN DE SUS CONDICIONES PRODUCTIVAS.

LA INVESTIGACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA SE DESARROLLA CON UNA METODOLOGÍA QUE BUSCA ENFATIZAR UN PROCESO EDUCATIVO CON LOS PRODUCTORES, CON SU DIRECTA PARTICIPACIÓN Y EN SU PROPIO TRABAJO.

DENTRO DE ESTE ESQUEMA, SE CONSIDERÓ POSIBLE QUE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (TANTO LA DE LOS CENTROS EXPERIMENTALES COMO LA DEL SERVICIO DE

ASISTENCIA TÉCNICA) ENTRARÁN RÁPIDAMENTE EN USO. PARA FACILITAR LA APROPIACIÓN POR PARTE DE LOS PRODUCTORES, EL SERVICIO HA CONTADO CON EL APOYO DEL PERSONAL DE DIVULGACIÓN Y DE LOS APOYOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE COMUNICACIONES PARA EL DESARROLLO RURAL DEL PRODERITH.

LA ACTIVIDAD DE DIVULGACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA SE HA CARACTERIZADO POR UN CONTACTO PERMANENTE CON LA PROBLEMÁTICA PRODUCTIVA Y SOCIAL DE LOS PRODUCTORES EN LAS ÁREAS DE PROYECTO INTENSIVO Y EN LAS ÁREAS DE EXPANSIÓN.

EN LAS ÁREAS INTENSIVAS, EL DIVULGADOR CONTRIBUYE JUNTO CON LOS PROMOTORES DEL PROGRAMA, A LA REALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PERMANENTE DE UN DIAGNÓSTICO INTERNO EN LA COMUNIDAD DE PRODUCTORES, ENFATIZANDO LA PROBLEMÁTICA Y LOS PROBLEMAS PRODUCTIVOS Y TECNOLÓGICOS. ESTE DIAGNÓSTICO INTERNO DE LAS COMUNIDADES ES UN APOORTE SUSTANCIAL A LA FORMULACIÓN DEL PROGRAMA LOCAL DE DESARROLLO,

LOS DIVULGADORES, UNA VEZ ESTABLECIDO EL SISTEMA O LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS ADECUADOS PARA LA COMUNIDAD Y SUS AGRUPAMIENTOS DE PRODUCTORES, MANTIENEN UN CONTACTO TÉCNICO PERMANENTE CON LOS GRUPOS Y LAS EMPRESAS CAMPESINAS QUE SE VAN GENERANDO. LA CONSTITUCIÓN DE EMPRESAS DE AUTOGESTIÓN REQUIERE DE LOS DIVULGADORES CAMBIANTES ROLES, QUE SIN DESMERECE LA IMPORTANCIA DE SU TRABAJO, VAN DEJANDO ESPACIO PARA LA PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL PROPIO DE ESAS EMPRESAS EN LAS ACTIVIDADES ASOCIADAS A LA INCORPORACIÓN DE INSUMOS E INFORMACIÓN NECESARIA.

EN LAS ÁREAS DE EXPANSIÓN, LOS DIVULGADORES ESTIMULAN, CONTRIBUYENDO AL DIAGNÓSTICO DE LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL VIGENTE, LA APTITUD DE LOS SISTEMAS - USADOS POR LOS PRODUCTORES PARA MEJORAR RENDIMIENTOS, AUMENTAR INGRESOS Y EMPLEOS, CON LOS APORTES DE LA INVESTIGACIÓN AGRONÓMICA DEL SERVICIO, EN - FORMA DE RECOMENDACIONES, FORTALECEN LA CAPACIDAD DE ESOS PRODUCTORES PARA CONCRETAR LAS METAS DEL - PROGRAMA.

LOS DIVULGADORES DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA HAN SIDO ENTRENADOS PARA LA UTILIZACIÓN DE MODERNAS TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN, Y - PUEDEN OPERAR UNIDADES DE APLICACIÓN Y PARTICIPAR EN LA PRODUCCIÓN DE AYUDAS AUDIOVISUALES PARA SUS TAREAS ESPECÍFICAS.

DURANTE EL AÑO 1979, EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL PROGRAMA INICIÓ EL RECLUTAMIENTO Y FORMACIÓN DE LOS PERITOS, ESLABÓN FINAL Y DECISIVO EN - LA OPERATORIA DEL SERVICIO. LOS DIVULGADORES TUVIERON RESPONSABILIDAD EN LA ORGANIZACIÓN DE GRUPOS DE PERITOS, CONSTITUYÉNDOSE EN VÍNCULO ENTRE ELLOS Y EL RESTO DE LA ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO. A TRAVÉS DE ESE PAPEL, LOS DIVULGADORES FORMARON - PARTE ACTIVA EN LA CAPACITACIÓN PERMANENTE DE LOS PERITOS, EN LA ORGANIZACIÓN DE SU TRABAJO, - Y EN EL DE CONTROL TÉCNICO DE SUS TAREAS.

POR SU PARTE, LA ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA SUMA A LAS PROPIAS DE SEGUIMIENTO Y PONDERACIÓN DE LAS TAREAS DEL EQUIPO - MULTIDISCIPLINARIO INVOLUCRADO EN EL PROGRAMA DE CADA PROYECTO, Y DE SUS RESULTADOS EMPÍRICOS, LAS - ASOCIADAS AL ESTABLECIMIENTO DE SUJETOS DE CRÉDITO

Y A LA PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS A ESCALA DE LA COMUNIDAD O DE GRUPOS DE PRODUCTORES, PARA SU FINANCIAMIENTO. JUNTO CON LOS PROMOTORES DEL PROGRAMA EN CADA PROYECTO, CONTRIBUYEN LOS EVALUADORES A LA DEFINICIÓN DE LAS EMPRESAS CAMPESINAS DE AUTOGESTIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SUS ORGANIZACIONES, DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE TRABAJO, ASPECTOS JURÍDICOS Y LEGALES, Y DE ADMINISTRACIÓN RURAL.

LA COORDINACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA A NIVEL DE CADA PROYECTO, ASEGURA LA INTEGRACIÓN DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO, Y A SU VEZ ESTABLECE LOS VÍNCULOS ORGÁNICOS CON LA RESIDENCIA DEL PROGRAMA RESPECTIVO.

EN ENERO DE 1979 SE COMPLETÓ LA FORMACIÓN DE APROXIMADAMENTE 80 TÉCNICOS QUE ESTÁN OPERANDO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE ASISTENCIA TÉCNICA DE LOS PRODUCTORES EN LOS PROYECTOS PRODERITH Y EN SUS ÁREAS DE EXPANSIÓN.

D.3) REFUERZO A LA CAPACIDAD INSTALADA EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL EN EL TRÓPICO.

ESTA COMPONENTE DEL PRODERITH BUSCA REFORZAR LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA INVESTIGACIÓN EN MÉXICO PARA EL TRÓPICO HÚMEDO, SUS PRODUCCIONES Y SUS PRODUCTORES.

CON OBJETO DE GENERAR LAS TECNOLOGÍAS MÁS ADECUADAS DE PRODUCCIÓN, SE CONTEMPLÓ Y PROGRAMÓ LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE TRES CENTROS INTEGRADOS DE INVESTIGACIÓN: HUIMANGUILLO, TAB; COSTA DE CHIAPAS;

PAPAPLOAPAN, VER; Y LOS CENTROS ESPECÍFICOS A REALIZARSE, RESPONDERÍAN A LAS NECESIDADES PLANTEADAS POR EL SERVICIO DE EXTENSIÓN DEL PRODERITH, ANTICIPANDO LAS SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS PREVISIBLES Y AMPLIANDO LA PERSPECTIVA Y SOLUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EN LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN QUE SE CONSIDERAN DE INTERÉS TANTO DESDE EL PUNTO DE VISTA LOCAL COMO REGIONAL Y NACIONAL.

SE ASEGURARÍA ASÍ EL APOYO CIENTÍFICO Y TÉCNICO NECESARIO PARA EL APROVECHAMIENTO RACIONAL Y PERMANENTE DE LOS RECURSOS DE LA ZONA, ASEGURANDO TAMBIÉN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PROYECTOS HIDROAGRÍCOLAS YA EXISTENTES Y CONTRIBUYENDO AL ÉXITO DE LOS QUE EN EL FUTURO SE REALICEN.

LA INVESTIGACIÓN SE INTENSIFICARÍA A TRAVÉS DE QUINCE PROGRAMAS QUE INCLUYEN: ARROZ, LEGUMINOSAS, OLEAGINOSAS, YUCA, FORRAJES, CACAO, HULE Y ESPECIAS, DRENAJE, USO Y MANEJO DEL AGUA; PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE EN EL TRÓPICO, PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE OVICAPRINO, Y LOS PROGRAMAS FORESTALES DE USOS MÚLTIPLES DEL SUELO, CERCAS VIVAS Y POSTERÍAS, Y DESARROLLO DE MADERAS TROPICALES.

#### INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS

LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA SE CONSIDERA COMO LA BASE FUNDAMENTAL DE CUALQUIER ACCIÓN DE DESARROLLO REGIONAL; A TRAVÉS DE ESTA ACTIVIDAD SE GENERAN ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIAS. SIN EMBARGO, ES CLARO QUE LA INVESTIGACIÓN POR SÍ SOLA NO RESUELVE LOS AMPLIOS Y COMPLEJOS PROBLEMAS DEL DESARROLLO. SE REQUIERE CREAR LOS MEDIOS NECESA--

RIOS PARA TRANSFERIR A LOS PRODUCTORES RURALES LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y POSIBILITAR SU APLICACIÓN.

EN EL ESQUEMA INSTITUCIONAL DE PRODERITH, ESTE ÚLTIMO PUNTO SE RESUELVE MEDIANTE LA COORDINACIÓN ENTRE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN Y EL PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA.

EL INIA CONTABA YA CON CAMPOS EXPERIMENTALES UBICADOS EN LAS HUASTECAS, TAMPS; ADJUNTOS, TAMPS; - - COAXTLA, VER; EL PALMAR, VER; VALLES CENTRALES, OAX; MIXTECA, OAX; COSTA E ITSMO, CHIS; ROSARIO IZAPA, CHIS; UXMAL, YUC; EDZNÁ, CAMP; ZONA HENEQUENERA, YUC. Y CHETUMAL, Q. ROO, ENTRE OTROS. EN ELLOS SE LLEVABAN A CABO PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LOS PRINCIPALES CULTIVOS BÁSICOS Y ACERCA DEL MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS FORRAJES NATIVOS E INTRODUCIDOS. A TRAVÉS DE PRODERITH SE REFORZARON ESTOS PROGRAMAS, Y SE FINANCIÓ LA INSTALACIÓN DE NUEVOS CENTROS EXPERIMENTALES.

SE ESTIMÓ QUE CON ELLO SERÍA FACTIBLE ESTABLECER UN SISTEMA AMPLIO DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN EL TRÓPICO HÚMEDO, A PARTIR DE LA EXPERIENCIA DESARROLLADA POR EL INIA, TANTO EN EL TRÓPICO COMO EN OTRAS ÁREAS ECOLÓGICAS. SE HAN OBTENIDO YA MATERIALES MEJORADOS Y PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN MÁS EFICIENTES EN NUMEROSOS CASOS DE CULTIVOS Y FORRAJES.

ESTOS PRIMEROS RESULTADOS SE COTEJARON, DEFINIÉNDOSE LAS ÁREAS ESPECÍFICAS DE ADAPTACIÓN DE LOS MATERIALES Y LAS FORMAS DE MANEJO DE LOS INSUMOS. SE FORMARON NUEVOS GENOTIPOS, MEJORARON LAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN E INICIARON LOS ESTUDIOS SOBRE SISTE

MAS DE PRODUCCIÓN QUE OFREZCAN LA MEJOR FORMA DE -  
USO CON BASE EN TIEMPO Y ESPACIO DE LOS RECURSOS  
DISPONIBLES.

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES PECUARIAS

LA PRODUCCIÓN PECUARIA EN LAS ZONAS TROPICALES Y -  
SUBTROPICALES DE MÉXICO SE HA VENIDO DESARROLLANDO  
RÁPIDAMENTE, DEBIDO A LA APERTURA DE ÁREAS ENMONTA  
DAS O DE SELVA, PARA CONVERTIRLAS EN PRADERAS DE -  
VEGETACIÓN INDUCIDA O INTRODUCIDA APROVECHABLES A  
TRAVÉS DEL PASTOREO.

PARA LOGRAR UN APROVECHAMIENTO MÁS RACIONAL DE LOS  
RECURSOS QUE OFRECEN ESTAS ZONAS TROPICALES PARA -  
LA ACTIVIDAD PECUARIA, ES NECESARIO DESARROLLAR -  
LAS TÉCNICAS QUE DEN ALTERNATIVAS PARA SUPERAR LOS  
FACTORES QUE LIMITAN SU PRODUCTIVIDAD.

ES DE FUNDAMENTAL IMPORTANCIA CONOCER LA DISTRIBU-  
CIÓN DE ENFERMEDADES QUE LIMITAN DIRECTAMENTE EL -  
PROCESO REPRODUCTIVO Y DESARROLLAR MÉTODOS ADECUA-  
DOS DE DIAGNÓSTICO, PREVENCIÓN Y CONTROL. LA DIS-  
TOMATOSIS POR EJEMPLO ES UNA ENFERMEDAD NO CONTRO-  
LADA QUE PRODUCE PÉRDIDAS CUANTIOSAS EN BOVINOS, -  
OVINOS Y CAPRINOS.

SE REQUIERE UN PROGRAMA CONTINUO DE VIGILANCIA EPI-  
DEMIOLÓGICA A FIN DE PREVENIR LA PRESENTACIÓN DE -  
BROTOS DE ENFERMEDADES ENCEFALÍTICAS CAUSADAS POR  
ARBOVIRUS.

REVISTEN ESPECIAL IMPORTANCIA LAS ENFERMEDADES CAU-  
SADAS POR PLANTAS TÓXICAS, QUE SE PRESENTAN ESPE--  
CIALMENTE EN ÉPOCAS DE SEQUÍA Y QUE OCASIONAN IN--

## CALCULABLES PÉRDIDAS A LA GANADERÍA.

EN LOS ASPECTOS ZOOTÉCNICOS, ES PRECISO CONOCER --  
CON MAYOR DETALLE LOS EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS --  
DEL CLIMA TROPICAL SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DE --  
LOS ANIMALES, DETECTAR LOS GENOTIPOS PRODUCTIVOS --  
MÁS ADAPTADOS A FIN DE PROPONER PROGRAMAS GENÉTICOS --  
CON BASE EN CRITERIOS OBJETIVOS.

EN CONTRA DE LO QUE PUDIERA CREERSE, LOS FORRAJES  
EN EL TRÓPICO GENERALMENTE SON DE BAJA CALIDAD NUTRITIVA.  
POR ELLO ES URGENTE REFORZAR LOS PROGRAMAS TENDIENTES  
A REGIONALIZAR LAS ÁREAS CON CARENCIAS O EXCESOS DE  
ALGUNOS ELEMENTOS E INVESTIGAR LA UTILIZACIÓN Y  
DESARROLLO DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS, GRAMÍNEAS  
Y SUS ASOCIACIONES.

ES POSIBLE INTENSIFICAR Y ECONOMIZAR LA PRODUCCIÓN  
CONOCIENDO EL USO DE PRODUCTOS CON ALTO CONTENIDO  
DE CELULOSA Y DESARROLLANDO TÉCNICAS PARA EL APROVECHAMIENTO  
DE SUBPRODUCTOS INDUSTRIALES E INVESTIGANDO FUENTES  
ALIMENTARIAS REGIONALES NO CONVENCIONALES.

EN EL MARCO DEL PRODERITH, EL INIP REALIZA LOS SIGUIENTES PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN:

- PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL TRÓPICO. CON SEDE EN CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DE PASO DEL TORO, VER., Y CONTEMPLA EL ESTABLECIMIENTO DE CENTROS EXPERIMENTALES EN PICHUCALCO, CHIS., BALANCÁN, TAB. Y CAMPECHE, CAMP. SE CUENTA ADEMÁS CON EL APOYO DE CENTROS YA ESTABLECIDOS EN ALDAMA, TAMPS., HUEYTAMALCO, PUE., MATÍAS ROMERO, OAX., TIZIMÍN, YUC., COAHUAYANA, MICH.

ACAPULCO, GRO., Y EL VARDINIÑO Y EL MACHO, NAY.

- PRODUCCIÓN DE CARNE EN EL TRÓPICO, TAMBIÉN -  
CON SEDE EN EL CENTRO DE PASO DEL TORO, INCLU-  
YE LOS NUEVOS CENTROS EXPERIMENTALES DE HUIX--  
LTA, CHIS; ARRIAGA, CHIS Y BALANCÁN, TAB.
- OVICAPRINOS. CON SEDE EN EL CENTRO EXPERIMEN-  
TAL PECUARIO DE MOCOCHA, YUC., SE CONTINUARÁ -  
EN LOS CEP DE BALANCÁN DE PICHUCALCO Y DE CAM-  
PECHE. CUENTA CON EL APOYO DE LOS CENTROS DE  
PASO DEL TORO, HUEYTAMALCO, TIZIMÍN, EL VERDINI  
ÑO, AJUCHITÁN, GRO.; CORBÓ, SON.; Y TULANCINGO,  
HGO.

#### INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES

EN EL ÁMBITO DE PRODERITH EL INIF ESTÁ DESARROLLAN  
DO SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DEL SUELO EN LOS -  
CAMPOS EXPERIMENTALES DEL TRÓPICO, CON EL CRITERIO  
DE USOS MÚLTIPLES,

SE ESPERÓ TRASLADAR LAS TÉCNICAS ASÍ DESARROLLADAS  
A LOS PRODUCTORES, PARA LOGRAR QUE DENTRO DE SUS -  
FORMAS TRADICIONALES DE RELACIÓN CON LOS RECURSOS  
O CON EL USO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, PUDIERAN ESTA  
BLECER PLANTACIONES DE ÁRBOLES DE RÁPIDO CRECIMIEN  
TO, CON ELAS SERÍA POSIBLE ABASTECER A LOS COM--  
PLEJOS INDUSTRIALES, AFECTADOS POR UNA SERIA CRI--  
SIS DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA,

LA REALIZACIÓN SISTEMÁTICA DE INVESTIGACIONES AGRO  
PECUARIAS Y FORESTALES ORIENTADAS HACIA EL USO MÚL  
TIPLE DEL SUELO ES PRIORITARIA, Y DEBEN INCLUIR -  
LOS ASPECTOS DE CONSERVACIÓN DEL RECURSO Y OPTIMI-

ZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EL DESARROLLO Y COMPROBACIÓN DE TECNOLOGÍAS QUE PERMITAN, UNA VEZ PUESTAS EN CONDICIONES DE OPERACIÓN POR PARTE DE LOS PRODUCTORES, ALCANZAR EL OBJETIVO CENTRAL ES POR SU PARTE FUNDAMENTAL PARA EL CASO DEL TRÓPICO HÚMEDO.

LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES FORESTALES DEL TRÓPICO HÚMEDO, CON SEDE EN CAMPECHE, CAMP., CUYA FUNCIÓN PRINCIPAL HA SIDO LA COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE EN LA MATERIA SE REALIZAN EN EL ÁMBITO DE LA SUBSECRETARÍA FORESTAL Y DE LA FAUNA Y LA DE OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS LIGADOS AL MANEJO DE LOS RECURSOS FORESTALES, ESTÁ CONTEMPADO EN EL PROGRAMA FORESTAL DEL PRODERITH.

PARA UNA MEJOR DISTRIBUCIÓN DE SUS FUNCIONES, SE INTEGRARON AL CITADO CIFTRON LOS CAMPOS EXPERIMENTALES FORESTALES DE EL TORMENTO, CAMP. Y SAN FELIPE BACALAR, Q. ROO, Y LAS ÁREAS EXPERIMENTALES DE CÁRDENAS, TAB. Y SANTA ANA, CHIS., DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN DE BARBASCO. EL ÁREA DE INFLUENCIA DE ESTE DISPOSITIVO COMPRENDE A LOS ESTADOS DE TABASCO, CAMPECHE, QUINTANA ROO, Y LA SELVA LACANDONA, EN EL ESTADO DE CHIAPAS.

SE REALIZAN ESTUDIOS DE SUELOS A NIVEL DE VIVERO, EN LOS QUE SE INTENTA SELECCIONAR EL MEJOR SUSTRATO PARA EL DESARROLLO DE PLANTA, QUE SEAN ACORDES TANTO A LA ESPECIE COMO AL LUGAR DE SU TRANSPLANTE DEFINITIVO, TRABAJÁNDOSE ESPECIES COMO MELINA, TECA, CEDRO, CAOBA Y MACULLIS.

SE ESTABLECEN PRUEBAS SOBRE DURABILIDAD DE POSTERÍA CON ESPECIES TROPICALES, SELECCIONÁNDOSE AQUÉ-

LLAS QUE MUESTREN MEJOR RESISTENCIA AL ATAQUE DE -  
PLAGAS Y ENFERMEDADES.

A FIN DE OBTENER MATERIAL PARA CERCOS, FUÉ ESTABLE-  
CIDO UN EXPERIMENTO SOBRE REPRODUCCIÓN VEGETATIVA  
EN EL CUAL SE PUSIERON A PRUEBA 25 ESPECIES TROPÍ-  
CALES TRATADAS CON ENRAIZADORES.

EN EL ÁREA DE HUIMANGUILLO, TAB., SE INICIARON LAS  
INVESTIGACIONES SOBRE ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE  
CORTINAS ROMPEVIENTOS.

CON EL OBJETO DE CONTAR CON PERSONAL CAPACITADO PA-  
RA LA INVESTIGACIÓN TROPICAL, SE PROPUSO LA FÓRMA-  
CIÓN DE TÉCNICOS A DIFERENTE NIVEL: DOCTORADO - -  
(PLANTACIONES Y SUELOS TROPICALES); MAESTRÍA (ECO-  
LOGÍA, SIVICULTURA, MEJORAMIENTO Y EDUCACIÓN) Y -  
CURSOS DE ENTRENAMIENTO (PLANTACIONES, PLAGAS Y MA-  
NEJO DE BOSQUES TROPICALES).

## E) SISTEMA DE TRABAJO

CON EL PROPÓSITO DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DEL - -  
PRODERITH, FUÉ NECESARIO ESTABLECER UN CONVENIO ENTRE LAS  
DIFERENTES DEPENDENCIAS QUE PARTICIPAN EN EL DESARROLLO -  
DEL TRÓPICO HÚMEDO.

EL C. SECRETARIO DEL RAMO (SARH) EN FUNCIONES GIRÓ INS- -  
TRUCCIONES AL VOCAL EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DEL PLAN NA-  
CIONAL HIDRÁULICO (CPNH), PARA FORMALIZAR UN COMITÉ TÉCNI-  
CO DEL PRODERITH, DONDE PARTICIPAN LOS ORGANISMOS DEL SEC-  
TOR QUE ESTÁN RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL PROGRAMA,  
TANTO A NIVEL NACIONAL COMO ESTATAL.

LAS FUNCIONES QUE SE ASIGNARON A ESTE COMITÉ SON: DEFI--  
NIR LOS LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS GENERALES, APROBAR LOS  
PRESUPUESTOS Y PROGRAMAS Y REVISAR LOS INFORMES PERIÓDI--  
COS QUE SE ELABOREN.

POR OTRA PARTE SE ESTABLECIÓ LA COORDINACIÓN GENERAL DEL  
PRODERITH EN EL SENO DE LA CPNH, CON LAS ATRIBUCIONES SI-  
GUIENTES: COORDINACIÓN DEL PROGRAMA, LA RELACIÓN CON LOS  
ORGANISMOS INTERNACIONALES DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CON EL  
EJERCICIO DEL FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL CORRESPONDIENTE  
Y EL APOYO AL COMITÉ TÉCNICO EN LOS RUBROS DE PLANEAA--  
CIÓN, FORMULACIÓN DE PROGRAMAS Y PRESUPUESTOS, SUPERVI--  
SIÓN, MONITOREO, EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN DE INFORMES DE  
AVANCES Y TERMINACIÓN.

EN LO QUE CORRESPONDE A LAS REPRESENTACIONES DE LA SARH -  
EN LOS ESTADOS, TIENEN LA RESPONSABILIDAD DE EJECUTAR LAS  
OBRAS NECESARIAS Y ADEMÁS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA. ASI-  
MISMO, SON LAS ENCARGADAS DE COORDINAR LOS ESFUERZOS DEL  
EJECUTIVO FEDERAL CON LOS ESTADOS, MUNICIPIOS Y PARTICULA

RES DE LA REGIÓN.

EN PRODERITH HA SIDO POSIBLE AFINAR UNA METODOLOGÍA Y ESTRUCTURAR UN SISTEMA DE TRABAJO QUE ESTÁ EN OPERACIÓN. A NIVEL NACIONAL LA PLANEACIÓN DEL SECTOR DEFINIÓ LOS LINEAMIENTOS GENERALES QUE, AUNADOS AL DIAGNÓSTICO REGIONAL - PERMITIERON INTEGRAR UNA PRIMERA VERSIÓN DEL PLAN INDICATIVO DEL TRÓPICO Y FORMULAR LA PLANEACIÓN DE LA 1A. ETAPA DEL PRODERITH. LOS MARCOS DE REFERENCIA POR CULTIVOS Y PRODUCTO SIRVIERON DE BASE PARA PRECISAR UN PROGRAMA DE - REFURZO A LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL, Y ESTABLECER LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL.

BAJO LA COORDINACIÓN DE UNA RESIDENCIA GENERAL, FUNCIONAN AL INICIO DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA EN CADA PROYECTO TRES UNIDADES.

ASISTENCIA TÉCNICA, QUE DIRECTAMENTE VINCULADA CON INVESTIGACIÓN BUSCA INTEGRAR EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO Y LA EXPERIENCIA CAMPESINA PARA EL MEJOR APROVECHAMIENTO DE - LOS RECURSOS,

INFRAESTRUCTURA, QUE CON BASE EN LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD, REALIZA INICIALMENTE EL DISEÑO Y CONTRUCCIÓN DE - LAS OBRAS Y POSTERIORMENTE SU OPERACIÓN Y CONSERVACIÓN.

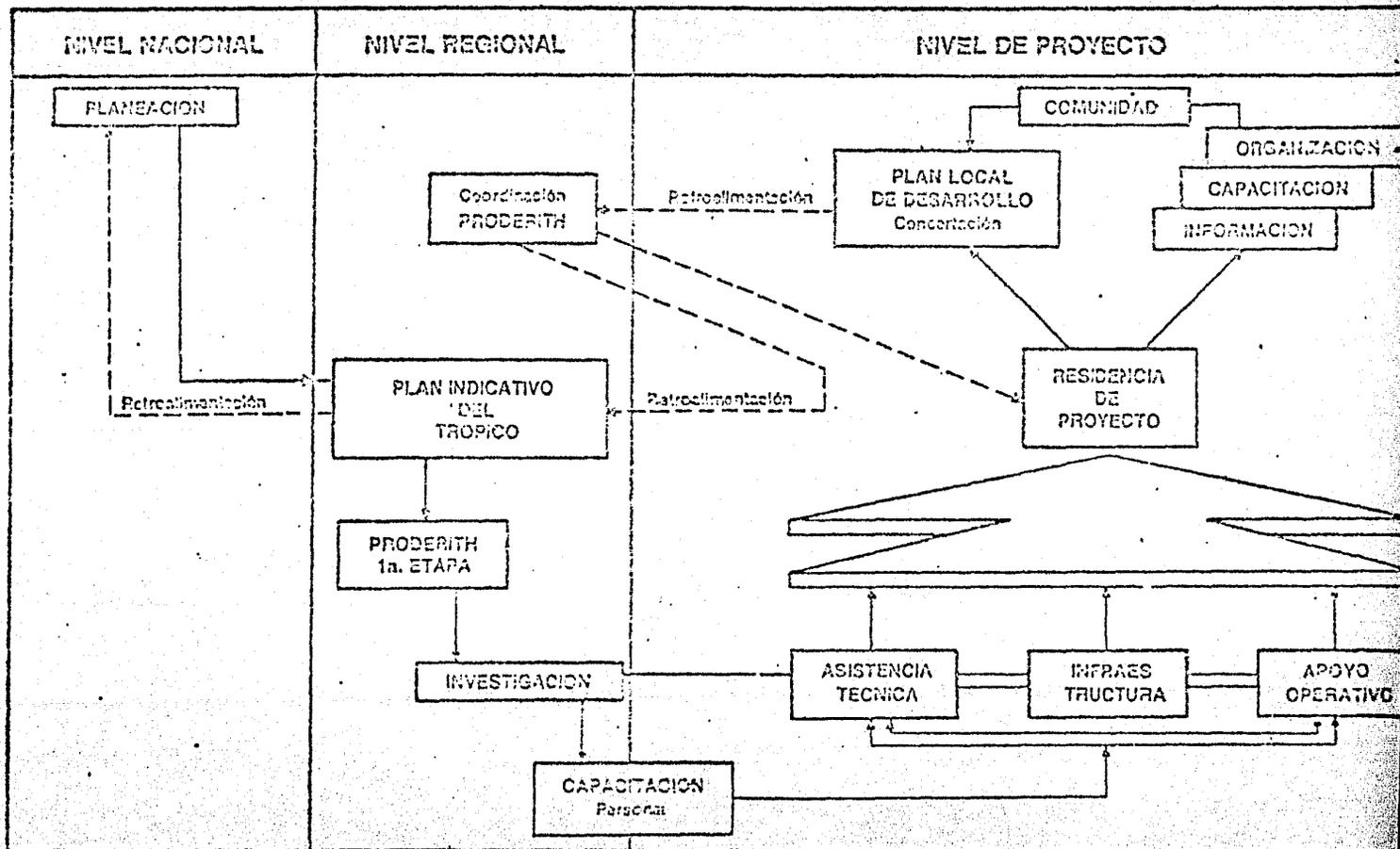
APOYO OPERATIVO, QUE EN FORMA INTERDISCIPLINARIA, ATIENDE LOS ASPECTOS DE ORGANIZACIÓN CAMPESINA, CRÉDITO, DESARROLLO FAMILIAR Y COMUNICACIÓN RURAL.

LA RESIDENCIA ESTABLECE CON LA COMUNIDAD UN PROCESO DE - CONCERTACIÓN DE ACCIONES QUE INVOLUCRAN INFORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ORGANIZACIÓN, CON EL OBJETO DE INTEGRAR UN - PLAN LOCAL DE DESARROLLO QUE RESUMA LOS COMPROMISOS DE -

AMBAS PARTES.

EL SISTEMA DE EVALUACIÓN RETROALIMENTA A LA COORDINACIÓN DEL PRODERITH PARA LA INTEGRACIÓN DE UNA NUEVA VERSIÓN - DEL PLAN INDICATIVO Y PERMITE TOMAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS EN SU CASO.

ESTE SISTEMA DE TRABAJO FACILITA LIGAR EN FORMA SISTEMÁTICA, LOS LINEAMIENTOS DE LA PLANEACIÓN NACIONAL CON LAS - EXPECTATIVAS Y DEMANDAS LOCALES A TRAVÉS DE LA PLANEACIÓN REGIONAL.



## CAPITULO QUINTO

### RESULTADOS ALCANZADOS A LA FECHA EN EL PRODERITH

## V. RESULTADOS ALCANZADOS A LA FECHA EN EL PRODERITH

### A) POR PROGRAMA

#### A.1) PLANEACIÓN

EN PRODERITH SE HA DEDICADO UN ESFUERZO IMPORTANTE A LA FORMULACIÓN DE PLANES, ESTUDIOS, PROYECTOS Y PRESUPUESTOS A FÍN DE CONTAR CON ACERVO DE INFORMACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA CORRESPONDIENTE AL TRÓPICO HÚMEDO EN MÉXICO Y FORMULAR LA PLANEACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA EN SUS COMPONENTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPAS DE PRODERITH.

LA IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS CONSTITUYE UNO DE LOS RESULTADOS DE UN PROCESO DE PLANEACIÓN QUE EN SU FASE INICIAL RESPONDIÓ TAMBIÉN A LOS REQUERIMIENTOS DE LA ELABORACIÓN DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO, CUYOS ELEMENTOS BÁSICOS DE INFORMACIÓN, ANÁLISIS Y FORMULACIÓN, JUNTO CON OTROS ELABORADOS EN LA SARH CONSTITUYERON LA BASE DE LAS ACTIVIDADES DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL EN EL TRÓPICO HÚMEDO.

#### OBJETIVOS.

EL OBJETIVO BÁSICO DEL PROGRAMA DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL INTEGRADO DEL TRÓPICO HÚMEDO ES FORMULAR E INSTITUIR UN PROCESO SISTEMÁTICO OPERATIVO DESTINADO A CONTRIBUIR A OBTENER UN MÁXIMO DE RACIONALIDAD, EFICIENCIA Y EFICACIA EN LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR RURAL DEL TRÓPICO HÚMEDO.

EL PROCESO DE PLANEACIÓN COMPRENDE TRES FASES RELATIVAS A LA PLANEACIÓN A LARGO, MEDIANO Y CORTO PLAZO.

PRIMERA FASE: EL MARCO DE REFERENCIA Y DIAGNÓSTICO REGIONAL.

SEGUNDA FASE: FORMULACIÓN DEL PROGRAMA

TERCERA FASE: FORMULACIÓN DE PROYECTOS DRI

### REALIZACIONES 78 - 83

#### 1) PLANEACIÓN REGIONAL

EN UNA PRIMERA FASE DE PLANEACIÓN (1978/79) SE CONSIDERÓ - LA PLANEACIÓN REGIONAL CORRESPONDIENTE A LA ZONA GOLFO Y - SURESTE DEFINIDA POR LA CPNH DENTRO DE LA CUAL SE UBICARON LOS SEIS PROYECTOS PILOTO DE LA PRIMERA ETAPA. EN UNA SEGUNDA FASE (81-82) A TRAVÉS DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN, - SE FORMULÓ EL PLAN DE DESARROLLO AGROPECUARIO PARA EL TRÓPICO HÚMEDO, EN PLANICIES COSTERAS, CON EL PROPÓSITO FUNDAMENTAL DE DEFINIR UN MARCO DE REFERENCIA EN EL CUAL SE INSERTA EL PRODERITH. ESTE TRABAJO FINALMENTE CONSTITUIRÁ - EL PLAN INDICATIVO PARA EL PERÍODO 1983-2000, Y EN EL SE - UBICARÁN LA SEGUNDA Y SUBSECUENTES ETAPAS DEL PROGRAMA.

SE FORMULÓ UN CATÁLOGO DE 19 PROYECTOS AGROPECUARIOS DISEMINADOS EN EL ÁREA TROPICAL HÚMEDA Y UBICADOS EN LAS PLANICIES COSTERAS. ESTA PRIMERA VERSIÓN DEL CATÁLOGO DE PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO (DRI) SE INSCRIBE DENTRO DEL CATÁLOGO DE PROYECTOS MICROAGRÍCOLAS CORRESPONDIENTES A LA ZONA GOLFO Y SURESTE DE LA CPNH, CON LA MODALIDAD DE QUE LOS PROYECTOS DRI PRESENTAN UN MAYOR ACERCAMIENTO - HACIA EL INTERIOR DE LAS REGIONES QUE PRESENTEN CONDICIONES DE DESARROLLO RURAL INCIPIENTE, EL QUE POR DIVERSOS -

FACTORES DE ORDEN FÍSICO, CULTURAL, SOCIAL Y ECONÓMICO NO SE HA GENERADO,

## 2) ESTUDIOS

### PERÍODO 78 - 79

LOS ESTUDIOS REALIZADOS COMPRENDIERON ESTUDIOS BÁSICOS DE TOPOGRAFÍA, CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA, SOCIOECONOMÍA, AGRONOMÍAS Y COMPLEMENTARIOS DE FREATIMETRÍA, DRENAJE, ANTEPROYECTO DE INGENIERÍA Y EVALUACIÓN. ESTOS ESTUDIOS COMPRENDIERON LOS PROYECTOS PILOTO DE TANTOÁN, ACAPETAHUA, TIZIMÍN Y ATOYAC (ZAPOTAL Y TESECHOACÁN YA HABÍAN SIDO ESTUDIADOS DURANTES 1975 Y 1976).

### PERÍODO 80 -82

UNA VEZ ALCANZADA LA PUESTA EN MARCHA DE DICHS PROYECTOS - SE HIZO NECESARIO RECOPIRAR, SISTEMATIZAR Y PONDERAR LOS RESULTADOS ALCANZADOS EN LA PRIMERA ETAPA ASÍ COMO ENRIQUECER EL CONOCIMIENTO DEL TRÓPICO HÚMEDO MEDIANTE ESTUDIOS DE GRAN VISIÓN EN OTRAS REGIONES. DE ESTA MANERA SE CUENTA CON UNA CARTERA DE CINCO PROYECTOS QUE PODRÍAN CONSTITUIR LA SEGUNDA ETAPA DEL PRODERITH: COSTA DE CHIAPAS (68,000); CENTRO - DE VERACRUZ (72,500 Ha.); ZANAPA-TONALÁ, TABASCO (107,000 - Ha.); ORIENTE DE YUCATAN (367,000 Ha.) Y BAJO PÁNUCO, TAMAULIPAS (222,000 Ha.).

## 3) PROYECTOS EJECUTIVOS

### OBRAS CIVILES

SE REALIZARON LOS PROYECTOS EJECUTIVOS DE TRES CENTROS INTEGRADOS DE INVESTIGACIÓN, CENTRO REGIONAL DE ENSEÑANZA, CA-

PACITACIÓN E INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO EN EL TRÓPICO HÚMEDO (CREDITATH) Y CUATRO RESIDENCIAS (PARA OFICINAS Y CENTROS DE CAPACITACIÓN RURAL).

### INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.

LA INFRAESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS TIENEN EN GENERAL, COMO COMPONENTE PRINCIPAL SISTEMAS DE DRENAJE Y CAMINOS; LA COORDINACIÓN GENERAL HA PARTICIPADO EN FORMA ESPECÍFICA EN EL SEGUIMIENTO Y EN ALGUNOS CASOS EN LA SOLUCIÓN DE CIERTOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE DISEÑO EJECUTIVO DE LOS PROYECTOS.

4)

### PROYECTOS EXPERIMENTALES

LA FALTA DE "RESPUESTAS TÉCNICO-ECONÓMICAS PROBADAS" SEÑALADAS EN LAS PREMISAS DEL PROGRAMA, HA SIDO ABORDADA A TRAVÉS DE MÓDULOS EXPERIMENTALES Y DEMOSTRATIVOS. EN ACAPETAHUA SE PLANTEÓ LA NECESIDAD DE UN MÓDULO DE DRENAJE POR LO QUE SE DISEÑO UNO DE 157 HA. QUE A LA FECHA HA SIDO PUESTO EN MARCHA. EN EL PROYECTO TIZIMÍN SE PROYECTARON DOS MÓDULOS DE USO MÚLTIPLE DEL SUELO CON RIEGO DE ASPERSIÓN QUE YA HAN SIDO PUESTOS EN OPERACIÓN. EN TANTOÁN SE DISEÑO Y ESTABLECIÓ UN MÓDULO DE CONSERVACIÓN DE SUELOS EN 400 HA. Y SE PREPARA OTRO DE 1,500 HA. EN ZAPOTAL SE CUENTA CON EL DISEÑO DE UN MÓDULO DE DRENAJE DE 300 HA.

### EXPERIENCIAS

EL TIPO DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN EL TRÓPICO HÚMEDO QUE CONSTITUYÉ EL PROGRAMA HAN RESULTADO SER MUY COMPLEJOS PARA SU DEFINICIÓN YA QUE TODOS PRESENTAN CARACTERÍSTICAS --

MUY DIFERENTES Y NO PUEDE PENSARSE EN UN MODELO HOMOGÉNEO O ÚNICO DE PROYECTO; QUIZÁ LOS PARÁMETROS MÁS GENERALIZADOS SEAN LA SUBUTILIZACIÓN DEL SUELO DE ACUERDO A SU POTENCIAL; UNA PROPORCIÓN IMPORTANTE DE PROPIEDAD PRIVADA Y CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS PRECARIAS EN EL SECTOR EJIDAL.

LA SELECCIÓN DEL SITIO DEL PROYECTO INTENSIVO ES UNA ACTIVIDAD DE GRAN IMPORTANCIA Y QUE REQUIERE UN FUERTE APOORTE TÉCNICO Y DE COORDINACIÓN, ASÍ COMO PRECISAR LA DEFINICIÓN DE ACCIONES, LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DE LOS DISTRITOS DE TEMPORAL; LA INTEGRACIÓN DE SUFICIENTE PERSONAL CON EXPERIENCIA Y DE ALTO NIVEL Y LA COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA.

SE HAN OBTENIDO TAMBIÉN EXPERIENCIAS POSITIVAS COMO SON - HABER ALCANZADO UN BUEN NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS AGROPECUARIOS, IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS Y SUS CAUSAS, Y SOBRE TODO UN HECHO QUE COMPENDIA A TODOS LOS RESULTADOS ES EL DE PODER CONTAR CON UNA METODOLOGÍA DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL EN LAS CONDICIONES DEL TRÓPICO HÚMEDO Y DE DRENAJE PARCELARIO QUE EN SUMA HAN CUMPLIDO CON EL OBJETIVO BÁSICO DE FORMULAR E INSTITUIR UN PROCESO SISTEMÁTICO OPERATIVO QUE PRINCIPALMENTE CONTRIBUYA A OBTENER UN MÁXIMO DE RACIONALIDAD, EFICIENCIA Y EFICACIA EN LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS.

## CONCLUSIONES

DE ACUERDO CON EL PNH-81 LA META A ALCANZARSE A LARGO PLAZO EN EL TRÓPICO HÚMEDO ES DE INCORPORAR A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA A 5'200,000 HA.

A TRAVÉS DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD SE HA ALCANZADO A CONOCER Y PONDERAR EN FORMA DETALLADA LOS RECURSOS NATURALES EN 836,000 HA. LO CUAL REPRESENTA APENAS EL 16.3% DEL MARCO FÍSICO DEL PRODERITH. A TRAVÉS DE ESTUDIOS DE GRAN VISIÓN SE HA CONOCIDO EN FORMA INDICATIVA LOS PARÁMETROS QUE INCIDEN EN EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y SOCIOECONÓMICO DE 661,000 HA. LO CUAL REPRESENTA EL 12.5% DEL MARCO FÍSICO DEL PRODERITH.

EN GENERAL NO EXISTE UN NÚMERO ADECUADO DE PERSONAL, CON LA EXPERIENCIA, FORMACIÓN E INTERPRETACIÓN COMPATIBLES CON EL SENTIDO DE LOS PROYECTOS AGROPECUARIOS EN EL TRÓPICO Y CON ENFOQUE DE DESARROLLO RURAL, POR LO QUE SERÁ MUY NECESARIO REFORZAR Y ORIENTAR LOS PLANES DE CAPACITACIÓN PARA FORMACIÓN DE ANALISTAS, INVESTIGADORES, SUPERVISORES, ETC.

PARA QUE LOS ESTUDIOS TENGAN SENTIDO PRÁCTICO, DEBEN SER ANALIZADOS E INTERPRETADOS DEBIDAMENTE Y UTILIZADOS POR EL PERSONAL DE LOS DISTRITOS DE TEMPORAL DRENAJE Y RIEGO, YA QUE DE OTRA MANERA NO SE JUSTIFICA AHONDAR EN EL CONTENIDO Y PRECISIÓN DE LOS MISMOS.

LOS DISEÑOS DE INFRAESTRUCTURA DE DRENAJE HAN RESULTADO EN GENERAL EXCEDIDOS, POR LO QUE DEBE PREVERSE LA CREACIÓN OPORTUNA DE UNA UNIDAD DE DISEÑO Y SUPERVISIÓN QUE SE ABOQUE CON PRIORIDAD A ESTE PUNTO.

ESTUDIOS	NOMBRE DEL PROYECTO.						FALTA	T.O.T REALI
	ACAPETAHUA, CHIS. 100,000 HA.	ZAPOTAL, TAB. 125,000 HA.	ATOYAC, - VER. 100,000 HA.	TIZIMIN, YUC. 370,000 HA.	TANTOAN, TAMPS. 222,000 HA.	TESECHOA- CAN, VER. 133,000 HA.		
	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO		
SOCIOECONOMICO Y DIAGNOSTICO	X	X	X	X	X		X	
FOTOGRAFIA	X	X	X	X	X	X		
TOPOGRAFIA	X	X	X		X	X		
DALIMETRIA	X	X						
MOSAICO TOPOGRAFICO	X	X	X	X	X		X	
AGROLOGIA	X	X	X	X	X	X		
GEOMORFOLOGIA	X			X			X	
HIDROMETEOROLOGIA	X	X	X	X	X		X	
HIDRODINAMICO	X	X					X	
INTEGRAL DE DRENAJE	X	X	X				X	
FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO		X	X				X	
NIVELACION Y SECCIONAMIENTO DE CAUCES	X	X	X				X	
ECOLOGICO							X	
ANTEPROYECTO DE INGENIERIA	X	X	X	X	X		X	
EVALUACION	X	X	X	X	X		X	
PLAN DE DESARROLLO AGROPECUARIO	X	X	X	X	X			
MEMORIA	X	X	X	X	X			
TOTAL:	15	15	13	10	10	3	11	

NOTA: LAS AREAS ANOTADAS SE REFIEREN A LAS ESTUDIADAS EN CADA PROYECTO.

NOMBRE DEL PROYECTO	GRAN VISION	FACTIBILIDAD	AREA REPRESENTATIVA ESTIMADA.
1. TANTOAN, TAMPS.	18,000	222,000	222,000
2. TEMPORAL, VER.	25,000	-	180,000
3. TECOLUTLA, VER.	25,000	-	50,000
4. TESECORCAN, VER.	30,000	4,400	130,000
5. AYOYAC, VER.	50,000	72,500	200,000
6. ACAYUCAN, VER.	27,300	-	125,000
7. BAJO USPANAPA, VER.	27,400	-	100,000
8. TACOTALPA, TAB.	43,000	2,500	20,000
9. REFORMA, CHIS.	25,000	-	110,000
10. PALENQUE, CHIS.	25,000	-	150,000
11. CHICHINTOK, CAMP.	14,000	-	60,000
12. TIZIMIN, YUC.	125,000	367,000	450,000
13. KANKABCHE, Q. ROO.	60,000	-	200,000
14. ARRIAGA, CHIS.	30,000	-	127,000
15. ACAPETAHUA, CHIS.	25,000	68,000	100,000
16. ABASOLO DEL VALLE, VER.	25,000	-	240,000
17. ZAPOTAL, TAB.	30,000	107,000	157,000
18. OSTUTA, OAX.	35,000	-	60,000
19. CAMAICLAN, VER.	11,000	7,500	45,000
	650,830	850,900	2'794,000

NOTA: LAS CIFRAS DE FACTIBILIDAD SE REFIEREN A LOS LIMITES ADOPTADOS O PROPUESTOS DE CADA PROYECTO.  
LAS CIFRAS DE GRAN VISION SE REFIEREN A LAS AREAS ESTUDIADAS.

A.2)

## INVESTIGACIÓN

EN NUESTRO PAÍS, EXISTEN CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS APENAS LIMITADOS PARA ABORDAR EL DESARROLLO Y EL APROVECHAMIENTO DEL ENORME POTENCIAL AGRÍCOLA QUE PRESENTAN LAS TIERRAS - TROPICALES.

### OBJETIVOS

LOS OBJETIVOS EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN QUEDARON DEFINIDOS EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS.

- PROMOVER Y FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA HUMANA Y FÍSICA DEL SECTOR.
- FORMULACIÓN DE PROGRAMAS MULTIDISCIPLINARIOS DE INVESTIGACIÓN Y EL ESTABLECIMIENTO DE MECANISMOS PARA LA COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL DE LA INVESTIGACIÓN.

### METAS ESPECÍFICAS

- CONSTRUIR TRES CENTROS INTEGRALES DE INVESTIGACIONES: - HUIMANGUILLO, TAB., COSTA DE CHIAPAS Y PAPALOAPAN, VER.
- CONSTRUIR CINCO CAMPOS ESPECÍFICOS.
- PUESTA EN MARCHA DE 58 PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN.

### EVALUACIÓN 78 - 83

POR LO QUE SE REFIERE A LOS OBJETIVOS GENERALES, SE HA INCREMENTADO LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DISPONIBLES; SE FOR

EL CENTRO INTEGRADO DE LA COSTA DE CHIAPAS SE HA CONSTRUIDO SÓLO PARCIALMENTE, EL CAMPO EN SU CONJUNTO TIENE UN AVANCE GLOBAL DEL 60%.

ESTÁN EN OPERACIÓN LOS CINCO CAMPOS ESPECÍFICOS PROPUESTOS:

- CENTROS EXPERIMENTALES PECUARIOS EN:

- . PICHUCALCO, CHIS.
- . TIZIMÍN, YUC.
- . BALANCAN, TAB.
- . CAMPECHE, CAMP.

- CIFTRON EN CHINÁ, CAMP.

- CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN FORESTAL EL TORMENTO, CAMP.

APOYÁNDOSE ADEMÁS AL CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO DE PASO DEL TORO, VER. AL CENTRO FORESTAL DE SAN FELIPE BACALAR - EN QUINTANA ROO.

DURANTE EL PERÍODO SE FORMARON 118 NUEVOS INVESTIGADORES QUE HOY SE HAN INCORPORADO A LOS DIFERENTES CENTROS. SE INSTALARON 105 PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN, QUE ACTUALMENTE OPERAN EN DIVERSOS RAMOS.

ESTÁ POR FIRMARSE EL CONVENIO QUE FORMALIZA LA CONSTITUCIÓN Y OPERACIÓN DEL PATRONATO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL EN EL ESTADO DE TABASCO, A.C. ESTO REPRESENTA EL PRIMER PASO HACIA UNA BUENA COORDINACIÓN CON LOS PRODUCTORES DE LA ZONA.

MARON E INCORPORARON NUEVOS INVESTIGADORES EN DIFERENTES DISCIPLINAS, SE HAN ESTABLECIDO MECANISMOS DIVERSOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS UNIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL SECTOR; SE HA AVANZADO HACIA UN CONOCIMIENTO MÁS DETALLADO DE LA PROBLEMÁTICA TÉCNICA Y PRODUCTIVA DE CADA REGIÓN PRODERITH Y LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN QUE EN EL FUTURO INMEDIATO HAN DE INSTRUMENTARSE EN LA BÚSQUDA DE RESPUESTAS PARA ESA PROBLEMÁTICA; FINALMENTE, SE HAN LOGRADO LAS CONDICIONES PARA ESTABLECER MECANISMOS MÁS ADECUADOS DE INTERACCIÓN INVESTIGACIÓN-PRODUCTORES QUE VENDRÁ A ENRIQUECER EL PROCESO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS TIERRAS TROPICALES.

EN CUANTO A LAS METAS ESPECÍFICAS:

A FINALES DE 1981 QUEDÓ CONCLUIDO EN EL ASPECTO DE CONSTRUCCIÓN EL CENTRO INTEGRADO DE INVESTIGACIÓN DE HUIMANGUILLO, TAB., CONTANDO CON LA PARTICIPACIÓN CONJUNTA DEL INIF Y EL INIA DESTACÁNDOSE UNA MAYOR PARTICIPACIÓN DE ESTE ÚLTIMO.

AUNQUE NO SE HA CONCLUIDO LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DEL CENTRO INTEGRADO DE PAPALOAPAN EN ISLA, VER., YA ESTÁN EN OPERACIÓN LOS TRABAJOS DEL CAMPO AGRÍCOLA EXPERIMENTAL POR PARTE DEL INIA.

COMO QUEDA ESTABLECIDO, LA COMPONENTE INVESTIGACIÓN EN PRODERITH, HA LOGRADO SATISFACTORIAMENTE LOS OBJETIVOS GENERALES PROPUESTOS PARA ELLA AL INICIO DEL PROGRAMA. COMPARANDO LA META INICIALMENTE PROPUESTA DE APOYAR A LA INVESTIGACIÓN CON UNA APORTACIÓN DE 140.0 MILLONES DE PESOS PARA NUEVAS FACILIDADES (CAMPOS, CONSTRUCCIONES Y EQUIFCS), FUÉ REBASADO PARA HACER UN TOTAL 145.0 MILLONES; ESTO TAMBIÉN SE PRESENTA EN LOS RENGLONES DE OPERACIÓN, BECAS, ETC.

### COLEGIO SUPERIOR DE AGRICULTURA TROPICAL (CSAT)

SE HACE PARTICULAR REFERENCIA DE ESTA INSTITUCIÓN DADO QUE PARTICIPÓ, DESDE EL INICIO DE PRODERITH, EN LAS TAREAS DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

A PARTIR DE 1979 EL CSAT COMIENZA A PARTICIPAR EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA, DE LAS SIGUIENTES LÍNEAS: PRODUCCIÓN DE LECHE, SISTEMAS DE ENGORDA EN LA PLANICIE TABASQUEÑA, BANCALES Y CAMELLONES CHONTALES. DE ÉSTOS, ES EL SISTEMA DE ENGORDA INTENSIVA DE NOVILLOS EL QUE OFRECE RESULTADOS QUE YA PUEDEN SER APLICADOS EN TERRENO; EL PROYECTO SIN EMBARGO, REQUIERE URGENTEMENTE SER EVALUADO ECONÓMICAMENTE A FÍN DE PROMOVER SU DIFUSIÓN Y APLICACIÓN, SOBRE TODO EN TABASCO, YUCATÁN Y CHIAPAS.

ASÍ MISMO, EL CSAT HA VENIDO COORDINANDO LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES AL DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LA GANADERÍA BOVINA EN EL TRÓPICO MEXICANO. EN ESTE DIAGNÓSTICO PARTICIPAN ADEMÁS DEL CSAT Y PRODERITH, EL INIA, INIP, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO, LAS UNIVERSIDADES DE YUCATÁN, CHIAPAS Y TABASCO. EL DESARROLLO Y NIVEL DE PARTICIPACIÓN DE LOS INTEGRANTES HA SIDO DESIGUAL Y EL



PROYECTO EN GENERAL OFRECE UN GRAN ATRASO, A PESAR DE QUE SU APERTURA Y ADECUADA TERMINACIÓN APORTARÍA UN CONOCIMIENTO DETALLADO DE LA GANADERÍA EN EL TRÓPICO.

### A.3) CAPACITACIÓN.

EL PROCESO DEL TRÓPICO HÚMEDO, CONTEMPLA DENTRO DE SUS PROPÓSITOS, EL MEJORAR LOS RECURSOS HUMANOS MEDIANTE LA CAPACITACIÓN.

DESDE 1977 SE GESTARON VARIAS ACTIVIDADES, PERO ES EN 1978 CUANDO FORMALMENTE SE PLANTEÓ LA CAPACITACIÓN A CUATRO NIVELES (ESPECIALIZACIÓN, LICENCIATURA, TÉCNICOS MEDIOS Y PRODUCTORES), A TRAVÉS DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL, ASÍ COMO EL COLEGIO SUPERIOR DE AGRICULTURA TROPICAL, AL COLEGIO DE POST-GRADUADOS DE CHAPINGO Y A LA PROPIA COMISIÓN DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO.

POR OTRA PARTE SE ESTABLECIERON CONVENIOS CON LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, CON LA FAO, PARA IMPULSAR AL PRODERITH, CON LA FUNDACIÓN WINROCK, CON EL SERVICIO DE CONSERVACIÓN DE SUELOS (E.U.) Y CON EL ECTI (FRANCIA).

SE DISEÑO UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, A PARTIR DEL CUAL SE FORMARON SEIS EQUIPOS DE LOS 12 PLANTEADOS, CON UN TOTAL DE 500 EXTENSIONISTAS A NIVEL PROFESIONAL EN EL COLEGIO DE POSTGRADUADOS DE CHAPINGO. SE REALIZARON 167/HOMBRES/AÑO/BECAS; 80 HOMBRES/AÑO/ DE CONSULTORIAS, Y SE HA AVANZADO HASTA UN 90% EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CRECIDATH.

AVANCE Y EVALUACION PRODERITH PRIMERA ETAPA INVESTIGACION Y CAPACITACION

M E T A S	R E S U L T A D O S	A V A N C E
3 CENTROS INTEGRADOS		
- HUIMANGUILLO, TAB.	TERMINADO Y EN OPERACION	60%
- PAPALOAPAN, VER.	EN PROCESO	
- COSTA DE CHIAPAS, CHIS.	EN PROCESO	
3 CENTROS NUEVOS		
- BALANCAN, TAB.		
- CAMPECHE, CAMP.	1 TERMINADO	30%
- PICHUCALCO, TAB.		
3 APOYO A CENTROS EN OPERACION	3 CENTROS EN OPERACION	100%
- TIZIMIN, YUC.		
- PASO DEL TORO, VER.		
- CHINA, CAMP.		
1 CENTRO		
- CIFTRON, CAMP.	1 EN PROCESO	40%
58 PROGRAMAS DE INVESTIGACION CON 118 NUEVOS INVESTIGADORES	105 PROGRAMAS CON 118 NUEVOS INVESTIGADORES.	181%
APOYO A 47 PROGRAMAS DE INVESTIGACION.	47 PROGRAMAS APOYADOS	100%
145 HOMBRE/AÑO/BECAS	167 HOMBRES/AÑO/BECAS	115%
85 HOMBRE/AÑO/CONSULTORIA	80 HOMBRES/AÑO/CONSULTORIA	95%
CRECIDATH		
1 CONSTRUIR Y OPERAR	1 CENTRO TERMINADO Y EN OPERACION	90%
MESES HOMBRE CAPACITACION	750 DIAS/HOMBRE	20%

EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PRODERITH HA CONTRIBUIDO A FORMAR TÉCNICOS Y ESPECIALISTAS QUE LABORAN DIRECTAMENTE EN EL CAMPO O EN CENTROS DE INVESTIGACIÓN, DESDE DONDE LOGRAN QUE EL PRODUCTOR SEA UN ELEMENTO PARTICIPANTE EN LA PRODUCCIÓN Y AVANCE, EN EL CONOCIMIENTO DE ESTAS ZONAS TROPICALES.

LA EXPERIENCIA AL RESPECTO ES FUNDAMENTAL E IMPORTANTE DEBIDO PRINCIPALMENTE AL ALCANCE QUE EN MATERIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO SE HA LOGRADO.

A.4)

#### INFRAESTRUCTURA

UNA DE LAS COMPONENTES DE MAYOR IMPORTANCIA EN EL PRODERITH ES LA INFRAESTRUCTURA. ESTA REPRESENTA CERCA DEL 30% DE LA INVERSIÓN DE ESTA PRIMERA ETAPA. EL HECHO DE ESTAR EN CONDICIONES DE DEFINIR UN MANEJO ADECUADO DEL AGUA EN EL TRÓPICO HÚMEDO REPRESENTA UNA CONTRIBUCIÓN RELEVANTE A LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR AGROPECUARIO DE NUESTRO PAÍS.

EL TIPO DE OBRAS DE ESTA COMPONENTE SON: CAMINOS, DRENES, ADECUACIÓN DE SUELOS, RECTIFICACIÓN DE CAUCES, BODEGAS, PERFORACIÓN DE POZOS, MÓDULOS DE RIEGO Y MÓDULOS DE DRENAJE PARCELARIO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS. FORMAN PARTE TAMBIÉN DE LA COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA LAS OBRAS REALIZADAS PARA LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN.

#### EVALUACIÓN 1978 - 1983.

LOS TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA SE INICIARON A FINES DEL AÑO 1978 EN LOS PROYECTOS PILOTO ZAPOTAL, TAB. Y TESECHOACÁN, VER. EN 1979 PARA TANTOÁN-SANTA CLARA,

TAMPS, Y TIZIMÍN, YUC. EN 1980 SE INICIARON EN ACAPE-  
TAHUA, CHIS Y ATOYAC, VER.

ALGUNOS PROYECTOS COMO ACAPETAHUA, TANTOÁN-SANTA CLA-  
RA Y ATOYAC, CUENTAN CON UN AVANCE DEL 97%. EN LOS -  
OTROS PROYECTOS LOS AVANCES HAN SIDO MENOS SIGNIFICA-  
TIVOS Y SE DEBEN PRINCIPALMENTE A LA MAYOR COMPLEJI--  
DAD TANTO EN LOS ASPECTOS FÍSICOS, EN LOS SOCIOECONÓ-  
MICOS Y EN LA PARTICIPACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS EJECU-  
TORAS, TAL ES EL CASO DE ZAPOTAL Y TESECHOACÁN.

A OCTUBRE DE 1983, SE CONSTRUYERON 371 KM. DE CAMINOS;  
198 KM. DE DRENES, 3,753 HA. DE ADECUACIÓN EN SUELOS;  
2 ESTRUCTURAS MAYORES Y 3 CENTROS DE CAPACITACIÓN Y -  
SERVICIO (CUADRO ANEXO). EN SUMA EN OBRAS CONSTRUI--  
DAS SE HA LOGRADO 80% DE AVANCE EN RELACIÓN A LAS ME-  
TAS DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD; EN LA INFRAES---  
TRUCTURA NECESARIA PARA LA INVESTIGACIÓN DEL TRÓPICO  
HÚMEDO Y CAMPAMENTOS PRODERITH SE TIENE UN AVANCE DEL  
72%. EN FORMA GLOBAL ESTA COMPONENTE PRESENTA UN AVAN-  
CE DEL 80%.

ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE EL ATRASO DETECTADO AL INI-  
CIO DE LAS OBRAS SE DEBIÓ A LOS AJUSTES EN LOS DISE--  
ÑOS EJECUTIVOS, AL PROCESO DE CONTRATACIÓN DEMASIADO  
LENTO, LA AUTORIZACIÓN TARDÍA DE LOS PRESUPUESTOS Y -  
LA PREFERENCIA POR PARTE DE LAS COMPAÑÍAS CONTRATIS--  
TAS HACIA EL SECTOR ENERGÉTICO EN ALGUNOS ESTADOS.  
TAMBIÉN HAY QUE CONSIDERAR QUE EL REDUCIDO TAMAÑO DE  
LOS PROYECTOS E INVERSIONES LIMITÓ EL INTERÉS TANTO -  
INSTITUCIONAL COMO EL DE LOS CONTRATISTAS. LA INVER-  
SIÓN EN ESTE PROGRAMA EN EL LAPSO DE 1978 A 1983 SUMÓ  
\$ 1'258.6 MILLONES DE PESOS (CUADRO ANEXO).

EN RELACIÓN CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA DESARROLLAR LA INVESTIGACIÓN Y LA ENSEÑANZA AGROPECUARIA Y FORESTAL EN EL TRÓPICO HÚMEDO, ASÍ COMO LA INFRAESTRUCTURA CORRESPONDIENTE A LOS CAMPAMENTOS Y CENTROS DE CAPACITACIÓN CAMPESINA DE LOS PROYECTOS PRODERITH, SE PRESENTAN EN EL CUADRO SIGUIENTE, QUE CORRESPONDE A LAS METAS QUE SE PLANTEARON AL INICIO DEL PROYECTO, EN LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD. HAY QUE SEÑALAR QUE PARA EL CASO DEL CIFTRON, EL CENTRO INTEGRADO DE LA COSTA DE CHIAPAS Y EL PAPALOAPAN FUÉ NECESARIO EFECTUAR UNA REPROGRAMACIÓN PARA AJUSTARLA A LAS NECESIDADES REALES Y LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.

# M E T A S

1.	CONSTRUCCIÓN DE CENTROS INTEGRADOS DE INVESTIGACIÓN . . .	63*
1.1	COSTA DE CHIAPAS . . . . .	50
1.2	HUIMANGILLO, TAB. . . . .	90
1.3	PAPALOAPAN, VER. . . . .	40
2.	CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE CENTROS PECUARIOS . . .	98
2.1	INIP-CHINA-CAMPECHE . . . . .	95
2.2	INIP-PASO DEL TORO, VER. . . . .	100
2.3	CENTRO EXPERIMENTAL PECUARIO TIZIMÍN, YUC. . . . .	100
3.	CONSTRUCCIÓN DE CENTROS FORESTALES . . . . .	62
3.1	INIF-SAN FELIPE BACALAR . . . . .	35
3.2	CIFTROH-CHINA-CAMPECHE . . . . .	40
3.3	CIFTROH-ESCÁRCEGA-CAMPECHE . . . . .	60
4.	CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS PRODERITH . . . . .	67
4.1	ACAPETAHUA, CHIS. . . . .	70
4.2	ATOYAC, VER. . . . .	15
4.3	TIZIMÍN, YUC. . . . .	98
4.4	ZAPOTAL, TAB. . . . .	85
*	SOBRE PROGRAMA REDUCIDO AVANCE GLOBAL . . . . .	72.5

EVALUACION DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO RURAL.

PRODERITH.

CONCEPTO	UNIDAD	META	1978	1979	1980	1981	1982	ENERO OCTUBRE 1983	A V A N C E	
									TOTAL	%
CAMINOS	KM.	496.6	16	79.24	111.94	103	56	5	371.18	75
DRENE	KM.	247	-	11.38	49.18	57.74	55	24.75	198.05	80
BORDO-CAMINO	KM.	15	-	--	--	-	10	13	23	100
DIQUE REGULADOR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.	KM	3.88	1.62	--	0.50	1.78	--	--	3.88	100
ADCUACION DE SUELOS.	HA.	4,700	-	--	2,000	550	530	678	3,758	80
DESAJE PARCELARIO	HA.	4,970	-	--	--	-	157	393	550	11
CONSERVACION DE SUELOS	HA.	2,880	-	--	--	-	430	--	430	15
BODEGAS	TON	46,000	-	--	--	6,900	5,600	800	13,300	29
MODULOS DE RIEGO	UNIDAD	7	-	--	--	7	-	--	7	100
CENTRO OPERATIVO	PZA.	--	-	--	--	3	-	--	3	--
CASITA RECEPTORA	PZA.	--	-	--	--	3	-	--	3	--
VIVIENDAS P/TECNICOS	PZA	--	-	--	11	13	-	--	24	--
MODULO DE AVES.	UNIDAD	--	-	--	2	--	-	--	2	--
VIVERO	PZA.	--	-	--	--	1	-	--	1	--
UNIDAD LECHERA	UNIDAD	--	-	--	--	1	-	--	1	--
UNIDAD OVINA	UNIDAD	--	-	--	--	--	-	--	1	--
UNIDADES DE RIEGO POR - PILETAS	UNIDAD	--	-	--	3	--	-	--	3	--

**INVERSIONES 1978-1983 INFRAESTRUCTURA**  
(MILES DE PESOS)

P R O Y E C T O	1978	1979	1980	1981	1982	1983	TOTAL
ACAPETAHUA	-	10.4	26.0	97.0	129.6	201.9	464.9
ATOYAC	-	7.5	12.2	102.8	93.8	69.5	285.8
TANTOAN	13.4	31.2	61.9	27.3	60.4	16.2	210.6
TIZIMIN	8.0	18.5	28.1	43.1	13.7	24.8	136.4
ZAPOTAL	-	13.0	29.4	9.2	8.4	17.4	77.4
TESECHOACAN	4.7	6.1	25.1	17.6	6.0	24.0	83.5
T O T A L	26.1	86.7	182.7	297.0	311.9	353.8	1'253.6

## A.5) ASISTENCIA TÉCNICA Y ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES.

LA DIRECCIÓN GENERAL DE DISTRITOS Y UNIDADES DE TEMPORAL, DENTRO DEL ÁMBITO DE LA SARH, ES LA RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL PRODERITH; LA ACCIÓN DE ESTE SERVICIO SE DESARROLLA A TRAVÉS DEL CONTACTO DIRECTO CON LOS PRODUCTORES, BUSCANDO PRINCIPALMENTE EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y PRODUCCIÓN. CON BASE EN LA TECNOLOGÍA GENERADA EN LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN, SE TRABAJA EN LA DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS EN FORMA DE SISTEMAS PRODUCTIVOS.

LOS RESULTADOS QUE SE HAN LOGRADO SE REFIEREN A LA CONCERTACIÓN DE 30 PLANES LOCALES DE DESARROLLO; LA ORGANIZACIÓN DE 946 GRUPOS DE PRODUCCIÓN; LA REALIZACIÓN DE 663 PROGRAMAS AUDIOVISUALES DE CAPACITACIÓN EN CAMPO. ADEMÁS, SE BRINDÓ ASISTENCIA TÉCNICA DIRECTA A 30,000 PRODUCTORES EN 98,000 HAS. AGRÍCOLAS Y PARA 54,400 CABEZAS DE GANADO. EN DESARROLLO FAMILIAR SE ATENDIERON 8,801 FAMILIAS CON PROGRAMAS DE NUTRICIÓN Y SALUD; SE ORGANIZARON 48 UAINC'S, SE REGISTRARON 1,941 PERSONAS ALFABETIZADAS Y SE CUENTA CON 187 PROYECTOS PRODUCTIVOS.

## A.6) CRÉDITO

A PRINCIPIOS DE 1978, LA CPNH Y FIRA CONCERTARON PLÁTICAS EN RELACIÓN A LA OPERACIÓN DEL PRODERITH, CON ESE OBJETO SE FORMULÓ Y SUSCRIBIÓ UN CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA. UNA VEZ QUE SE SUSCRIBIÓ EL PRÉSTAMO 1553-ME BIRF POR 56 MILLONES DE DÓLARES PARA APOYAR PARCIALMENTE AL PROGRAMA, DENTRO DE ESE MONTO SE ASIGNÓ EL COMPONENTE CREDITICIO POR 11.3 MILLONES PARA LA PRIMERA ETAPA.

PARA ESTABLECER ADECUADAMENTE LOS PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN, SE INICIARON LAS PRIMERAS ACCIONES EN LA COBERTURA DEL CRÉDITO Y A NIVEL DE PROYECTOS SE ANALIZARON LAS NECESIDADES DE APOYO, ENFATIZANDO LA PRODUCCIÓN DE CEREALES, OLEAGINOSAS, CARNE Y LECHE.

DE LA ESTIMACIÓN DE 3.5 MILLONES DE PESOS PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE 5 AÑOS DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA, DURANTE LOS 3 PRIMEROS SE TUVO UNA OPERACIÓN GLOBAL DE 3.1 MILLONES DE PESOS, O SEA QUE SE TERMINÓ DE OPERAR DOS AÑOS ANTES DE LO PROYECTADO. PARA 1982 LOS DESCUENTOS SE REALIZARON CON RECURSOS AJENOS AL PRÉSTAMO 1553-HE. EN APOYO A LOS PROYECTOS PRODERITH EN CRÉDITOS REFACCIONARIOS EN 1983, EL BIRF AUTORIZÓ UNA AMPLIACIÓN DE 7.0 MILLONES DE DÓLARES. PARA AGILIZAR SU DESCUENTO Y HABIÉNDOSE DETECTADO FRENOS EN LA ACREDITACIÓN DE AVÍOS QUE REPERCUTE EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE CRÉDITO REFACCIONARIO, SE ACORDÓ RATIFICAR EL CONVENIO VIGENTE ENTRE FIRA-BANRURAL Y SARH, CON LA INCLUSIÓN DE ANAGSA, LO CUAL PERMITIRÁ, JUNTO CON LA ACCIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE COMISIONES LOCALES EN CADA PROYECTO CREADAS EXPROFESO, MEJORAR LA OPERACIÓN DE LA COMPONENTE DE CRÉDITO.

LA PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PROGRAMA AUNADO A LA ASISTENCIA TÉCNICA Y LA CAPACITACIÓN, SIRVIÓ PARA QUE LAS OPERACIONES DE CRÉDITO SE INCREMENTARAN AÑO CON AÑO.

INVERSIONES 1978-1983 INFRAESTRUCTURA  
(MILES DE PESOS)

P R O Y E C T O	1978	1979	1980	1981	1982	1983	TOTAL
ACAPETAHUA	-	10.4	26.0	97.0	129.6	201.9	464.9
ATOYAC	-	7.5	12.2	102.8	93.8	69.5	285.8
TANTOAN	13.4	31.2	61.9	27.3	60.4	16.2	210.6
TIZIMIN	8.0	18.5	28.1	43.1	13.7	24.8	136.4
ZAPOTAL	-	13.0	29.4	9.2	8.4	17.4	77.4
TESECHOACAN	4.7	6.1	25.1	17.6	6.0	24.0	83.5
T O T A L	26.1	86.7	182.7	297.0	311.9	353.8	1'253.6

BANCO DE MEXICO, S. A.  
F. I. R. A.  
PRESTAMO 1553-ME PRODERITH.  
DESCUENTOS POR RAMA DE ACTIVIDAD 1979-1981  
(MILLONES DE PESOS)

R A M A	TANTOAN, TAMPS.	TESECHOACAN, VER.	ZAPOTAL, TAB.	ACAPETAHUA, CHIS.	TIZIMIN, YUC.	ATOYAC, VER.	T O T A L
AGRICULTURA	165.3	13.4	20.6	2.8	6.6	0.5	209.3
FRUTICULTURA	3.8	2.2	0.4	26.7	0.6	-	33.3
GANADO MENOR	2.5	0.4	0.6	-	-	-	6.4
INDUSTRIAL	0.6	-	-	-	-	-	0.6
GANADO CARNE	60.2	30.2	101.6	35.0	74.8	4.4	308.0
GANADO LECHE	7.3	2.9	8.6	10.4	0.1	1.7	29.4
TOTALES:	239.7	49.2	131.8	75.0	84.6	6.6	586.9

DESCUENTOS TOTALES POR PROYECTO DE 1979 - 1981.

ZONAS	MILLONES \$	NO. CRE DITOS.	NO. BENEFI CIARIOS.
TANTOAN	1,483.6	2,043	13,629
ATOYAC	47.4	117	455
TESECHOACAN	198.0	421	1,860
ZAPOTAL	301.1	413	1,615
ACAPETAHUA	323.0	424	1,381
TIZIMIN	210.3	222	1,089
T O T A L	2,563.4	3,640	20,029

BANCO DE MEXICO, S.A.

F. I. R. A.

DESCUENTOS DE CREDITOS REFACCIONARIOS EN LAS ZONAS PRODERITH.

Z O N A S	M I L L O N E S				TOTAL DESCUENTOS
	1978	1979	1980	1981	
TANTOAN	152.3	178.1	212.0	214.8	757.2
ATOYAC	-	9.7	13.6	12.1	35.4
TESECHOACAN	4.3	35.4	63.6	47.8	151.1
ZAPOTAL	72.2	61.3	84.1	77.1	297.7
ACAPETAHUA	18.9	65.8	67.1	126.0	277.8
TIZIMIN	27.8	39.5	46.2	61.0	174.5
SUBTOTAL:	278.5	389.8	486.6	538.8	1'693.7

DESCUENTOS DE CREDITOS DE AVIO EN LAS ZONAS PRODERITH

Z O N A S	M I L L O N E S				TOTAL DESCUENTOS
	1978	1979	1980	1981	
TANTOAN	203.8	216.6	253.9	408.2	1'082.5
ATOYAC		0.7	3.4	7.9	12.0
TESECHOACAN	1.3	4.1	20.6	26.5	52.5
ZAPOTAL	16.4	19.8	21.7	37.1	95.0
ACAPETAHUA	18.4	13.4	17.0	33.7	82.5
TIZIMIN	18.1	27.1	16.3	20.2	81.7
SUBTOTALES:	258.0	281.7	332.9	533.6	1'406.2

A.7)

## COMUNICACIONES.

LA ESCASA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HUMANOS ADECUADAMENTE ENTRENADOS EN LAS DIFERENTES DISCIPLINAS DEL DESARROLLO RURAL EN EL TRÓPICO SE CONCIBIÓ COMO OBSTÁCULO IMPORTANTE PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA. ÉSTA REQUERÍA DE UN CONJUNTO DE ACCIONES DESTINADAS A COMUNICAR A PÚBLICOS AMPLIOS SUS PRINCIPALES RASGOS Y LOGROS, A NIVEL NACIONAL Y ESTATAL.

DE ALLÍ QUE DESDE EL INICIO, EN 1977, DE LAS ACCIONES - PRELIMINARES Y PREPARATORIAS DEL PROGRAMA, SE REALIZARÁN ACCIONES DE COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL. ESAS ACCIONES EVOLUCIONARON RÁPIDAMENTE HASTA CONFORMAR EL DENOMINADO SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL PARA EL DESARROLLO DEL TRÓPICO HÚMEDO, QUE LA COORDINACIÓN GENERAL DEL PRODERITH ESTABLECIÓ Y MANTUVO EN OPERACIÓN, COMO UN SERVICIO A LAS DIVERSAS INSTITUCIONES Y DEPENDENCIAS PARTICIPANTES, Y A LOS DIVERSOS GRUPOS RURALES ATENDIDOS.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL.

EL SISTEMA CUENTA CON UNA UNIDAD CENTRAL, QUE DEPENDE DIRECTAMENTE DE LA COORDINACIÓN GENERAL, Y CON SEIS SUBSEDES UBICADAS EN EL SENO DE LAS RESIDENCIAS DE PROYECTO.

EN CUANTO AL EQUIPAMIENTO EL SISTEMA FUÉ DOTADO POR ETAPAS, CON EL CRITERIO DE OBTENER SU AUTONOMÍA TÉCNICA DE OPERACIÓN.

EN CUANTO A LOS RECURSOS HUMANOS, EL SISTEMA OPERA CON UN TOTAL DE 28 PERSONAS (1982), DE LAS CUALES SON 5 DE NIVEL TÉCNICO SUPERIOR, 13 DE NIVEL TÉCNICO MEDIO, Y 10 AUXILIARES. LA UNIDAD CENTRAL CUENTA CON 15 PERSONAS Y -

LAS SUBSEDES CON UN TOTAL DE 13, CON UN PROMEDIO DE 2.2 TÉCNICOS POR SUBSEDE.

### ENFOQUE METODOLÓGICO.

PARA LA CONSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL SE PARTIÓ DE UN CONCEPTO METODOLÓGICO CENTRAL, REFERIDO A LA NECESIDAD DE LIGAR DE MANERA INDISOLUBLE LAS ACCIONES DE COMUNICACIÓN A LA REALIZACIÓN, EN TODOS LOS NIVELES, DEL PROCESO DE DESARROLLO BUSCADO.

EL SISTEMA DISTINGUE EN SU OPERACIÓN, CUATRO TIPOS DE DESTINATARIOS, EN FUNCIÓN DE SU POSICIÓN RESPECTO DEL PROGRAMA EN SU CONJUNTO. ESOS TIPOS SON: LOS CAMPESINOS Y OTROS PRODUCTORES, UBICADOS EN LAS ÁREAS DE PROYECTO; LOS TÉCNICOS INVOLUCRADOS EN EL PROGRAMA; Y PÚBLICO EN GENERAL.

EN CUANTO A LOS PRODUCTORES DEL SISTEMA, EL ENFOQUE METODOLÓGICO DISTINGUE ENTRE MATERIALES DE CARÁCTER INFORMATIVO, DE DIAGNÓSTICO Y FORMATIVO O DE CAPACITACIÓN.

EN EL CASO DE LOS PRODUCTORES Y LA POBLACIÓN RURAL ATENDIDOS, LA APLICACIÓN ESTÁ A CARGO DE LAS UNIDADES DE CAMPO DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y DESARROLLO FAMILIAR DE LAS RESIDENCIAS, APOYADOS EN LA GESTIÓN ESPECÍFICA POR CADA SUBSEDE DEL SISTEMA.

EN EL CASO DE LOS TÉCNICOS DE CAMPO, LOS RESPONSABLES DE LAS RESIDENCIAS DE PROYECTO O LA COORDINACIÓN GENERAL ESTABLECEN LAS EXPERIENCIAS MÁS SIGNIFICATIVAS A TRANSFERIR CON FINES FORMATIVOS, LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA O DE CARÁCTER GENERAL ACERCA DEL PROGRAMA Y SU EVOLUCIÓN.

EN EL CASO DE LOS ORGANISMOS Y DEPENDENCIAS INVOLUCRADAS EN EL PROGRAMA O EN EL DE COMUNICACIÓN PÚBLICA EN GENERAL, LA COORDINACIÓN GENERAL ESTABLECE LAS DEMANDAS.

### RESULTADOS 78 - 83

EN EL PERÍODO, EL SISTEMA HA PRODUCIDO UN TOTAL DE 393 PROGRAMAS DE VIDEO EDUCATIVO, CON UN TOTAL DE 720 HRS. FINALES DE PROGRAMA.

SE HAN PRODUCIDO TAMBIÉN UN TOTAL DE 16 EXPOSICIONES DE CARÁCTER PÚBLICO, CON MEDIOS GRÁFICOS.

EN EL MISMO LAPSO, EL SISTEMA HA CONCRETADO SITUACIONES DE APLICACIÓN DE LOS MATERIALES AUDIOVISUALES PRODUCIDOS POR UN TOTAL DE 155,000 HRS. HOMBRE DE APLICACIÓN. PARA UN NÚMERO DE 74,427 PARTICIPANTES ESTADÍSTICOS EN 3,577 APLICACIONES GRUPALES.

SE HA REALIZADO UN TOTAL DE 26 CURSOS CORTOS Y SEMINARIOS, PARA UN NÚMERO DE 159 PARTICIPANTES, EN UNA SUMA DE 3,816 HRS./HOMBRE DE CAPACITACIÓN EN SERVICIO.

### CONCLUSIONES.

LOS RESULTADOS INDICAN QUE EN MATERIA DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL, EL SISTEMA SUPERÓ LA META PROPUESTA PARA EL PERÍODO, REALIZÁNDOSE 392 PROGRAMAS SOBRE UNA META DE 350 INICIALMENTE ESTABLECIDA.

EN MATERIA DE APLICACIÓN DE PROGRAMAS EL SISTEMA ALCANZÓ UN 93% DE LA META ESTABLECIDA PARA EL PERÍODO.

- EN EL RESTO DE LAS PUBLICACIONES ESPERADAS, EL SISTEMA -  
HA CUMPLIDO SATISFACTORIAMENTE CON LAS METAS PROPUESTAS.

- EL CRITERIO DE OBTENER AUTONOMÍA EN OPERACIÓN Y APLICA--  
CIÓN PARA EL MEDIO PRINCIPAL DEL SISTEMA HA COMPROBADO -  
SU UTILIDAD.

- EL MEDIO ELEGIDO HA COMPROBADO SU UTILIDAD, FLEXIBILIDAD  
Y FORTALEZA PARA OPERACIÓN EN CONDICIONES EXIGENTES DES-  
DE EL PUNTO DE VISTA CLIMÁTICO Y AMBIENTAL. SE REQUIERE  
SIN EMBARGO ENFATIZAR EN LA PUESTA EN DISPOSICIÓN AL PER-  
SONAL DE TERRENO DE EQUIPOS PORTÁTILES DE MAYOR DURABI-  
LIDAD Y ENERGÍA Y MENOR PESO QUE LAS ACTUALMENTE UTILIZA  
DAS.

- SE REQUIERE AUMENTAR LA CAPACIDAD DE EDICIÓN CENTRAL Y EL  
INCREMENTO EN LA DOTACIÓN DE EQUIPO PARA LAS SUBSEDES.

## B) POR PROYECTO PILOTO

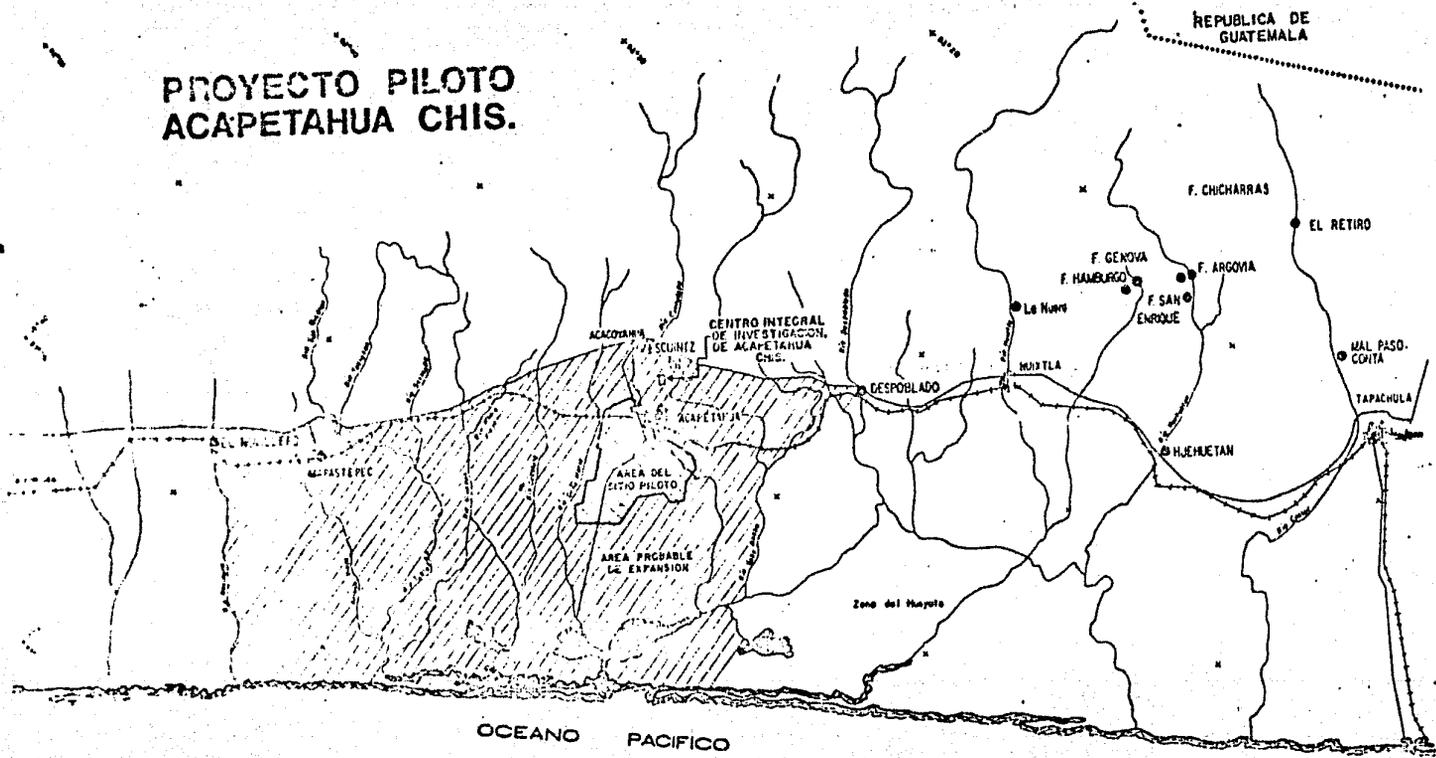
## B.1) PROYECTO ACAPETAHUA, CHIAPAS

EN LA PLANICIE COSTERA DEL ESTADO DE CHIAPAS SE UBICA EL -  
PROYECTO DENOMINADO ACAPETAHUA, ABARCA LOS MUNICIPIOS DE -  
ESCUINTLA, ACAPETAHUA Y MAPASTEPEC. COMPRENDE UN ÁREA DEL  
ORDEN DE 100 000 HECTÁREAS, CON UN SITIO INTENSIVO DE - -  
4 945 HA, QUE TIENE RASGOS DE REPRESENTATIVIDAD DE LAS CON-  
DICIONES BIÓTICAS, FÍSICAS Y SOCIOECONÓMICAS DEL ÁREA MA--  
YOR.

ESTE PROYECTO PRESENTA CONDICIONES MUY FAVORABLES PARA EL  
INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, PRINCIPALMENTE -  
A TRAVÉS DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA; LA DI--  
VERSIFICACIÓN DEL PATRÓN DE CULTIVOS DE ALTO VALOR COMER--  
CIAL COMO SON: EL CACAO, SANDÍA, PLÁTANO Y TABACO; EL IN--  
CREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS BÁSICOS: ARROZ, MAÍZ Y  
FRIJOL Y LA INTRODUCCIÓN DE NUEVOS CULTIVOS COMO LA SOYA,  
CAÑA DE AZÚCAR Y FRUTALES.

LA SITUACIÓN IMPERANTE HASTA ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA  
DEL PRODERITH, PUEDE RESUMIRSE COMO SIGUE: ALTA SINIESTRA-  
LIDAD DE LOS CULTIVOS POR LAS COPIOSAS LLUVIAS QUE PROVO--  
CAN INUNDACIONES E INCOMUNICACIÓN DE LOS POBLADOS POR CARE-  
CER DE UNA INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA Y CAMINOS: INEXPE-  
RIENCIAS DE LOS PRODUCTORES EN LAS LABORES CULTURALES Y EN  
EL USO DE INSUMOS COMO SEMILLAS MEJORADAS, PLAGUICIDAS, -  
HERBICIDAS, MAQUINARIA, ETC. TODO ÉSTO AUNADO A LA FALTA  
DE CRÉDITO OPORTUNO Y SUFICIENTE, SE REFLEJABA EN LA BAJA  
PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD. LA ASISTENCIA TÉCNICA PROPOR-  
CIONADA POR EL DISTRITO DE TEMPORAL N.º 4 DE LA COSTA DE -  
CHIAPAS ERA INSUFICIENTE. SANIDAD VEGETAL DIRIGÍA SUS - -  
ACCIONES BÁSICAMENTE AL COMBATE DE LA MOSCA DEL MEDITERRÁ-

# PROYECTO PILOTO ACAPETAHUA CHIS.



SIMBOLOGIA	
CAMINO REVESTIDO	—+—+—+—+—
FERROCARRIL	—+—+—+—+—
CAMPO DE ATERRIZAJE	—+—+—+—+—
RIO	~~~~~
POSICION	•••••
ESTACION CLIMATOLOGICA DE LA SARH	•
ESTACION CLIMATOLOGICA DE OTRAS DEPENDENCIAS	•
CENTRO INTEGRAL DE INVESTIGACION	□

NEO, SIN UN PROGRAMA FITOSANITARIO ADECUADO PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS. OTRAS EMPRESAS COMO TABAMEX OFRECÍA UN PAQUETE INTEGRAL DE APOYO A LOS CAMPESINOS Y LA CONADECA CON FUNCIONES ORIENTADAS A LA COMERCIALIZACIÓN.

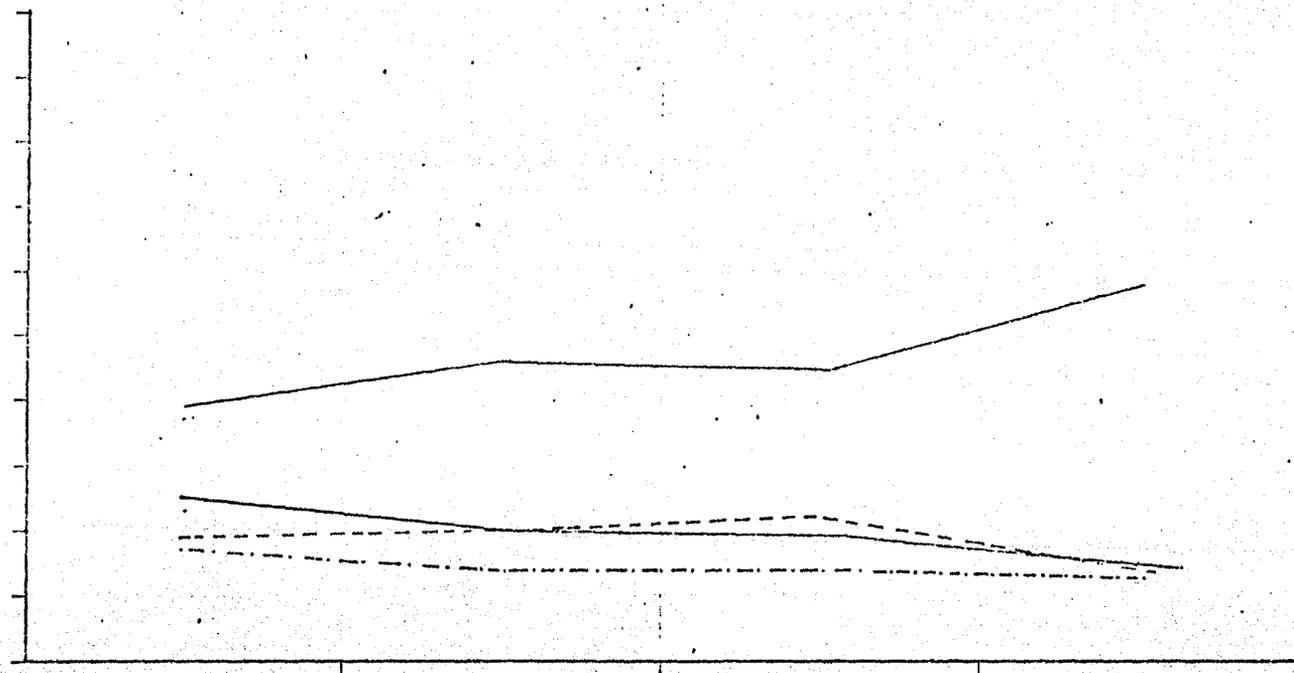
INICIALMENTE EL PROGRAMA, ATENDIENDO A UNA DE SUS ESTRATEGIAS, DEBÍA REALIZAR UNA ACCIÓN INTENSIVA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN EN LAS 4 945 HECTÁREAS DEL SITIO PILOTO. AL ENCONTRAR UN GRADO DE MAYOR DIFICULTAD DE ESTA ZONA QUE LIMITABA LA ENTREGA DE LA ASISTENCIA TÉCNICA, SE OPTÓ POR ABORDAR SIMULTÁNEAMENTE EL ÁREA DE EXPANSIÓN, DONDE HABÍA POSIBILIDADES DE ÉXITO MÁS INMEDIATO.

EN EL AÑO 1979, A LA VEZ QUE SE TRABAJA EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO SOCIOECONÓMICO SE EMPIEZA LA ATENCIÓN DEL CICLO PRIMAVERA-VERANO DE MAÍZ Y FRIJOL CUBRIENDO UNA ZONA DE APROXIMADAMENTE 5 MIL HECTÁREAS. SE CONCLUYEN LOS PRIMEROS 5 KM. DEL CAMINO DE ACCESO A LA ZONA INTENSIVA. PARA EL CICLO OTOÑO-INVIerno 1979-1980, LA ATENCIÓN SE ENFOCA HACIA LA MODIFICACIÓN DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA, PARA CONTRARRESTAR LOS SINIESTROS POR ACAME. LOS PROCESOS DE ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN CAMPESINA EN TORNO AL CRÉDITO SON INICIADOS, AÚN CUANDO LA FORMACIÓN DE GRUPOS SE DIÓ POSTERIORMENTE.

DURANTE 1980, LOS TÉCNICOS (PREVIA CAPACITACIÓN) PRINCIPIAN CON LA DIVULGACIÓN DE LOS PAQUETES TECNOLÓGICOS RECOMENDADOS POR INIA; SE CONSIGUE UN CRÉDITO ESPECIAL PARA INSUMOS. ASÍ SE DUPLICA LA PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS Y LAS UTILIDADES DE SER NEGATIVAS (-7 029 MILLONES) PASAN A POSITIVAS, \$ 3 389 MILLONES (CUADRO No. 1).

Evolución de la Estructura de la Superficie Cosechada  
 PROYECTO ACAPETAHUA, CHIS.

P  
O  
R  
C  
E  
N  
T  
A  
J  
E

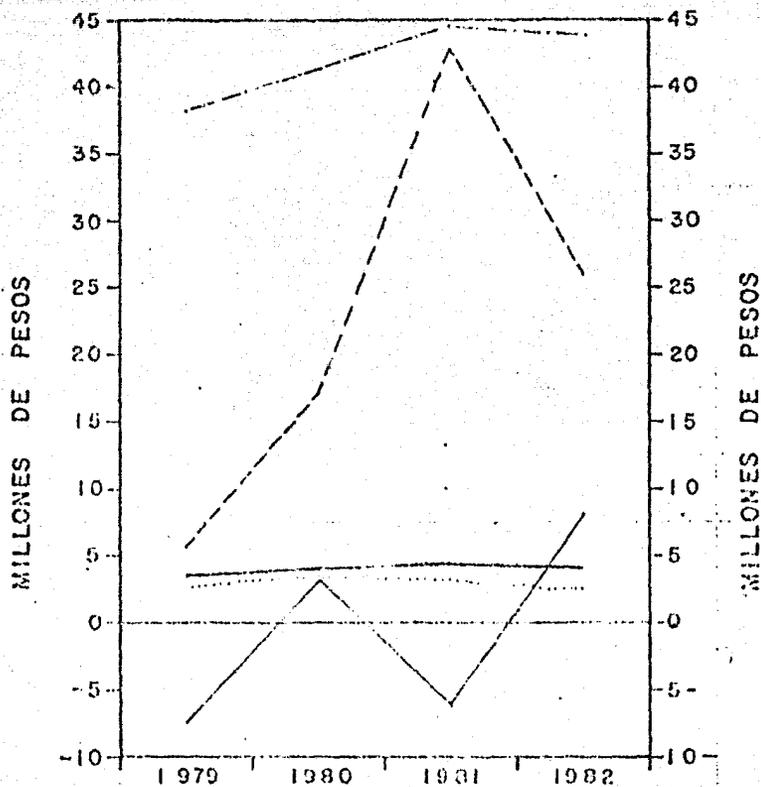


	1979		1980		1981		1982	
	SUP.	%	SUP.	%	SUP.	%	SUP.	%
Cultivos Básicos	3,531	59	5,310	46	5,400	45	8,163	58
Cultivos Cereales	1,751	19	2,271	20	2,762	22	2,014	14
Cultivos Maderales	1,000	17	1,633	14	1,713	14	1,757	13
TOTAL	2,282	25	2,727	20	2,324	19	2,179	15
TOTAL	3,119	100	11,540	100	13,867	100	16,247	100

EL MONTO DEL CRÉDITO REFACCIONARIO, SE DISTRIBUYE ENTRE EL BANANO (83%), GANADERÍA (13%) Y CACAO (4%) BENEFICIANDO A 202 PRODUCTORES EN 1 246 HECTÁREAS. LOS RENDIMIENTOS SE INCREMENTAN EN TODOS LOS CULTIVOS, SUPERANDO INCLUSIVE A LOS DISTRITOS Y EL ESTADO, EN LOS CASOS DE MAÍZ, SE OBTUVIERON EN EL PROYECTO 12.50 TON/HA, 0.700 TON/HA. MÁS QUE EN 1979, 1.72 TON/HA, EN EL DISTRITO Y 2.33 TON/HA, EN EL ESTADO; EN FRIJOL, SE PRESENTA LA MISMA SITUACIÓN Y EN ARROZ LOS RENDIMIENTOS SÓLO SON MENORES EN COMPARACIÓN CON LOS OBTENIDOS A NIVEL NACIONAL (CUADRO No. 2). LA SUPERFICIE FERTILIZADA SUMÓ UN TOTAL DE 5 125,5 HECTÁREAS (89% MÁS QUE EN 1979,

PARA 1981, LA COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA HA CONSTRUIDO 30 KM. DE CAMINOS-CUNETAS, 10 KM. DE DRENES Y 11 ESTRUCTURAS, ESTO PROPICIA MAYOR FLUIDEZ EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA ZONA: EN LA INTRODUCCIÓN DE INSUMOS (7 949,5 HA. FERTILIZADAS, 7 809,0 HA. MECANIZADAS), EN ASPECTOS DE COMERCIALIZACIÓN (77% DE INCREMENTO EN PRODUCCIÓN EN CULTIVOS COMERCIALES QUE GENERAN \$ 42 945 MILLONES, LO CUAL REPRESENTÓ 149% MÁS DE UTILIDADES QUE EN 1980 (CUADRO No. 1) Y EN MAYORES FACILIDADES PARA LA ACTUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE APOYO A LA PRODUCCIÓN. CON APOYO DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL SE CONTINÚA CON LA ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN A PRODUCTORES, PRINCIPALMENTE EN EL COMBATE DE PLAGAS DEL CACAO Y EN SIEMBRA Y FERTILIZACIÓN DEL MAÍZ,

LOS 19'917.607 - (80-82), ACUMULADOS DE CRÉDITO REFACCIONARIO PARA CACAO PERMITIERON AUMENTAR LA SUPERFICIE SEMBRADA, IMPLEMENTANDO UN PROYECTO QUE A TRAVÉS DE CRÉDITOS DE AVÍO PERMITIÓ MEJORAR LA SUPERFICIE TOTAL SEMBRADA. ASIMISMO - LOS MONTOS DEDICADOS A LA ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA IMPULSARON LA EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE MECANIZADA EN EL TERCERO (1981) Y CUARTO (1982) AÑO DEL PROYECTO (7,809.5 Y --



		1979	1980	1981	1982
Cultivos Básicos	———	- 7,029	3,389	- 6,042	3,509
Cultivos Comerciales	———	5,043	17,261	42,945	25,506
Cultivos Forestales	———	31,021	31,292	44,364	43,779
Ganadería	———	1,034	1,561	4,333	4,098
	.....	2,850	3,387	3,336	2,704

Utilidades Por Grupo de Cultivos en el Proyecto ACAPETAHUA, OMS. 1979 - 1982

9,715 HECTÁREAS RESPECTIVAMENTE), TANTO EN EL TOTAL COMO EN LA ZONA INTENSIVA (37 Y 70% QUE EN 1980).

PARA 1982 SE INCREMENTA LA SUPERFICIE DE MAÍZ 144% MÁS QUE EN 1981, 5 940 HECTÁREAS ADICIONALES A LAS SEMBRADAS EN 1979.

EN ESTE AÑO EL PORCENTAJE DE SUPERFICIE PÉRDIDA EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE SEMBRADA FUÉ DEL 21%, AÚN CUANDO LA SUPERFICIE SEMBRADA SE INCREMENTÓ, EL PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE PÉRDIDA ES EL MISMO QUE PARA 1981, YA QUE AÑO CON AÑO SE INUNDAN LAS MISMAS ÁREAS.

LA MAYOR SUPERFICIE FERTILIZADA SE OBSERVA EN ESTE AÑO (9 183 HA.), CON ELLO Y MEJORES TÉCNICAS PRODUCTIVAS SE INCREMENTAN LOS RENDIMIENTOS PROMEDIO DE MAÍZ (3.00 TON/HA) Y ARROZ (3.1 TON/HA) (CUADRO No. 2). LOS VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN ALCANZAN LA MÁXIMA EXPRESIÓN DEL PERÍODO EN LA MAYORÍA DE LOS CULTIVOS, EXCEPTO EN TABACO Y SANDÍA.

RESUMIENDO HASTA 1982, ACAPETAHUA HABÍA AMPLIADO FRONTERAS AGRÍCOLAS AL PASAR DE 7 922 HA. SEMBRADAS EN 1979 A 16 134 HA. EN 1982 (CUADRO No. 3). LAS UTILIDADES OBTENIDAS EN TODA EL ÁREA -CALCULADO A PRECIOS CONSTANTES DE 1979-, - \$ 43 MILLONES SE ELEVAN A \$ 48 MILLONES PARA 1982 (CUADRO No. 1).

SE ESTABLECIERON 2 MÓDULOS DE DRENAJE PARCELARIO Y 2 MÁS ESTÁN EN DIFERENTES ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN, EN UN TOTAL DE 393 HA. EL DE MATAMOROS I, QUE ESTÁ EN OPERACIÓN DESDE 1982 Y OCUPA UNA SUPERFICIE DE 157 HECTÁREAS, EN EL CICLO PV DEL MISMO AÑO SE OBTUVIERON RENDIMIENTOS DE 3.5 TON/HA. Y DE 4 TON/HA. EN MAÍZ Y ARROZ RESPECTIVAMENTE, POSTERIORMENTE UTILIZANDO LOS DRENES COMO CANALES DE RIEGO Y BOM --

BEANDO AGUA DEL RÍO EL ZAPOTE, SE CULTIVÓ TABACO Y SANDÍA CON RIEGO POR ASPERSIÓN CUYOS RENDIMIENTOS FUERON DE 1,3 Y 17 TON/HA. (CUADRO No. 2),

EN ESTE AÑO LAS CONSECUENCIAS INHERENTES A LA CRISIS POR LA QUE ATRAVIESA EL PAÍS, SE DEJAN SENTIR FUERTEMENTE EN EL SECTOR AGROPECUARIO.

ERA DE ESPERARSE QUE LA TENDENCIA SOSTENIDA DURANTE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO CULMINARÍA ESTE AÑO CON IMPACTOS PRODUCTIVOS EN TODOS LOS CULTIVOS, DADO QUE UNA SERIE DE FRENOS, TANTO DE TIPO FÍSICO, COMO TÉCNICO-PRODUCTIVO, HAN SIDO SUPERADOS, Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y DE LA INFRAESTRUCTURA CONSTRUIDA EMPIEZAN A HACER SENTIR SUS EFECTOS. ESTO NO FUE ASÍ DADAS LAS CIRCUNSTANCIAS DESCRITAS, SIN EMBARGO SE ESTÁN TOMANDO LAS MEDIDAS PERTINENTES, PARA RECOBRAR EL RITMO ACELERADO DE CRECIMIENTO, PERO SE PUEDE AFIRMAR QUE LAS BASES PARA EL DESARROLLO ARMÓNICO DE LA ZONA HAN SIDO ESTABLECIDAS.

### GANADERÍA

EN 1979 EN EL ÁREA DEL PROYECTO, PREVALECÍA FUERTE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES INFECTO-CONTAGIOSAS Y PARASITARIAS, EXISTIENDO UN TOTAL DESCONOCIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS DE VACUNACIÓN Y DESPARASITACIÓN, ADEMÁS DE BAJA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE FORRAJE EN LA ÉPOCA DE ESTIAJE, UN DEFICIENTE MANEJO DE LAS PRADERAS ENTRE OTROS, LO QUE OCASIONABA BAJOS INGRESOS.

PARA CONTRARRESTAR ESTOS FACTORES, LA ASISTENCIA TÉCNICA PECUARIA, PROGRAMÓ Y REALIZÓ CAMPAÑAS DE VACUNACIÓN EN BOVINOS, CERDOS, AVES Y EQUINOS. CON APOYO DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL, SE CAPACITARON Y ORGANIZARON GRUPOS DE

PRODUCTORES PARA LA VACUNACIÓN Y DESPARASITACIÓN, LOS PRODUCTORES POSTERIORMENTE SE HAN HECHO CARGO DE LAS CAMPAÑAS DE VACUNACIÓN Y DE LOS BOTIQUINES VETERINARIOS ESTABLECIDOS EN ALGUNOS EJIDOS.

SE HAN INTRODUCIDO LEGUMINOSAS FORRAJERAS (LEUCAENA, LEUCOCEPHALA, VARIEDAD PERUANA) COMO FUENTE DE PROTEÍNA PARA SUPLEMENTACIÓN EN ÉPOCAS DE ESTIAJE.

EL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE GANADO SE HA DADO EN BASE A UNA SELECCIÓN FENOTÍPICA DE LOS MEJORES DENTRO DEL HATO. SE HA CONTRIBUIDO AL MEJORAMIENTO DE LAS TÉCNICAS DE MANEJO EN BOVINOS, AVES Y CERDOS, MEDIANTE CURSOS PRÁCTICOS A PRODUCTORES ESPECÍFICAMENTE EN TÉCNICAS DE CASTRACIÓN, VACUNACIÓN, MUESTRAS Y APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS. A TRAVÉS DEL PROGRAMA SE HA APOYADO EN LA GESTIÓN DE CRÉDITOS REFACTORIOS PARA GANADO DE DOBLE PROPÓSITO Y ENGORDA. EN TOTAL, \$ 37 413.6 MILLONES EN EL PERÍODO (73-82). COMO CONSECUENCIA DE ESTAS ACCIONES SE HA DISMINUIDO LA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, CON LO QUE BAJÓ EL PORCENTAJE DE MORTALIDAD, OBTENIÉNDOSE A LA VEZ MAYORES UTILIDADES Y MAYOR PRODUCCIÓN, (CUADRO No. 1).

LA SUPERFICIE DEDICADA A PASTOS HA DISMINUIDO DE 2 252 HA. EN 1979 A 2 179 HA., PARA 1982, (GRAFICA 1) INCORPORANDO ESA SUPERFICIE A LA AGRICULTURA, ANTE ESTA DISMINUCIÓN DE LA SUPERFICIE (-3%) SE HAN INTENSIFICADO LAS ACCIONES DE ASISTENCIA TÉCNICA PECUARIA. EN CONTRASTE CON LO OCURRIDO EN LA SUPERFICIE SE HA INCREMENTADO LA CARGA ANIMAL POR HECTÁREA DE 1.55 A 1.97 U.A./HA., POR EFECTO DE UN AUMENTO EN LA POBLACIÓN DE GANADO. SE INCREMENTÓ LA PRODUCCIÓN DE CARNE/HA/AÑO, EN EL SECTOR EJIDAL PASANDO DE 95KG/HA/AÑO EN 1979 A 106.33 EN 1982, POR EL CONTRARIO, LA LECHE PASÓ DE 192.76 LTS/HA/AÑO EN 1979, A 237.78 EN 1982. (CUADRO No.

9), EN LA PEQUEÑA PROPIEDAD LA PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE SUBIÓ DE 146.13 KG/HA/AÑO EN 1979 A 162. EN 1982 Y DE 380.20 LTS/HA/AÑO EN 1979 A 452. EN 1982, (CUADRO No. 9).

### ANÁLISIS COMPARATIVO CON EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

SE PRESENTA A CONTINUACIÓN UN ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE CULTIVOS, RENDIMIENTOS Y SUPERFICIE CULTIVADA DEL AÑO 1982, CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

EN DICHA PROPUESTA SE PLANTEÓ UN PATRÓN DE 11 CULTIVOS DIFERENTES. AL QUINTO AÑO DE DESARROLLO DEL PROYECTO SE PUEDE CONSTATAR QUE SOLAMENTE TRES CULTIVOS DIFIEREN DE LO PROPUESTO (MELÓN, TOMATE Y CEBOLLA) Y SE INCLUYEN, EN SU LUGAR, SANDÍA, MANGO Y AGUACATE.

POR PROBLEMAS DE COMERCIALIZACIÓN, PRINCIPALMENTE, LOS PRODUCTORES NO SEMBRARON MELÓN, TOMATE Y CEBOLLA; SE DEBIÓ - TAMBIÉN, EN MENOR GRADO AL DESCONOCIMIENTO DE ESTOS CULTIVOS Y POR QUE NO SE CUENTA CON APOYOS CREDITICIOS. EN CAMBIO LA SANDÍA, EL MANGO Y EL AGUACATE TUVIERON MAYOR ACOGIDA POR SER DE MAYOR RENTABILIDAD. LA SANDÍA TIENE LIMITACIONES EN SU COMERCIALIZACIÓN, PERO LA ESCALA EN QUE SE - SIEMBRA HASTA AHORA (1.000 A 1.300 HECTÁREAS) CONTRIBUYE A MANTENER AUSENTE ESE PROBLEMA; A DIFERENCIA DEL MANGO QUE SE HA FOMENTADO -PASÓ DE 53 A 120 HECTÁREAS SEMBRADAS-, DEBIDO A QUE JUNTO CON EL AGUACATE SE INTERCALAN CON EL - - CACAO, EL CUAL SIRVE DE SOMBRA.

REFERENTE A LA SUPERFICIE CULTIVADA, SE PROPUSIERON 6 592 HECTÁREAS, EN 1982 SE ESTABLECIERON 3 139 HA, LO QUE REPRESENTA EL 48%.

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS  
 PROYECTADOS EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982  
 PROYECTO ACAPETAHUA.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PRIMERA ETAPA					ZONA INTENSIVA 1982				
CULTIVOS	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$	CULTIVOS	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$
MAIZ	2 314	8 035	3.250	23 319	MAIZ	1 193	3 319	3.0	10 335
FRIJOL	400	600	1.500	4 200	FRIJOL	94	58	0.62	437
AJONJOLI	625	937.5	1.500	8 506	AJONJOLI	----	----	----	----
ARROZ	740	2 960	4.000	8 880	ARROZ	149	462	3.1	1 702
CACAO	750	1 350	1.800	62 100	CACAO	315	189	0.6	8 694
PLATANO	620	24 800	40.000	30 578.4	PLATANO	239	6 692	28.0	13 719
TABACO	221	331.5	1.500	6 961.5	TABACO	313	407	1.3	12 533
					SANDIA	76	813	10.7	2 033
					AGUACATE	35	175	5.0	577
					MANGO	53	428	8.0	1 370
MELON	200	3 200	16.000	6 400					
TCAYE	35	590	17.000	835					
CEBOLLA	15	210	14.000	315					
PASTOS	672	-----	-----	5 814.7	PASTOS	672	-----	-----	3,487
TOTAL	6 572	43 014		56 360.	TOTAL	3 139.	13 029		144 826

TODO ESTO HACE SUPONER QUE EL COMPORTAMIENTO DE LA SUPERFICIE DEDICADA A PASTOS, 2 324 HECTÁREAS, (GRAFICA 1) NO SE REDUJO COMO SE ESPERABA, LO CUAL ES DE ALGUNA MANERA EXPLICABLE CONSIDERANDO QUE CUALQUIER ALTERNATIVA ERA INVIA-BLE EN ÁREAS QUE TODAVÍA SON AFECTADAS POR LAS LLUVIAS, - ASÍ LOS PRODUCTORES SIGUIERON APROVECHANDO LAS TIERRAS DE-DICADAS A LA GANADERÍA QUE SON LAS MENOS INUNDABLES. ÉSTA SITUACIÓN SE CORREGIRÁ A LA MADUREZ DEL PROYECTO, UNA VEZ CONCLUIDAS LAS OBRAS, COMO SON LOS TRAZOS DE DRENES COLEC-TORES Y PARCELARIOS, PARA QUE SEAN INCORPORADOS A LA AGRI-CULTURA POSTERIORMENTE, COMO EN EL CASO DE LOS MÓDULOS DE DRENAJE PARCELARIO EN FUNCIONAMIENTO.

EN RENDIMIENTOS POR HECTÁREAS SE TIENEN AVANCES SATISFACTO RIOS LOS QUE INDICAN QUE EN SU MOMENTO, TAMBIÉN SE ALCANZA RÁN LOS PROPUESTOS.

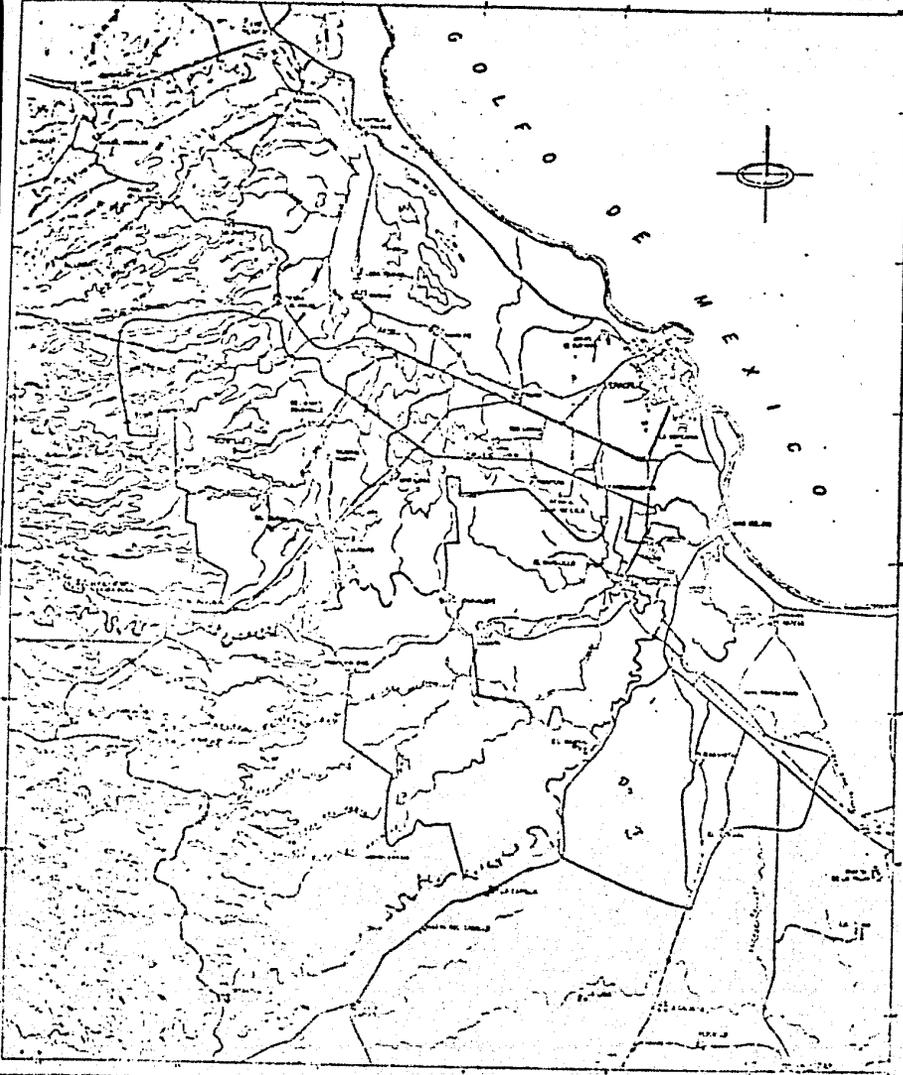
## B.2) PROYECTO VALLE DE ATOYAC, VERACRUZ

EL PROYECTO VALLE DE ATOYAC, SE LOCALIZA EN LA PORCIÓN CENTRO DE LA PLANICIE COSTERA DEL ESTADO DE VERACRUZ, A 12 KM. DEL PUERTO DEL MISMO NOMBRE. COMPRENDE UNA SUPERFICIE DE 72,494 HA. LOCALIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE JAMAPA, MEDILLÍN DE BRAVO Y MANLIO FABIO ALTAMIRANO. SU ZONA INTENSIVA OCUPA 13 713 HA. EN DONDE LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS, LAS TÉCNICAS PRODUCTIVAS, LA DISPONIBILIDAD DE AGUA Y LA CALIDAD DE LOS SUELOS -QUE EN MÁS DE 50% COMPREDEN CAPACIDADES PRODUCTIVAS DE ALTA Y MEDIA-, ENTRE OTROS ASPECTOS SON FAVORABLES AL DESARROLLO AGROPECUARIO.

LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA DEL ÁREA INCLUYE UNA VARIADA GAMA DE CULTIVOS, DESTACÁNDOSE LOS BÁSICOS EN CUANTO A LA SUPERFICIE QUE OCUPAN; LA PIÑA Y EL MANGO DEBEN SU IMPORTANCIA A SU ALTA REDITUABILIDAD. LA ZONA PIÑERA-GANADERA ESTÁ LOCALIZADA EN EL ÁREA DE EXPANSIÓN DEL PROYECTO Y LA MANGUERA OCUPA DIFERENTES ESPACIOS DENTRO DEL MOSAICO DE CULTIVOS, SIENDO MAYOR SU SUPERFICIE EN LA ZONA INTENSIVA (DEL TOTAL DE LA SUPERFICIE DE LOS FRUTALES, LE CORRESPONDE EL 70% APROXIMADAMENTE; EL 30% RESTANTE SE DEDICA A: CÍTRICOS NANCHE, AGUACATE, CIRUELA Y PLÁTANO).

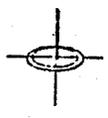
EN 1979, LA SITUACIÓN IMPERANTE EN LA ZONA DEL PROYECTO ERA COMO SIGUE:

LAS TIERRAS INUNDADAS, LOS FUERTES VIENTOS QUE AFECTAN LA PRODUCCIÓN, LOS DEFICIENTES CAMINOS AL INTERIOR DEL PROYECTO QUE LIMITABA LA COMERCIALIZACIÓN Y LA INOPERANCIA DEL CRÉDITO HACÍAN QUE EL 64% DE LOS EJIDOS TUVIERON CARTERAS VENCIDAS. LOS RENDIMIENTOS DE LA MAYORÍA DE LOS CULTIVOS SE ENCONTRABAN POR DEBAJO DEL PROMEDIO DE LOS RECURSOS COMO: FERTILIZANTES, SEMILLAS MEJORADAS BIOCIDAS Y MAQUINA-



**SIMBOLOGIA**

- CIUDAD 
- POBLADO 
- CARRETERA O BARRIO 
- CARRETERA PRINCIPAL 
- FERROVIARIA 
- CANAL 
- QUEBRADA DE AGUA 
- QUEBRADA DE SECO 



- PROYECTO PLATO 
- AREA DE CAMPESINOS 

ESCALA 1:100,000

INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL  
 SERVICIO DE INFORMACION GEOGRAFICA  
 DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS GEOGRAFICOS  
 ESTADISTICA GEOGRAFICA  
 ESTADISTICA DEMOGRAFICA  
 ESTADISTICA ECONOMICA  
 ESTADISTICA SOCIAL

RIA AGRÍCOLA. EN ESA ÉPOCA LA ASISTENCIA TÉCNICA LA PROPORCIONABA EL DISTRITO DE TEMPORAL No. 5, LIMITADA A LLEVAR UN CONTROL ESTADÍSTICO DEL PATRÓN DE CULTIVOS POR EL POCO PERSONAL CON QUE SE CONTABA Y LA INCOMUNICACIÓN CON LA MAYORÍA DE LAS COMUNIDADES EN LA ÉPOCA DE LLUVIAS. SANIDAD VEGETAL ESPORÁDICAMENTE ASISTÍA A LOS PRODUCTORES PARA EL CONTROL DE PLAGAS EN FRUTALES.

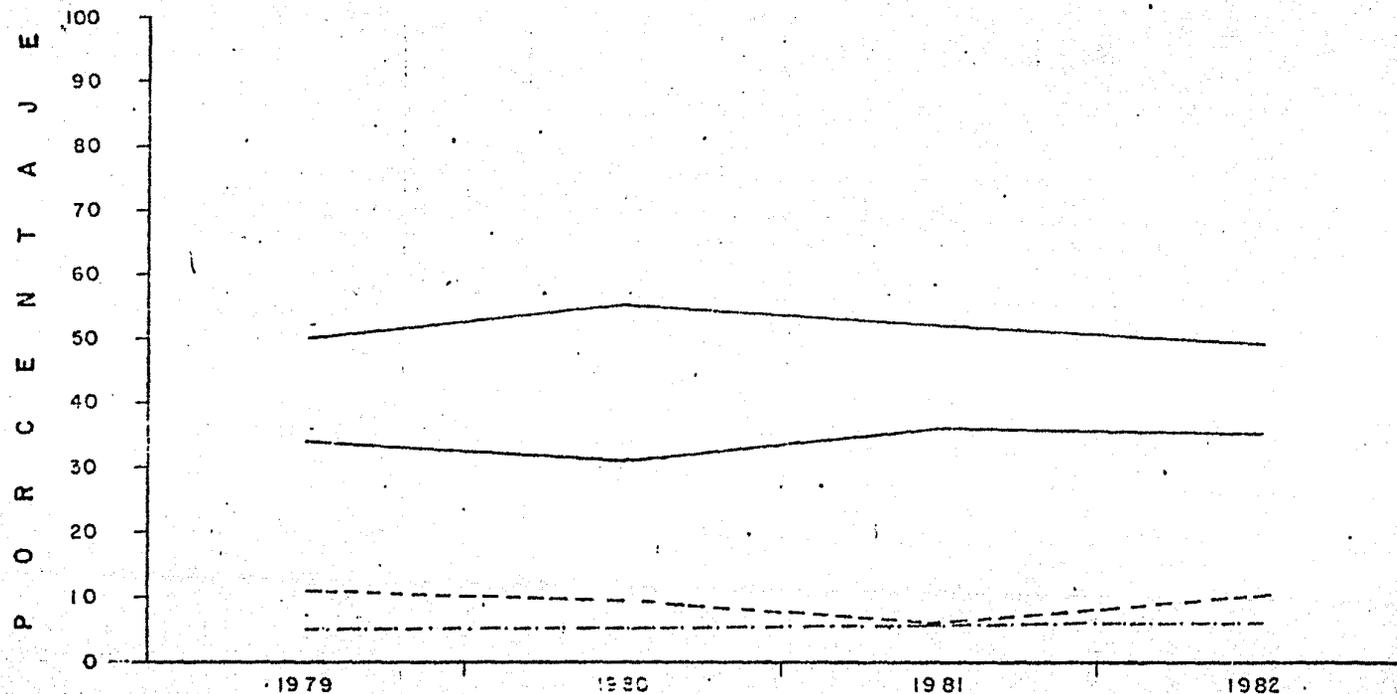
LA TECNOLOGÍA GENERADA POR LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA (COTAXTLA Y POSTA) NO SE DIVULGABA POR CARECER DE MECANISMOS PARA MASIFICAR LOS RESULTADOS DE SUS TRABAJOS A NIVEL DE PRODUCTORES.

### AGRICULTURA

EN 1980, SE INICIA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN FORMA COINCIDENTE CON EL PROGRAMA GRANERO DEL ESTADO DE VERACRUZ (COMO PARTE DE LAS POLÍTICAS DEL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO). SE INCREMENTA POR ESA VÍA EL CRÉDITO A LOS PRODUCTORES, LO CUAL PERMITIÓ AMPLIAR LA SUPERFICIE DEDICADA A MAÍZ PROVOCANDO CAMBIOS EN LA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA POR LA POSIBILIDAD ABIERTA A LA COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS PARA LOS EXCEDENTES GENERADOS.

LOS TÉCNICOS DE CAMPO EMPIEZAN A INTEGRAR E INTENSIFICAR SUS ACCIONES A NIVEL DE CADA EJIDO DE ACUERDO A UN PROGRAMA, PREVALECIENDO AÚN LA ESPECIALIZACIÓN. SU ESTILO DE TRABAJO LOS EMPIEZA A DIFERENCIAR DE OTROS EQUIPOS DEL DISTRITO DE TEMPORAL. SU PRIMER LOGRO EN MATERIA PRODUCTIVA FUE EL MEJORAMIENTO EN LAS PRÁCTICAS CULTURALES, PRINCIPALMENTE EN LOS CULTIVOS BÁSICOS. SE POSIBILITA SU PENETRACIÓN A LOS EJIDOS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO MEDELLÍN-LA ESPERANZA (11KM).

Evolución de la Estructura de la Superficie Cesechada  
PROYECTO ATOYAC, VER.



	1979		1980		1981		1982	
	SUP.	%	SUP.	%	SUP.	%	SUP.	%
Cultivos Básicos	10,689	50	13,163	55	12,594	52	11,098	49
Cultivos Comerciales	2,405	11	2,173	9	1,491	6	2,316	10
Cultivos Perennes	1,113	5	1,300	5	1,440	6	1,430	6
Pastos	7,536	34	7,338	31	8,478	36	8,037	35
TOTAL	21,534	100	23,572	100	24,003	100	22,881	100

EN ESTE AÑO LOS RENDIMIENTOS EN MAÍZ PASAN DE 1.78 TON/HA. (1979) A 2.00TON/HA Y EN FRIJOL DE 0.75 TON/HA. A 0.8 TON/HA. (CUADRO No. 2). EL VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN EN BÁSICOS FUE DE 19 436 TONELADAS, 4 MIL MÁS QUE EL AÑO ANTERIOR (CUADRO No. 1).

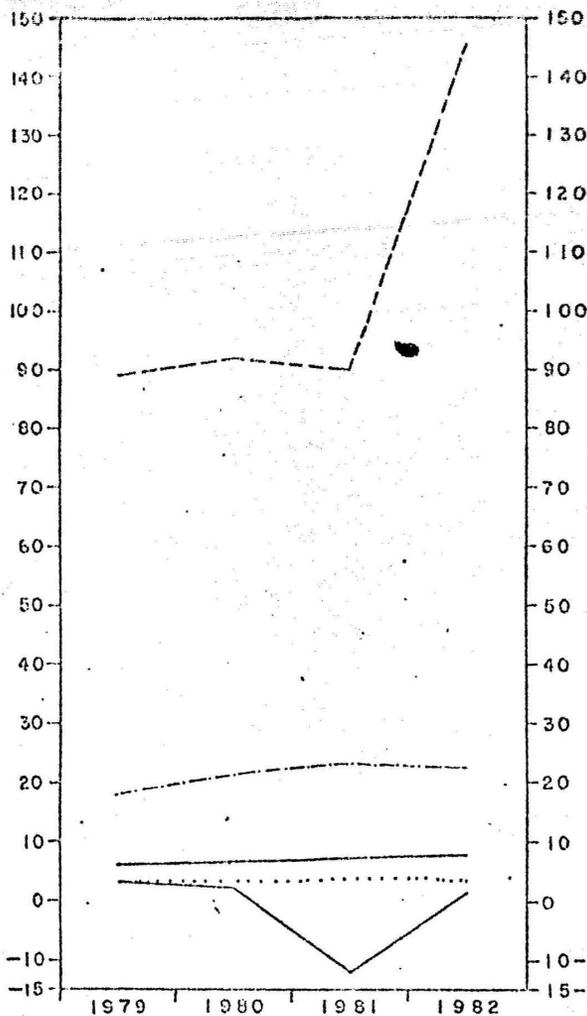
LOS CULTIVOS COMERCIALES TAMBIÉN INCREMENTARON SU VOLUMEN Y RENDIMIENTOS, DE 47 690 TONELADAS EN 1979 A 50 448 EN - 1980 (CUADRO No. 1). LA PIÑA Y LA PAPAYA CONTRIBUYERON - SUSTANCIALMENTE A ESTOS AUMENTOS; LOS RENDIMIENTOS DE LA - PRIMERA FUERON DE 40 TON/HA. LOS CULTIVOS PERENNES NO TUVIERON VARIACIONES SIGNIFICATIVAS, NINGUNA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FUE PROPUESTA (LO MISMO OCURRIÓ CON LA PIÑA), POR EL DESCONOCIMIENTO QUE LOS TÉCNICOS DEL PROGRAMA TENÍAN SOBRE ELLOS.

EN 1981 SE EMPIEZA LA ADECUACIÓN DE SUELOS EN 400 HA. Y - LAS POBLACIONES CUENTAN CON 15 KM. MÁS DE CAMINOS, LO QUE HACEN UN TOTAL DE 26 KM. CONSTRUIDOS POR EL PROGRAMA.

SE IMPLEMENTAN 16 PROYECTOS DE CRÉDITO REFACCIONARIO PARA LA ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Y LA CONSECUICIÓN DE CRÉDITO DE AVIÓ PARA MAÍZ Y FRIJOL POR \$ 70 MILLONES, ESTE APOYO SIRVIÓ PARA QUE LOS PRODUCTORES REALIZARAN UNA OPORTUNA PREPARACIÓN DEL SUELO Y CONTROL DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALEZA. DESAFORTUNADAMENTE SE OBSERVAN DECREMENTOS TANTO EN VOLUMEN COMO EN RENDIMIENTOS DE MAÍZ Y FRIJOL LLEGANDO INCLUSIVE A NIVELES MÁS BAJOS QUE EN 1979 Y CUANTIOSAS PÉRDIDAS, DADO EL EXCESO DE LLUVIA PROVOCADA POR EL - CICLÓN "HERMINIA".

LOS CULTIVOS BÁSICOS, EN 1982 TAMBIÉN SE VEN AFECTADOS POR LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS, ESTA VEZ LA AGUDA SEQUÍA - QUE ASOLÓ A LA MAYOR PARTE DEL PAÍS. SIN EMBARGO, HUBO -

MILLONES DE PESOS



MILLONES DE PESOS

		1979	1980	1981	1982
Cultivos Básicos	—————	3,599	2,758	-12,163	1,868
Cultivos Comerciales	- - - - -	60,584	91,327	89,950	145,877
Cultivos Especiales	- · - · -	16,263	21,629	23,176	22,993
Ganadería	.....	6,255	5,730	-7,106	7,412
	.....	5,482	3,623	4,107	3,913

Utilidades Per Grupo de Cultivos en el Proyecto ATOYAC, VER. 1979 - 1982

UNA BREVE RECUPERACIÓN Y LOS RENDIMIENTOS SE VUELVEN A ELEVAR, ALCANZANDO EN MAÍZ P-V 2.14 TON/HA, Y EN FRIJOL 0-1 - 500 KG/HA (CUADRO No. 2) EN LA ZONA DE EXPANSIÓN Y 600 - KG/HA, EN LA ZONA INTENSIVA. LA DIFERENCIA ES DEBIDO A - QUE LOS SUELOS EN ESTA ÚLTIMA SON MÁS BAJOS Y HÚMEDOS POR LO QUE LA SEQUÍA LOS AFECTÓ MENOS QUE EN LA DE EXPANSIÓN. EN INFRAESTRUCTURA EL AVANCE ES DE 99%, AL QUEDAR CONSTRUIDOS 66 KM. DE CAMINOS; 10.9 KM DE DRENES Y 330 HECTÁREAS - MÁS DE ADECUACIÓN DE SUELOS.

TANTO LOS CULTIVOS COMERCIALES COMO LOS PERENNES TIENEN UN COMPORTAMIENTO DIFERENTE A LOS BÁSICOS, AÚN CUANDO HAYAN SIDO AFECTADOS EN ALGUNA MEDIDA, POR LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, POR LO QUE A CONTINUACIÓN SE PRESENTA UN ANÁLISIS ESPECÍFICO DE LO OCURRIDO CON ELLOS DURANTE ESTE LAPSO - - (1980-1982).

PIÑA.- EN LA ZONA INTENSIVA ESTE CULTIVO NO HA SIDO EXPLOTADO A PESAR DE QUE LOS SUELOS PRESENTAN CONDICIONES PROPICIAS PARA EL CULTIVO. SE DIFICULTA SU INTRODUCCIÓN POR SUS ALTOS COSTOS Y LARGO CICLO VEGETATIVO, EL PRODUCTOR - PREFIERE SEMBRAR CULTIVOS DE CICLO CORTO; EN EL MUNICIPIO DE MANLIO FABIO, EN LA ZONA DE EXPANSIÓN, TAMBIÉN SE PRESENTA ESTE FENÓMENO DE RESISTENCIA. EN 1982 SE SEMBRÓ UNA SUPERFICIE PEQUEÑA EN EL ÁREA INTENSIVA Y EN EL RESTO DEL PROYECTO SE HA MANTENIDO LA MISMA SUPERFICIE. PARA FINES ESTADÍSTICOS Y POR SU IMPORTANCIA EN LOS INGRESOS DEL PRODUCTOR SE HA INCLUIDO DENTRO DE LOS IMPACTOS PRODUCTIVOS - DESDE 1979, PERO ES HASTA 1982, PREVIA CAPACITACIÓN DEL - PERSONAL TÉCNICO, QUE SE INTENSIFICA LA ATENCIÓN A ESTE - CULTIVO (ANTERIORMENTE LA ASISTENCIA TÉCNICA CORRÍA A CARGO DE BANAMEX).

FRUTALES.- LA ASISTENCIA TÉCNICA LLEVADA A CABO EN LA ZONA INTENSIVA EN RELACIÓN A FRUTALES HA SIDO EN PEQUEÑAS AREAS, TENDIENDO MÁS A LOS HUERTOS FAMILIARES. SE REALIZAN PRÁCTICAS DEMOSTRATIVAS DE FERTILIZACIÓN, PODAS Y CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN MANGO, PAPAYO, CÍTRICOS, AGUACATE Y NANCHE A NIVEL COMERCIAL Y LA GUANABANA A NIVEL FAMILIAR.

LA CAUSA POR LO QUE EN SUPERFICIES MAYORES DE 0.5 HA. NO SE HA LOGRADO DICHA ACTIVIDAD ES LA ESCASEZ DE MATERIALES PARA APLICACIÓN DE INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS HASTA AHORA HAN SIDO POSITIVOS. LA FERTILIZACIÓN SE APLICÓ A ARBOLES ENTRE 9-10 AÑOS DE EDAD, LOS "TESTIGOS" TUVIERON UN RENDIMIENTO PROMEDIO DE 8 REJAS Y LOS FERTILIZADOS DE 13 REJAS DE UN PROMEDIO DE 18 KG. C/U.

MANGO.- DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL CULTIVO DE MANGO SE DESTACA EL MEJORAMIENTO POR MEDIO DE INJERTO. SE REALIZARON DEMOSTRACIONES A PRODUCTORES DE EJIDOS ESTRATÉGICOS EN COORDINACIÓN CON EL CAMPO COTAXTLA. LA CAPACITACIÓN CAMPESINA SE VIÓ APOYADA CON PROGRAMAS AUDIOVISUALES PREPARADOS CON ESE OBJETIVO; SE CAPACITÓ A 40 EJIDATARIOS. LA PROMOCIÓN PARA FERTILIZAR FUE AMPLIA, LA ACEPTACIÓN REGULAR Y LA APLICACIÓN AÚN ES MÍNIMA.

OTRA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA QUE TIENE GRANDES POSIBILIDADES Y DE LA CUAL YA SE HAN REALIZADO DEMOSTRACIONES CON PRODUCTORES COOPERANTES OBTENIÉNDOSE EXCELENTES RESULTADOS, ES LA APLICACIÓN DE REGULADORES DE CRECIMIENTO VEGETAL, COMO EL NITRATO DE POTASIO.

EN ESTA PRIMERA ETAPA, LOS RENDIMIENTOS PROMEDIO SE MANTUVIERON AL MISMO NIVEL; DEBIÓ HABER SIDO EL MEJOR AÑO SEGÚN ESTIMACIONES REALIZADAS HASTA SU ESTADO DE FLORACIÓN, LA CUAL SE INCREMENTÓ, PERO LA "SURADA" LA DAÑÓ CONSIDERABLEMENTO, POR LO QUE LA COSECHA FUE MUY POBRE, LA MÁS BAJA DE TODO EL PERÍODO.

PAPAYA.- ÉSTE CULTIVO SE VEÍA ATACADO SERIAMENTE POR LA PROLIFERACIÓN DE UNA ENFERMEDAD VIROSA DENOMINADA COMUNMENTE "MANCHA AMARILLA", EN 1980 ESTA AÚN PREVALECÍA Y, ES A PARTIR DE 1981 QUE FUE DESAPARECIENDO GRADUALMENTE. LOS PRODUCTORES, SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DEL PROGRAMA, REALIZARON PRÁCTICAS CULTURALES (CONTROL DE MALEZAS ) COMBATE DE PLAGAS CON PRODUCTOS QUÍMICOS), COMO MEDIDAS PREVENTIVAS, CAMBIO Y RENOVACIÓN DE SEMILLAS MÁS TOLERANTES A LA ENFERMEDAD, ESTO REPERCUTIÓ EN LOS RENDIMIENTOS QUE PASARON DE 15.0 TON/HA. EN 1981 A 35.0 TON/HA. EN 1982; PARA 1983 AÚN NO SE TIENEN RESULTADOS. SE OBSERVAN MAYORES RENDIMIENTOS EN LA ZONA DE EXPANSIÓN (ESPECÍFICAMENTE EN -- MANLIO FABIO ALTAMIRANO), DEBIDO A ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS MÁS FAVORABLES PARA SU DESARROLLO QUE EN LA ZONA INTENSIVA. EL VALOR Y LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN HAN PERMANECIDO MÁS O MENOS ESTABLES CON EXCEPCIÓN DE 1981 CUANDO EL VALOR BAJÓ 23%, EN RELACIÓN AL AÑO ANTERIOR, POR LO QUE LA UTILIDAD MEDIA POR HECTÁREA TAMBIÉN SE VIO REDUCIDA (CUADRO No. 8).

TOMATE.- EN 1980 Y 1981 SE OBTUVIERON BUENOS RENDIMIENTOS (DE 8.00 TON/HA. EN 1979 A 12 TON/HA; EN 1980 Y 1981 (CUADRO No. 2) APARENTEMENTE EN 1982 HAY UNA BAJA, (6.7 TON/--HA), ÉSTO SE EXPLICA PORQUE AL INCORPORAR A LA PRODUCCIÓN AREAS CON MENOR POTENCIALIDAD SE AFECTÓ EL PROMEDIO GENERAL, PERO EN REALIDAD SE MANTIENEN LOS MISMOS RENDIMIENTOS EN LAS FINCAS CONSIDERADAS EN 80 Y 81.

CHILE.- EL RENDIMIENTO DE ESTE CULTIVO REFLEJA UN PROMEDIO DE LOS DIFERENTES TIPOS, PRINCIPALMENTE DEL JALAPEÑO, SERRANO Y DE ÁRBOL, QUE SON LOS MÁS COMUNES. DE 1980 A 1981 SE ELEVAN LOS RENDIMIENTOS (DE 6.25 TON/HA A 7.00 TON/HA.) (CUADRO No. 2) COMO EFECTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA DEL PROGRAMA, MANTENIÉNDOSE CONSTANTES EN SU TOPE PARA 1982.

LA UTILIDAD MEDIA OBTENIDA SE VE DISMINUIDA EN 1981 (PASANDO DE \$ 6 991 EN 1980 A \$ 4 381 EN 1981), ESTO DEBIDO A QUE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN VARÍAN DE UNA A OTRA VARIEDAD PRINCIPALMENTE EN LA ETAPA DE RECOLECCIÓN. SIN EMBARGO PARA 1982 LA UTILIDAD MEDIA POR HECTÁREA VUELVE A INCREMENTARSE A \$ 6 960/HA. (SEGÚN CUADRO ANEXO No. 8).

INFLUYEN EN EL VOLUMEN LA CANTIDAD DE CORTES, EL JALAPEÑO OSCILA ENTRE LOS 5 Y 6 Y EL SERRANO EN APROXIMADAMENTE 7 A 10 PRODUCIÉNDOSE UN PROMEDIO EN ESTE ÚLTIMO DE 5 CORTES Y EN EL OTRO DE 2 EN UN AÑO. SU UTILIDAD MEDIA POR HECTÁREA FUE DE \$ 6 960, BAJANDO EN 1981 A \$ 4 381 (CUADRO No. 8).

CAMOTE.- PARA ESTE IMPORTANTE PRODUCTO NO SE CUENTA CON REGISTROS ESTADÍSTICOS DE LA ZONA INTENSIVA QUE PERMITA EL ANÁLISIS DE LOS AÑOS 1979 Y 1980. LO ÚNICO QUE SE PUEDE DECIR ES QUE LOS RENDIMIENTOS DE 8.00 TON/HA. SE HA MANTENIDO EN LOS DOS ÚLTIMOS AÑOS SIENDO MENORES EN LA ZONA DE EXPANSIÓN (5.00 TON/HA.) DEBIDO AL TIPO DE SUELOS. LA UTILIDAD POR HA. SE HA MANTENIDO CONSTANTE EN \$ 10 000 APROXIMADAMENTE (CUADRO No. 8).

AL IGUAL QUE LA PAPAYA, ESTE CULTIVO ESTÁ COBRANDO IMPORTANCIA DEBIDO A LAS BUENAS PERSPECTIVAS QUE SE PRESENTAN EN CUANTO AL MEJORAMIENTO DE LAS LABORES CULTURALES VÍA LAS RECOMENDACIONES DEL PAQUETE TECNOLÓGICO GENERADO POR

EL CAMPO COTAXTLA, ESPECÍFICAMENTE FERTILIZACIÓN, YA QUE - EN LAS DEMOSTRACIONES SE HA VISTO QUE SE PUEDEN ELEVAR LOS RENDIMIENTOS DE 8 A 12 TON/HA, Y EN PAPAYA DE 15 HASTA 60 TON/HA.

AJONJOLI.- DESDE 1981, SE ABANDONÓ ESTA OLEAGINOSA POR - LOS ALTOS COSTOS DE PRODUCCIÓN, BAJOS PRECIOS DE GARANTÍA, FALTA DE LÍNEAS DE CRÉDITO PARA INSUMOS Y CARENCIA DE MANO DE OBRA EN EL PERÍODO QUE SE REQUIERE, DADO QUE LA CIUDAD - INDUSTRIAL DE FLAMBOYANES ABSORBE LAS DISPONIBILIDADES DE LA ZONA.

LA CRÍTICA SITUACIÓN NACIONAL, REPERCUTE EN EL AÑO DE 1983. LAS LIMITACIONES EN EL FLUJO CREDITICIO, BAJOS PRECIOS DE GARANTÍA Y EL RETRASO DE LA TEMPORADA DE LLUVIA, OBLIGÓ A SEMBRAR UNA SUPERFICIE REDUCIDA A 13 178 HA. DE BÁSICOS - PARA EL CICLO P-V 83. AÚN NO SE TIENE EL CÁLCULO DE LOS - RENDIMIENTOS, PERO SE ESPERA SE MANTENGAN EN NIVEL ADECUADO.

GANADERÍA.- EN ATOYAC, LAS ACTIVIDADES PECUARIAS TIENEN - UNA GRAN IMPORTANCIA ECONÓMICA, PUES LA MAYORÍA DE LOS PRODUCTORES TIENEN ESPECIES GANADERAS DE CORRAL. LAS ESPECIES MAYORES SON FUNDAMENTALMENTE DE TIPO EXTENSIVO Y EN - GENERAL ESTÁN EN MANOS DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS, POCOS SON LOS EJIDATARIOS QUE CUENTAN CON MÁS DE 30 CABEZAS DE GANADO BOVINO, A LO MAS POSEEN DE 5 A 7, LOS CUALES PROPORCIONAN LECHE PARA AUTOCONSUMO; SU EXCEDENTE LO VENDEN A PUERTA DE RANCHO A COMPRADORES DE LA ZONA.

LA CARENCIA DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS ES MANIFESTA Y - MÁS AGUDA EN EL SECTOR EJIDAL QUE EN LA PEQUEÑA PROPIEDAD. LA ALIMENTACIÓN SE BASA CASI EXCLUSIVAMENTE AL APORTE, QUE EN GRAN PROPORCIÓN SE INTEGRA DE PASTIZAL NATIVO Y ACAHUAL

O VEGETACIÓN SECUNDARIA, ADICIONALMENTE DE ESQUILMOS DE CULTIVOS ANUALES. LAS PRADERAS INDUCIDAS EN RAZON DE LA EXCESIVA CARGA ANIMAL A QUE SE HA SOMETIDO, SE ENCUENTRAN DEGRADADAS.

LA SUPERFICIE DEDICADA A PASTOS, EN 1979 ERA DE 7 336 HECTÁREAS, (GRAFICA 3) EN LOS QUE SE OBTENÍAN RENDIMIENTOS DE 83,50 LTS. DE LECHE/HA/AÑO 96,60 KG DE CARNE/HA/AÑO EN EL SECTOR EJIDAL Y DE 99,00LTS/HA/AÑO Y 119,30 KG/HA/AÑO, EN LA PEQUEÑA PROPIEDAD (CUADRO No. 9).

DURANTE EL PERÍODO CONSIDERADO, EN EL PROYECTO SE HICIERON IMPORTANTES ESFUERZOS PARA LOGRAR AUMENTOS EN LA PRODUCTIVIDAD, PRINCIPALMENTE A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE SANIDAD ANIMAL, PROPORCIONANDO ASISTENCIA MÉDICA DIRECTA Y CON ASESORAMIENTO EN ASPECTOS DE ALIMENTACIÓN. ADEMÁS EN EL PROYECTO SE IMPLEMENTO MÓDULO GANADERO EN 84 HECTÁREAS EN SUPERFICIES QUE ANTERIORMENTE ESTABAN ENMONTADAS E INUNDADAS GRAN PARTE DEL AÑO. LOS AVANCES SE VEN REFLEJADOS, AUNQUE MUY LEVEMENTE EN LA PRODUCCIÓN TOTAL DE CARNE Y LECHE EN EL SECTOR EJIDAL 13% Y 12% RESPECTIVAMENTE Y 18 EN LA UTILIDAD TOTAL PARA EL PERÍODO ENTRE 1979-1982 (CUADRO No. 1).

LAS LIMITACIONES DEL PERSONAL TÉCNICO PARA ABORDAR ASPECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y MANEJO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS ESTA SIENDO SUPERADA, POR LO QUE EN EL FUTURO SE ESPERAN IMPACTOS -DE LAS ACCIONES QUE AHORA ESTÁN EN MARCHA- EN CUANTO A RENDIMIENTOS, UTILIDADES Y UNA CARGA ANIMAL -POR HECTÁREA MÁS RACIONAL, QUE EVITE EL DETERIORO DE LOS RECURSOS.

## ANÁLISIS COMPARATIVO CON EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

DENTRO DEL ANÁLISIS SE COMPARA EL PATRÓN DE CULTIVOS, LOS RENDIMIENTOS Y LA SUPERFICIE CULTIVADA EN 1982 EN EL ÁREA INTENSIVA, CON LA PROPUESTA DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA PRIMERA ETAPA. EN CUANTO AL PATRÓN DE CULTIVOS EN 1982 SE SEMBRARON 7 DE LOS CULTIVOS PROPUESTOS Y SE ADICIONÓ EL DE PIÑA. AJONJOLÍ SE DEJÓ EN 1981 POR SU INCOSTEABILIDAD.

LA SUPERFICIE TOTAL DEDICADA A LA AGRICULTURA SE INCREMENTO 16% EN EL PRIMER AÑO DE PUESTA EN MARCHA EN EL PROYECTO Y SE SOSTUVO EN ESE NIVEL HASTA EL SIGUIENTE AÑO, A PARTIR DEL CUAL DECRECIÓ DEBIDO A LA INCIDENCIA DE FACTORES CLIMATOLÓGICOS.

LOS RENDIMIENTOS AÚN CUANDO SON SATISFACTORIOS, ES POSIBLE MEJORARLOS HASTA ALCANZAR O SUPERAR LOS PROPUESTOS. CABE ACLARAR QUE EN ESTE PROYECTO SE INSTALARON TODAS SUS COMPONENTES A FINES DE 1979, POR LO QUE 1980 SE CONSIDERA EL AÑO EN QUE SE INICIA SU EJECUCIÓN.

EN GANADERÍA LA SUPERFICIE CON PASTOS ES SUPERIOR A LA QUE SE PROPONE EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, ÉSTA IRÁ DISMINUYENDO PAULATINAMENTE EN CUANTO AVANCEN LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL DRENAJE EN LA MARGEN IZQUIERTA DEL RÍO JAMAPA, PERMITIENDO ASÍ INCORPORAR TIERRAS A LA AGRICULTURA.

**ANALISIS COMPARATIVO DEL PATRON DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS  
PROYECTADOS EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982  
PROYECTO ATOYAC**

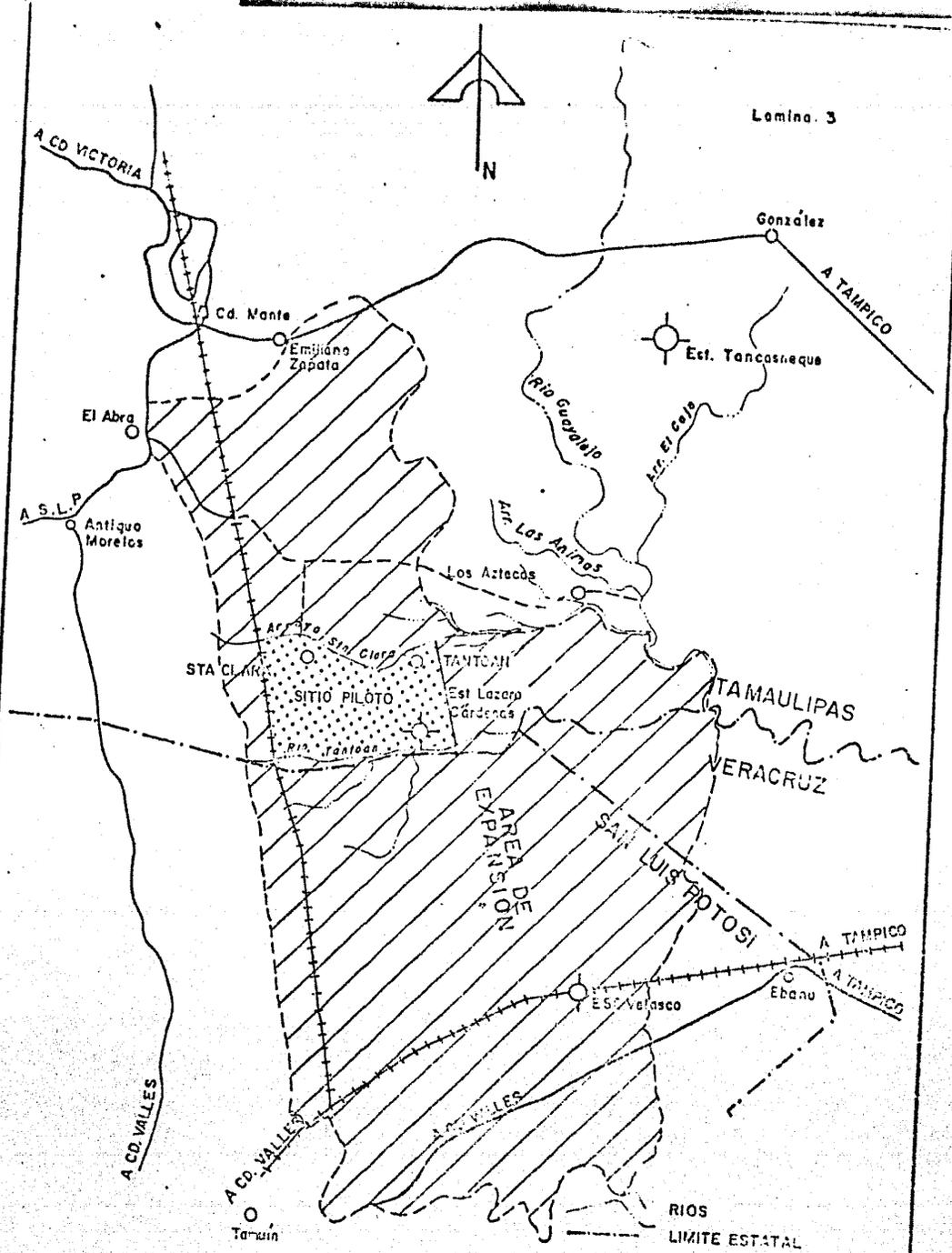
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PRIMERA ETAPA					ZONA INTENSIVA 1982				
CULTIVOS	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$	CULTIVOS	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$
MAIZ	4 800	14 400	3.0	45 792	MAIZ	1 700	3 638	2.14	11 823
FRIJOL	837	807	0.9	11 705.8	FRIJOL	145	87	0.60	655
ARROJOLI	959	863	0.9	7 767.9	-----	----	-----	----	---
TOMATE	420	5 040	12.0	16 170	TOMATE	156	1 048	6.7	3 670
CAMOTE	400	4 000	10.0	16 000	CAMOTE	120	960	8.0	3 360
CHILE	89	1 040	13.0	2 080	CHILE	32	226	7.0	451
MANGO	1 050	27 000	27.0	108 000	MANGO	585	3 695	6.3	11 056
PAPAYA	387	9 288	24.0	27 864	PAPAYA	20	700	35.0	2 394
PIRA					PIRA	8	340	40.0	1 020
FRUTALIZAS	700	10 507	15.0	36 750	-----	-----	-----	----	-----
PASTOS	3 964	985	----	31 544	PASTOS	8 037	-----	----	29 783
<b>TOTAL</b>	<b>13 697</b>	<b>73 930</b>		<b>303 674</b>		<b>10 803</b>			<b>61 858</b>

### B.3) PROYECTO TANTOÁN-STA. CLARA, TAMAULIPAS.

EL PROYECTO SE LOCALIZA EN LA CUENCA BAJA DEL RÍO PANUCO, AL SUR DEL ESTADO DE TAMAULIPAS. ES REPRESENTATIVO DE UNA SUPERFICIE DE 700 000 HAS. CON CONDICIONES ECOLÓGICAS HOMÓGENEAS, ABARCA UNA SUPERFICIE DE 18 000 HAS, CON TRATAMIENTO INTENSIVO Y UN TOTAL DE 27 000 EN SU ÁREA INICIAL DE EXPANSIÓN.

EN EL INICIO DE SUS OPERACIONES, LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DEL ÁREA SE EXPRESABAN EN UNA INEFICIENTE ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y UN RELATIVO BAJO NIVEL DE VIDA DE LA POBLACIÓN RURAL. LAS CAUSAS PRINCIPALES DE ESTA SITUACIÓN ERAN EL CARÁCTER ERRÁTICO DEL TEMPORAL, LOS SUELOS ARCILLOSOS PREDOMINANTES, UN PROCESO DE EROSIÓN QUE AFECTABA EL 20% DEL ÁREA, UN DEFICIENTE DESAGUE SUPERFICIAL Y EL DIFÍCIL ACCESO POR FALTA DE CAMINOS. OTROS PROBLEMAS DE TIPO TÉCNICO-PRODUCTIVO COMO, EL CARÁCTER NO ADECUADO DEL PATRÓN DE CULTIVOS PREDOMINANTES, EL USO Y MANEJO INCONVENIENTE DEL SUELO, MALA CALIDAD DE LOS INSUMOS, MAQUINARIA INSUFICIENTE Y MAL UTILIZADA, DEFICIENTE APLICACIÓN Y MANEJO DEL CRÉDITO, COMERCIALIZACIÓN CON PREDOMINIO DE INTERMEDIARIOS POR FALTA DE CAPACIDAD SUFICIENTE DE ALMACENAJE. ENTRE LOS PROBLEMAS DE TIPO SOCIAL Y ECONÓMICO SE DETECTARON INGRESOS INSUFICIENTES Y DECRECIENTES EN TÉRMINOS REALES Y FALTA DE SERVICIOS BÁSICOS A LA POBLACIÓN RURAL.

CON EL CICLO OTOÑO-INVIERNO 78-79 SE INICIA EL ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS PRODUCTIVOS DEL PROYECTO TANTOÁN-STA. CLARA, EN ESTE PERÍODO LA TOTALIDAD DEL PERSONAL TÉCNICO AÚN NO SE INCORPORABA Y EL QUE SE ENCONTRABA EN LA RESIDENCIA SE DEDICABA AL DIAGNÓSTICO DE LA ZONA.



PROYECTO TANTOAN - STA. CLARA

- RIOS
- - - LIMITE ESTATAL
- +—+— FERROCARRIL
- CARRETERA PAVIMENTADA
- POBLACION
- POBLACIONES MENORES
- ESTACIONES CLIMATOLOGICAS

ES EN EL CICLO P-V 79 QUE LA ASISTENCIA TÉCNICA HACE ACTO DE PRESENCIA, JUNTO CON LAS DEMÁS COMPONENTES DEL PROGRAMA (INFRAESTRUCTURA Y APOYO OPERATIVO). LA MAYOR PROPORCIÓN DE LOS CULTIVOS DE SOYA Y MAÍZ SE SEMBRÓ A MEDIADOS DEL MES DE JUNIO, SIENDO POCO AFECTADOS POR LA ESCASA PRECIPITACIÓN; EN EL CASO DEL SORGO SE TUVIERON PROBLEMAS EN LA COSECHA POR EXCESO DE HUMEDAD POR LO QUE NO SE ALCANZÓ EL RENDIMIENTO PROMEDIO DE UNA TONELADA/HA, QUE LA ZONA TENÍA.

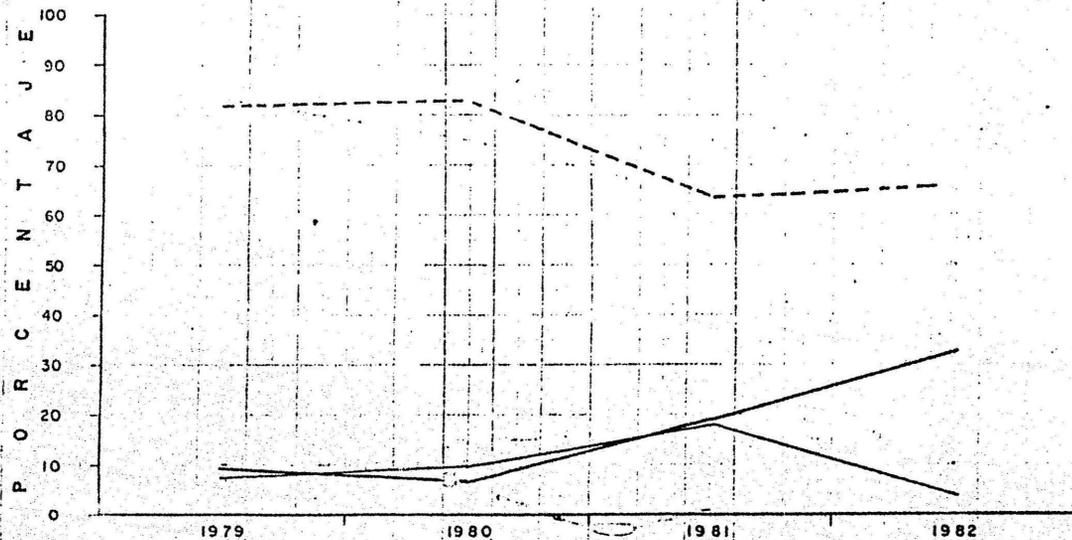
LA UTILIDAD TOTAL ALCANZADA EN BÁSICOS COMERCIALES PARA ESTE AÑO FUE DE 16'428 000.00 (CUADRO No. 1).

LA COSECHA DE CÁRTAMO LEVANTADA EN EL CICLO 01-79-80, SE VIÓ FAVORECIDA POR LAS LLUVIAS QUE SE PRESENTARON EN EL MES DE DICIEMBRE, LO QUE CONTRIBUYÓ A QUE SE OBTUVIERAN RENDIMIENTOS PROMEDIO MUY ALTOS (620 KG/HA) (CUADRO No. 2). LA ASISTENCIA TÉCNICA OFRECIDA A LOS PRODUCTORES CONSISTIÓ EN RECOMENDACIONES SOBRE DENSIDAD DE SIEMBRA Y PREPARACIÓN DE SUELOS, MISMA QUE FUERON PUESTAS EN PRÁCTICA POR ÉSTOS, LO CUAL TAMBIÉN INFLUYÓ EN LOS RENDIMIENTOS.

EN EL SIGUIENTE CICLO LAS LLUVIAS SE PRESENTARON HASTA LOS PRIMEROS DÍAS DEL MES DE AGOSTO LO QUE OCASIONÓ QUE SE INCREMENTARA NOTABLEMENTE LA SIEMBRA DE SORGO YA QUE LAS FECHAS DE SIEMBRA PARA LOS DEMÁS CULTIVOS ESTABAN VENCIDAS, EN ESTE CICLO QUE SE OBTIENEN LOS RENDIMIENTOS RÉCORD PARA ESTE CULTIVO 2.6 TON/HA. (EN EL DISTRITO DE TEMPORAL SE OBTUVIERON 2.03TON/HA) (CUADRO No. 2). ESTO OCURRIÓ DEBIDO PRINCIPALMENTE A LA BUENA DISTRIBUCIÓN DEL TEMPORAL, QUE PROPICIÓ CONDICIONES ÓPTIMAS PARA ESTE CULTIVO. LA EFICIENCIA DE LA ASISTENCIA TÉCNICA ESTRIBÓ EN LA OPORTUNIDAD DE RECOMENDAR UNA ROTACIÓN DE CULTIVOS APROPIADA Y EL EFICIENTE CONTROL DE PLAGAS, DANDO COMO RESULTADO UN CONSIDERABLE VOLUMEN DE PRODUCCIÓN EN SORGO, QUE ASCENDIÓ A

GRAFICA No. 5

Evolución de la Estructura de la Superficie Cosechada  
PROYECTO TANTOAN-STA. CLARA, TAMS.



	1979		1980		1981		1982	
	SUP.	%	SUP.	%	SUP.	%	SUP.	%
Cultivos Básicos	1,711	8	2,866	10	1,990	18	214	3
Cultivos Comerciales	17,826	82	25,214	83	15,389	63	4,818	65
Cultivos Personales								
Problemas	2,177	10	2,177	7	2,334	19	2,336	32
TOTAL	21,714	100	30,257	100	29,713	100	7,368	100

26 149,5 TONELADAS EN CONTRASTE CON EL VOLUMEN ALCANZADO EN EL AÑO INMEDIATO ANTERIOR (1979) QUE FUE DE 449 TONELADAS. EN MAÍZ EL VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN SE INCREMENTÓ EN 52% (CUADRO No. 1). LA UTILIDAD TOTAL GENERADA EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA PARA 1980 FUE DE 74 325 MILLONES DE PESOS (CUADRO No. 1).

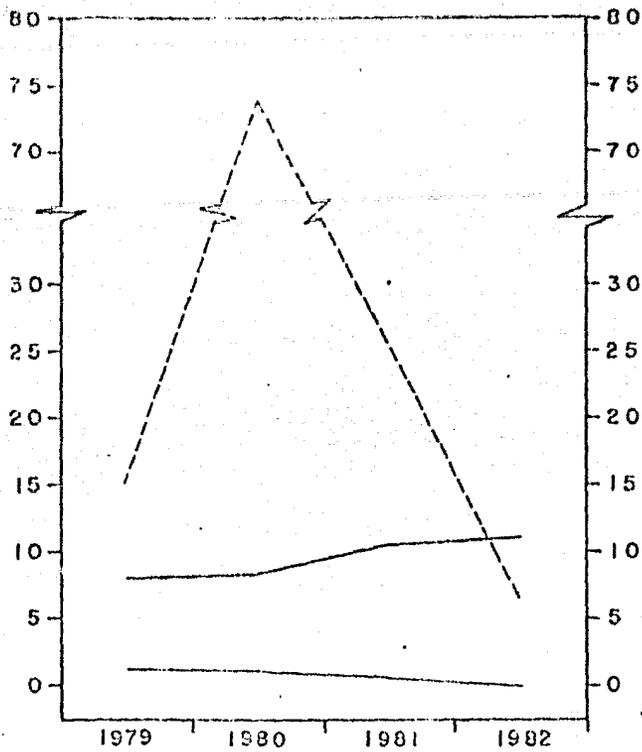
EN EL CICLO 01-80-81, SE OBSERVA UNA SENSIBLE DISMINUCIÓN EN EL VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE CÁRTAMO DEBIDO A QUE EN EL CICLO P-V-80 SE SEMBRÓ LA MAYOR PARTE CON SORGO, LO QUE ORIGINÓ QUE NO HUBIERA EL TIEMPO SUFICIENTE PARA PREPARAR ADECUADAMENTE EL TERRENO.

TAMBIÉN PARA EL CICLO P-V-81 SE PRESENTÓ UNA ESCASA PRECIPITACIÓN EN LOS MESES DE DESARROLLO DEL CULTIVO, OCASIONANDO QUE, EN MAÍZ SE LEVANTARA 896 TONELADAS MENOS QUE EN 1980, MOTIVO POR EL CUAL LAS UTILIDADES SE REDUJERON DE 1 246 MILLONES EN EL 80 A 816 MIL PESOS EN ESTE AÑO (CUADRO No. 7). PARA EL CULTIVO DE LA SOYA EN ESTE CICLO SE SEMBRARON 5 864 HAS. Y SE OBTUVIERON 3 987 TONELADAS CON RENDIMIENTOS DE 680 KG/HA. (CUADRO No. 2). ESTO COMPENSÓ EN CIERTA MEDIDA LAS PÉRDIDAS QUE SE TUVIERON EN EL CÁRTAMO EN EL CICLO ANTERIOR, A CAUSA DEL MAL TEMPORAL. LA SUPERFICIE SEMBRADA EN ESTE CULTIVO SE SINIESTRÓ EN UN 60% DEBIDO A LA FALTA DE HUMEDAD.

PARA 1982 LA PRECIPITACIÓN TOTAL ANUAL REGISTRADA EN LOS EJIDOS TANTOÁN Y GONZÁLEZ ORTEGA FUE DE 432 MM, LO QUE EQUIVALE A LA PRECIPITACIÓN REGISTRADA EN UN MES LLUVIOSO DE UN AÑO NORMAL, EN ESTE AÑO, LA PRECIPITACIÓN MÁXIMA SE PRESENTÓ EN EL MES DE MAYO Y LA MÍNIMA EN JULIO.

SE PIENSA QUE DE NO HABERSE PRESENTADO ESTA SITUACIÓN CLIMATOLÓGICA, SE HUBIERA ALCANZADO RENDIMIENTOS ÓPTIMOS, CONSIDERANDO LA EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS ACUMULADOS POR EL PERSONAL DEL PRODERITH, ASÍ COMO POR LAS PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS ADOPTADAS POR LOS PRODUCTORES DEL PROYECTO COMO: LA PREPARACIÓN ADECUADA DEL SUELO; EL AJUSTE PRECISO DE LAS SEMBRADORAS, LA INOCULACIÓN DE LA SOYA Y DESINFECCIÓN DE SEMILLA CRIOLLA DE MAÍZ; UN EFICIENTE CONTROL DE PLAGAS REDUCIENDO COSTOS AL REALIZAR SÓLO LAS APLICACIONES NECESARIAS, ASÍ COMO LA REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS EN LA COSECHA, POR ADECUADO AJUSTE DE LA TRILLADORA. ADEMÁS PARA ENTONCES YA SE HABÍA CONTRUIDO EL 70% DE LA INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN COMO DRENES, CAMINOS Y BODEGAS. SE HABÍA AVANZADO EN LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS DE CRÉDITO, ALCANZANDO UN PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE AVÍOS DEL 97% EN EL AÑO DE 1980; QUE SE REDUJO A 68,8% EN EL 81 Y BAJÓ HASTA 7% EN EL 82, A CAUSA DE LA PÉRDIDA CASI TOTAL DE LAS SIEMBRAS POR SEQUÍA (77% DE PÉRDIDA TOTAL) (CUADRO No. 3). POR OTRA PARTE ES SIGNIFICATIVA LA INTERVENCIÓN DE ANAGSA AL INDEMNIZAR A LOS PRODUCTORES POR ESTAS PÉRDIDAS, ASÍ COMO LAS ACCIONES DE COORDINACIÓN Y DE CAPACITACIÓN POR MEDIO DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL Y LA GESTIÓN DIRECTA DE LOS PRODUCTORES CAPACITADOS ANTE LA MISMA.

EN EL CICLO 01-82-81 SE OBSERVA UN INCREMENTO NOTABLE EN LA SUPERFICIE SEMBRADA CON EL CULTIVO DE CÁRTAMO EN RELACIÓN AL CICLO HOMÓLOGO ANTERIOR, ESTO ES DEBIDO A QUE DURANTE EL CICLO P-V-82 LA SUPERFICIE SEMBRADA CON SOYA (LA CUAL TAMBIÉN SE INCREMENTÓ) SE SINIESTRÓ TOTALMENTE, SITUACIÓN QUE PERMITIÓ TENER LAS SUPERFICIES SIN CULTIVOS, LISTAS PARA SER UTILIZADAS EN EL CICLO POSTERIOR PARA EL CULTIVO DEL CÁRTAMO.



		1979	1980	1981	1982
Cultivos Básicos	-----	1,355	1,245	816	55
Cultivos Comerciales	—————	15,093	73,090	25,926	6,519
Sociedad Ejidal	.....	8,008	8,255	10,588	11,118

Utilidades Por Grupo de Cultivos en el Proyecto  
TANTOAN - STA. CLARA, TAM. 1979 - 1982

DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 1982 SE TUVIERON PRECIPITACIONES SIGNIFICATIVAS QUE PERMITIERON TENER EXCELENTES CONDICIONES DE HUMEDAD PARA LA SIEMBRA DEL CULTIVO DE CÁRTAMO Y DURANTE EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL MISMO NO SE PRESENTARON LLUVIAS CONSIDERABLES QUE OCASIONARAN PÉRDIDAS POR ENFERMEDADES O PLAGAS, YA QUE ESTE CULTIVO PROSPERA EN AREAS DE ESCASA PRECIPITACIÓN.

EL PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL PROGRAMA, DURANTE ESTE CICLO SE COORDINÓ CON LAS INSTITUCIONES HABILITADORAS DE CRÉDITO CON LA FINALIDAD DE QUE EL PRODUCTOR TUVIERA EL CRÉDITO OPORTUNO Y POR CONSECUENCIA LAS LABORES DE PREPARACIÓN DE TERRENO SE HICIERAN TAMBIEN CON OPORTUNIDAD Y BUENA CALIDAD.

TODO ESTO SE REFLEJÓ EN LOS RENDIMIENTOS PROMEDIO QUE SE OBTUVIERON EN ESTE CICLO, QUE FUERON DE 750 KG. POR HECTÁREA (EN CÁRTAMO) Y EN LA UTILIDAD QUE TUVIERON LOS PRODUCTORES Y QUE ALCANZÓ LA CIFRA DE 103,4 MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1983.

CICLO P-V-83, DURANTE ESTE CICLO LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS SE PRESENTARON FAVORABLES PARA LLEVAR A CABO UNA AGRICULTURA COMERCIAL CON BUENAS PERSPECTIVAS, YA QUE LAS PRECIPITACIONES OCURRIERON CON ACEPTABLE DISTRIBUCIÓN, LO CUAL PERMITIÓ TENER UNA DIVERSIFICACIÓN DE CULTIVOS COMO LO MUESTRAN LOS DATOS REGISTRADOS DE LA SUPERFICIE SEMBRADA CON CADA UNO DE LOS CULTIVOS (25 908 HA. EN 1983). PARA EL CASO DEL MAÍZ QUE SE SEMBRÓ BAJO BUENAS CONDICIONES DE HUMEDAD Y CON UN OPORTUNO CONTROL DE PLAGAS SE OBTUVIERON RENDIMIENTOS DE 1,575 TON/HA. LO QUE SIGNIFICA UN INCREMENTO DEL 35% EN RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD DEL CICLO HOMÓLOGO ANTERIOR (PV-82)\*

(\*) Datos que no fueron incluidos en los cuadros. Fuente Estadística de Residencia Tantoán-PRODERITH.

LAS PRECIPITACIONES DEL MES DE MAYO Y LA POCA PRECIPITACIÓN DEL MES DE JUNIO HICIERON POSIBLE LA SIEMBRA DE SOYA EN LOS TERRENOS QUE EL PERSONAL TÉCNICO CONSIDERÓ MÁS PROPICIOS PARA SU CULTIVO, HACIENDO EXTENSIVA LAS RECOMENDACIONES A LOS PRODUCTORES Y TENIENDO UN ALTO GRADO DE ACEPTACIÓN, SE OBTUVIERON RENDIMIENTOS DE 1 350 KG/HA; LO QUE SIGNIFICA UN INCREMENTO EN RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD DEL CICLO HOMÓLOGO ANTERIOR.\*

DE ACUERDO AL CALENDARIO DE SIEMBRAS ESTABLECIDO PARA LA REGIÓN LA ÚLTIMA ALTERNATIVA ES EL CULTIVO DE SORGO, CULTIVO QUE FUE SEMBRADO CON BUENAS CONDICIONES DE PREPARACIÓN DE TERRENO Y CON LAS ABUNDANTES LLUVIAS DEL MES DE JULIO (UNA MEDIA DE 350 MM), PERMITIERON TENER UN AUMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD PARA ALCANZAR 2.97 TON/HA. PARA ESTE AÑO DE 1983, SE SUPERARON LOS RENDIMIENTOS EN TODOS LOS CULTIVOS ESTABLECIDOS DESDE 1979 HASTA 1982.\*

### GANADERÍA

LA SUPERFICIE DEDICADA A PASTIZALES FUE EN UN INICIO (1979) DE 2 177 HAS., PARA 1982 ASCENDIO A 2 334 HAS. (GRAFICA 5). ÉSTO SIGNIFICA QUE HA HABIDO UN INCREMENTO DEL 7% Y QUE SE HA INICIADO UN PROCESO DE TECNIFICACIÓN EN LO QUE A PRADERAS SE REFIERE EN ESTA REGIÓN.

EN LA REGIÓN, GENERALMENTE NO SE PRACTICABA LA VACUNACIÓN, LA VITAMINACIÓN Y LA DESPARASITACIÓN, ÚNICAMENTE LA EXTERNA PARA EL COMBATE DE LA GARRAPATA. MEDIANTE CAPACITACIÓN POR MEDIO DE UNIDADES EDUCATIVAS AUDIOVISUALES Y CON ASESORÍA DEL PERSONAL TÉCNICO DEL PROYECTO, SE HA LOGRADO QUE UN GRAN NÚMERO DE PRODUCTORES REALICEN POR ELLOS MISMOS Y

(\*) Datos que no fueron incluidos en los cuadros. Fuente Estadística de Residencia Tantoín-PRODERITH.

DE ACUERDO CON UN CALENDARIO PREESTABLECIDO, PRÁCTICAS PERIÓDICAS DE VACUNACIÓN Y DESPARASITACIÓN INTERNA POCO USUALES ANTERIORMENTE.

ACTUALMENTE, MUCHOS PRODUCTORES HAN HECHO SUS CERCOS DIVISORIOS, CORRALES DE MANEJO, CON MATERIALES RÚSTICOS, BÁSICAMENTE DE OTATE, YA QUE LA MAYORÍA DE LOS PRODUCTORES LLEVAN A CABO EXPLOTACIONES GANADERAS DE TIPO INDIVIDUAL A NIVEL FAMILIAR Y SON MUY POCOS LOS GRUPOS DE PRODUCTORES QUE SE ASOCIAN PARA LLEVAR A CABO UNA EXPLOTACIÓN GANADERA DE TIPO COLECTIVO. SIN EMBARGO, EN LA ZONA DEL PROYECTO SE HAN INICIADO ACCIONES TENDIENTES A ESTABLECER DE ACUERDO CON LA PROPUESTA DE USO DEL SUELO EXPLOTACIONES GANADERAS DE DOBLE PROPÓSITO (CARNE-CRÍA O LECHE-CRÍA), TAL ES EL CASO DEL EJIDO EL OLIMPICO CON LA FINALIDAD DE LLEGAR EN EL FUTURO AL ESTABLECIMIENTO DE EXPLOTACIONES MIXTAS AGRÍCOLAS-GANADERAS, CON EL CONSIGUIENTE INCREMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE TODAS ESTAS TIERRAS Y POR LO TANTO UN CONSECUENTE AUMENTO EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES.

### ANÁLISIS COMPARATIVO CON EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

EL PATRÓN DE CULTIVOS PROPUESTO EN LA ALTERNATIVA PARA EL PROYECTO, FUE DE 7 CULTIVOS AGRÍCOLAS Y UNO PARA USO PECUARIO (PASTOS). LOS CULTIVOS DE AJONJOLÍ Y GIRASOL SE PLANTEARON A NIVEL EXPERIMENTAL. EN EL ÁREA DEL PROYECTO SE SEMBRARON 4 DE LOS CULTIVOS PROPUESTOS, ADEMÁS DE HABERSE INTENTADO LA INTRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE FRIJOL, EL CUAL SE TRABAJÓ EN PEQUEÑA ESCALA DEBIDO A LAS CONDICIONES ADVERSAS DE LA TEMPERATURA, ESTO NO RESULTÓ APROPIADO PARA LA ZONA, POR LO QUE LOS PRODUCTORES OPTARON POR SEMBRAR CULTIVOS EN LOS CUALES TIENEN MENOS RIESGO DE PÉRDIDAS.

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS  
 PROYECTADOS EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982  
PROYECTO TANTOAN-STA. CLARA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD					1983				
U N I D A D E S	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$	C U L T I V O S	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$
	6 500	8 280	1.2	48 024	SOYA	1 217	1 034	0.85	6 955
	7 270	5 816	0.8	33 151	CARTAMO	7 953	5 975	0.75	34 297
	450	1 125	2.5	3 262	MAIZ	2 574	4 504	1.75	15 574
	1 500	4 200	2.8	8 526	SORGO	9 610	25 947	2.70	80 436
	200	180	0.9	1 350					
	90	-----	---	-----					
	90	-----	---	-----					
	5 930			11 146	PASTOS	2 334			13 003
L	22 430	19 601		105 459	T O T A L	23 688	2 424		150 315

LA PRINCIPAL DIFERENCIA QUE SE PRESENTA EN RELACIÓN A LA - PROPUESTA DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SE PUEDE OBSERVAR EN EL CUADRO SIGUIENTE, DONDE SE APRECIA QUE DE LOS CULTIVOS PROPUESTOS LO QUE CAMBIA ES LA DISTRIBUCIÓN DE ELLOS DE - ACUERDO CON SU USO POTENCIAL, ESTE ASPECTO ESTA RELACIONADO CON LAS MEJORAS EN LA TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE LOS - CULTIVOS, PRINCIPALMENTE LA PREPARACIÓN DEL SUELO.

EN CUANTO A LA SUPERFICIE DEDICADA A PASTOS SE MANTUVO LA COBERTURA DE 2 334 HAS., ESTA ES INFERIOR A LA PROPUESTA - DE 5 930 HAS. ESTA DIFERENCIA SE PRESENTA EN PARTE PORQUE NO SE CONTABILIZÓ LA SUPERFICIE QUE FUÉ PROGRAMADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS PECUARIOS, DEBIDO A QUE ESTOS NO LLEGARON A MADURAR COMPLETAMENTE POR DIVER- SAS CAUSAS ENTRE LAS CUALES DESTACAN: LA LENTITUD DEL PRO- CESO PARA OBTENCIÓN DE CRÉDITO, INSUFICIENTE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO EN CUANTO A LA PLANEACIÓN, USO Y MANE JO DE LOS RECURSOS DE PASTOREO, SITUACIÓN QUE ACTUALMENTE SE ESTA SOLUCIONANDO CON EL APOYO DEL PERSONAL DEL DEPARTA MENTO DE CONSERVACIÓN DE SUELOS DE ESTADOS UNIDOS, LOS - - CUALES HAN TRABAJADO EN FORMA CONJUNTA CON LOS TÉCNICOS - DEL PRODERITH.

A LA FECHA (1983) ESTAN EN FUNCIONAMIENTO DIVERSOS PROYEC- TOS LOS CUALES SON ATENDIDOS POR LOS MISMOS EJIDATARIOS. EL EJIDO "EL OLÍMPICO" (MÓDULO LECHERO DE DOBLE PROPÓSITO); "LOS DORADOS" (EVALUACIÓN PARA RECUPERACIÓN DE PASTOS); - "DIVISIÓN DEL NORTE" (REVISIÓN DE TIPO DE SUELOS Y SU MANE JO), "FELIPE ANGELES" (REESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO GANA- DERO) Y EN "EL REFUGIO" (SOLUCIONAR EL PROBLEMA DE ABASTE- CIMIENTO DEL AGUA). ASÍ TAMBIÉN SE HA PUESTO EN OPERACIÓN EN "SANTA CLARA" EL MÓDULO DE CONSERVACIÓN DE SUELOS, CON- FORME A SU ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

DE ACUERDO A LO PROYECTADO, EL CÁRTAMO SE AJUSTÓ A LA SUPERFICIE DE 7 953 HAS. CON UNA PRODUCCIÓN TOTAL DE 5 975 TON/HAS, Y RENDIMIENTOS DE 750 KG/HA., EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE ESTE ASCENDIÓ A 34'297 000.00. EL CULTIVO DE SOYA SE HA VUELTO INCOSTEABLE POR LOS BAJOS PRECIOS DE GARANTÍA QUE NO HAN ALCANZADO A CUBRIR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN VIGENTES EN LOS DOS ÚLTIMOS CICLOS, DEBIDO A LO ANTERIOR LA SUPERFICIE DESTINADA A ESTE HA DISMINUIDO EN GRAN MEDIDA, OBTENIENDOSE RENDIMIENTOS MENORES A LO PLANEADO. CON LO ANTERIOR SE VÉ QUE LA PLANEACIÓN FUE CORRECTA, A EXCEPCIÓN DE SOYA, YA QUE EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PROPONE RENDIMIENTOS DE 1 200 KG/HA. Y SÓLO SE OBTUVIERON 850 KG DE RENDIMIENTO, ASI COMO EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN QUE SE ESPERABA EN 48'024 MIL NADA MÁS SE DIÓ EN UN 14%. CONSIDERÁNDO QUE TODAS LAS COMPONENTE DEL PROGRAMA ESTÁN EN FUNCIONAMIENTO EN 1983.

CONSIDERANDO QUE PARA 1984 TODAS LAS COMPONENTES DEL PROGRAMA SE ENCUENTRAN YA EN FUNCIONAMIENTO Y QUE EL CONOCIMIENTO DE LA ZONA POR LOS TÉCNICOS DEL PROYECTO ES CADA VES MAYOR SE PREVEE QUE, LOS RESULTADOS OBTENIDOS HASTA LA FECHA (1983) EN ASPECTOS TANTO TÉCNICO-PRODUCTIVO COMO SOCIALES SE VERAN SUPERADOS EN EL FUTURO.

## B.4) PROYECTO TIZIMÍN, YUCATÁN

LA ZONA DEL PROYECTO SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN EL NORESTE DEL ESTADO DE YUCATÁN, MUY CERCA DE LOS LÍMITES CON EL ESTADO DE QUINTANA ROO CON UNA EXTENSIÓN DE 125 755 HAS. Y OCUPA TOTAL Y PARCIALMENTE LOS SIGUIENTES CUATRO MUNICIPIOS: TIZIMÍN (39 290 HAS.), CALOTMUL (12 595 HAS.), TEMOZÓN - - (35 470 HAS.) Y CHEMAZ (38 410 HAS). EN EL ÁREA SE ENCUENTRAN 25 COMUNIDADES Y 32 PEQUEÑAS PROPIEDADES CON 13 202 HABITANTES, QUE CONFORMAN LA UNIDAD No. 1 DEL DISTRITO AGROPECUARIO DE TEMPORAL No. III.

UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA SON LOS SUELOS EN CUYA FORMACIÓN INTERVIENEN MAYORMENTE LA ROCA CALIZA BASE, LA TEMPERATURA (40,5°C) Y LA SUPERFICIE QUE OCUPAN LAS ASOCIACIONES DE SERIES DE SUELO TIENEN VALORES DE INFILTRACIÓN DEL RANGO DE 40 A 77 CM/H. OTRA PARTICULARIDAD ES LA - - - INEXISTENCIA DE ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES DE AGUA QUE FORMEN RIOS O ARROYOS; EN SU LUGAR SE ENCUENTRAN CORRIENTES Y DEPÓSITOS DE AGUA SUBTERRÁNEA INTERCOMUNICADOS A TRAVÉS DE FISURAS Y CONDUCTORES QUE AFLORAN EN LOS LLAMADOS "CENOTES"

LA PROBLEMÁTICA DE LA ZONA, CONFORME A LOS ESTUDIOS REALIZADOS POR EL PRODERITH EN 1978, SE CARACTERIZABAN POR UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE ROZA-TUMA-QUEMA CON BAJOS NIVELES PRODUCTIVOS; DESCONOCIMIENTO DE INSUMOS (FERTILIZANTES, INSECTICIDAS HERBICIDAS, ETC.); PROBLEMAS DE PLAGAS; ALTA INCIDENCIA DE MALEZAS, CARENCIA DE BODEGAS, INCOMUNICACIÓN Y UNA VEGETACIÓN DEGRADADA. CRÉDITO LIMITADO. ESCASA INVESTIGACIÓN APLICADA Y PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL Y UNA ASISTENCIA TÉCNICA MUY LIMITADA.

OCEANO ATLANTICO

Lamina. 4

21° 30'

MUNICIPIO DE TIZIMIN

YUCATAN GUINIZABA ROO

TIZIMIN

AREA DE EXPANSION

SITIO PILOTO

Kantunil-Kin

21° 00'

MPIO. DE CABOTANUL

MPIO. DE TEMOZON

A PTO. SIERRA

MPIO. DE VALLADOLID

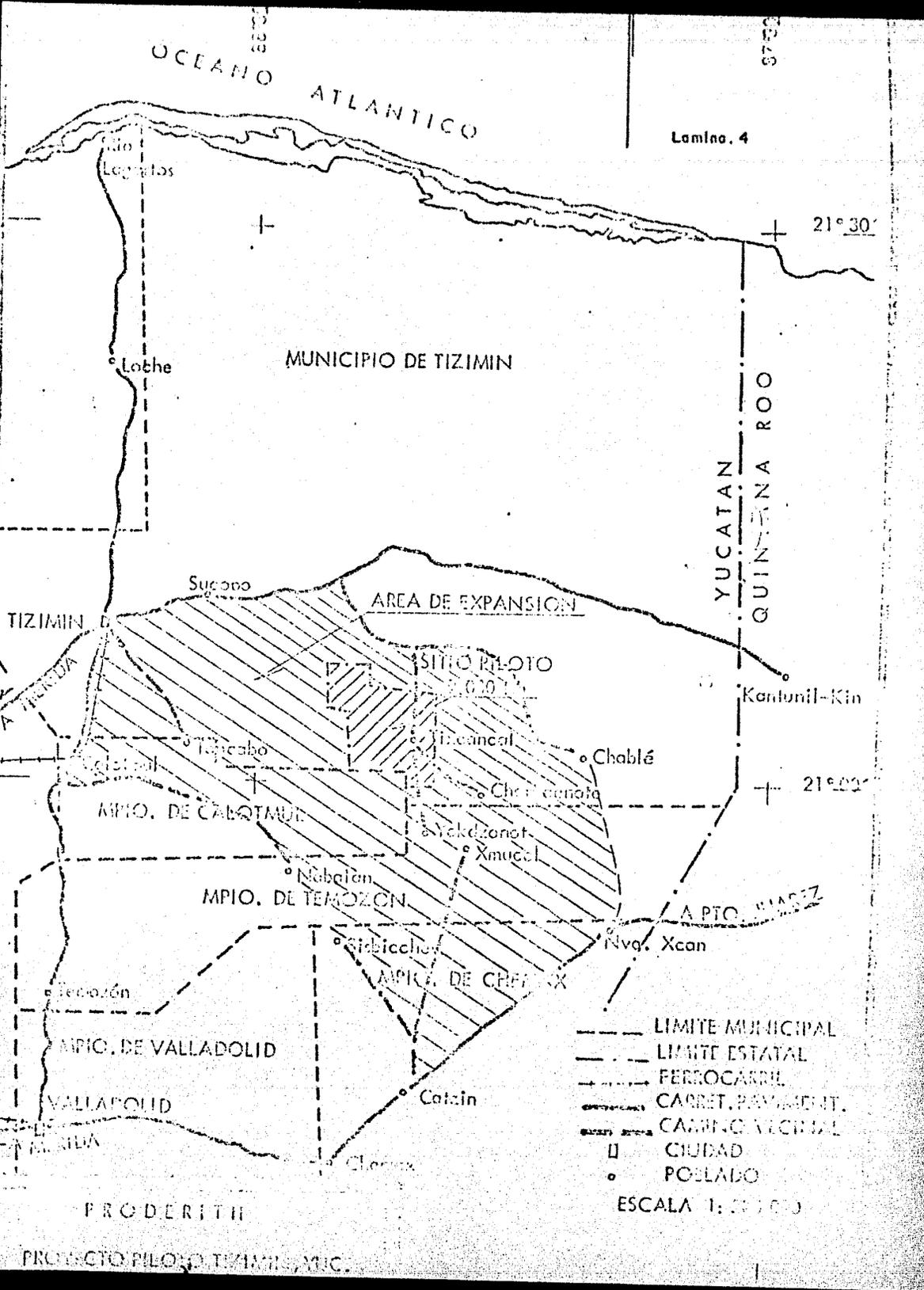
MPIO. DE CHICHIL X

- LIMITE MUNICIPAL
- - - LIMITE ESTATAL
- FERROCARRIL
- CARRIL PAVIMENT.
- CAMINO VECINAL
- CIUDAD
- POBLADO

ESCALA 1:50000

PRODERITH

PROYECTO PILOTO TIZIMIN, YUC.



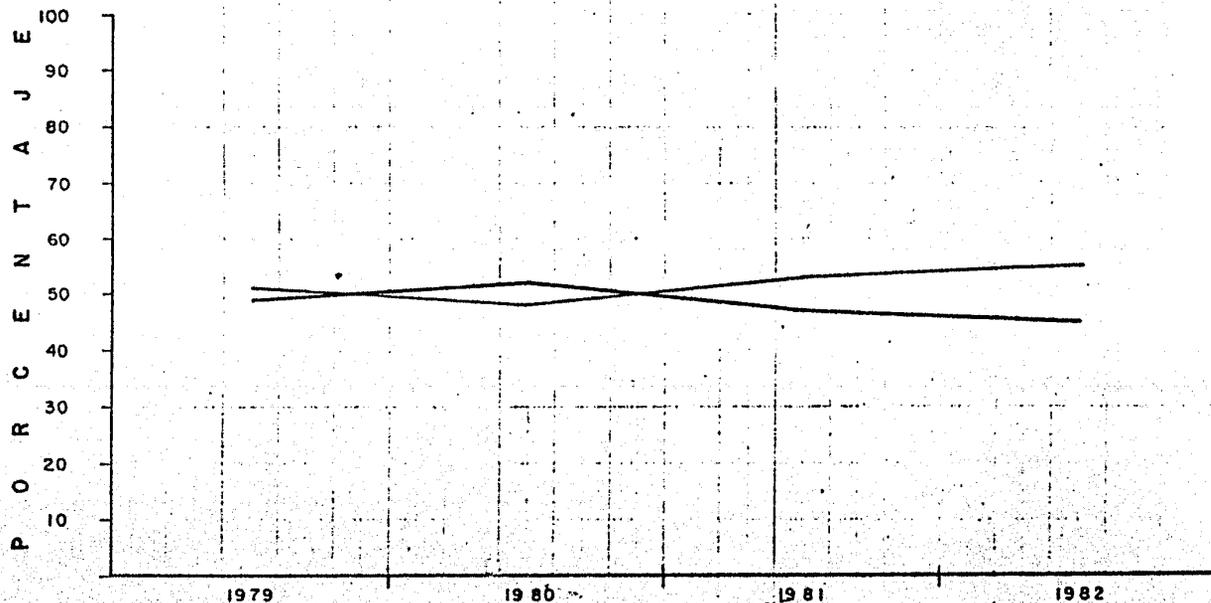
EN ASPECTOS GANADEROS SE TIENE UN ABSOLUTO DESCONOCIMIENTO SOBRE TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN Y POR OTRO LADO SE CARECIA DE ASISTENCIA TÉCNICA ADECUADA Y OPORTUNA.

EN 1979, AL COMIENZO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO, LA DIVERSIFICACIÓN AGROPECUARIA CONSISTÍA EN UNIDADES GANADERAS EJIDALES Y UNIDADES DE RIEGO. DEL 73,5% DE TENENCIA EJIDAL COMUNAL EL 5% SE UTILIZABA PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, EL 4,5% PARA ACTIVIDADES PECUARIAS Y UN 65% SE ENCONTRABAN ENMONTADAS. EN LA TOTALIDAD DE LA PEQUEÑA PROPIEDAD (26,5%) HABÍA ESTABLECIDO PASTOS INDUCIDOS. LA APICULTURA ERA UNA ACTIVIDAD IMPORTANTE Y ARRAIGADA ENTRE LOS PRODUCTORES QUIENES UTILIZABAN TECNOLOGÍA TRADICIONAL, EJERCIENDO POCO CONTROL EN SU COMERCIALIZACIÓN, ENTREGÁNDOSE EL PRODUCTO A INTERMEDIARIOS YA QUE DENTRO DE LA ZONA DEL PROYECTO SE CARECÍA DE CENTROS DE ACOPIO Y ORGANIZACIONES CAMPESINAS PARA TAL EFECTO.

LOS APORTES TECNOLÓGICOS PROMOVIDOS POR EL PROGRAMA SE BASARON EN LAS RECOMENDACIONES DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN (CIAPY), AL PRINCIPIO EN MAÍZ SÓLO, Y A FINES DE LA PRIMERA ETAPA CON LA ASOCIACIÓN DE CULTIVOS MAÍZ-IB-CALABAZA. SE INICIARON LOS TRABAJOS EN 1980 CON LA INTRODUCCIÓN PARA EL MAÍZ DE FERTILIZANTE Y EL CONTROL OPORTUNO DE PLAGAS (LAS DEMÁS LABORES COMO APLICACIÓN DE HERBICIDAS Y CHAPEO YA ERAN REALIZADAS POR LOS PRODUCTORES), ESTO FUE POSIBLE POR LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS, ACTIVIDAD QUE SE FUE EXTENDIENDO A MEDIDA QUE SE DIVULGABAN LAS EXPERIENCIAS QUE SE OBTENÍAN. CONTRIBUYÓ TAMBIÉN A LA GENERALIZACIÓN DEL USO DE FERTILIZANTES EL QUE LA BANCA OFICIAL PARA 1981, CONSIDERÓ DENTRO DE SUS PLANES DE OPERACIÓN AL MAÍZ DE TEMPORAL CON FERTILIZANTES A ESPEQUE. LOS RENDIMIENTOS PROMEDIO ALCANZADOS DE CADA AÑO FUERON: 503 TON/HAS (1979); 421

GRAFICA No. 7

Evolución de la Estructura de la Superficie Cosechada  
 PROYECTO TIZIMIN, YUC.



	1979		1980		1981		1982	
	SUP	%	SUP	%	SUP	%	SUP	%
Cultivos Básicos	6,056	51	8,802	48	11,160	53	12,086	55
Pastos	5,577	49	9,432	52	8,827	47	9,827	45
Total	13,533	100	18,234	100	20,996	100	21,913	100

TON/HAS, (1980; 936 TON/HAS (1981) Y 920 TON/HAS, (1982) - (CUADRO No. 2). EN LAS PARCELAS FERTILIZADAS SE HAN ALCANZADO RENDIMIENTOS DE 1,600 TON/HA. EN 1982, SIENDO QUE EN 1980, SE OBTUVIERON SÓLO 1.05 TON/HA. COMPARADOS CON LOS DEL DISTRITO DE TEMPORAL Y ESTATALES, LOS RENDIMIENTOS OBTENIDOS EN LA ZONA DEL PROYECTO FUERON SUPERIORES EN LOS AÑOS 1981 Y 1982 (CUADRO No. 2). DE LOS PRODUCTORES QUE DESDE UN INICIO RECIBIERON ASISTENCIA TÉCNICA DIRECTA, ACTUALMENTE EL 43% FERTILIZA EN 1982 (EN MAÍZ).

LA RELACIÓN BENEFICIO/COSTO CONSIDERANDO EL PRECIO MEDIO RURAL Y COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA DE 1979 COMO CONSTANTES EN LOS CUATRO AÑOS, ENCONTRAMOS QUE LA UTILIDAD NEGATIVA TIENDE A DISMINUIR, POR LO QUE SE PREVE QUE EL CULTIVO LLEGARÁ CON EL TIEMPO A SER REDITUABLE.

SIN EMBARGO LA REALIDAD OBJETIVA ES QUE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN SE INCREMENTAN MAS QUE LOS PRECIOS MEDIOS RURALES, POR LO QUE LA UTILIDAD NEGATIVA TIENDE A EMPEORAR, NO OBSTANTE LO ANTERIOR LA INCOSTEABILIDAD SERÍA MAYOR SI NO SE TUVIERA LA PARTICIPACIÓN DEL PROGRAMA.

EN EL PERÍODO 1979-1982 CON LA INFLUENCIA DEL PROGRAMA SE HA LOGRADO INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN TOTAL DE BÁSICOS DE 3 407 TON EN 1979 A 10 122 TON EN 1982, LO CUAL REPRESENTA UN INCREMENTO DE 6 715 TON, (197%) (CUADRO No. 1).

ESTE IMPACTO TIENE GRANDES PERSPECTIVAS YA QUE EL USO DEL FERTILIZANTE SÓLO HA SIDO ADOPTADO POR UN 32% DE LOS PRODUCTORES EN UN 30,9% DE LA SUPERFICIE TOTAL.

OTRA IMPORTANTE PRÁCTICA QUE SE INTRODUJO U CONTRIBUYÓ AL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL TRATAMIENTO DE SEMILLAS, LA CUAL ERA DESCONOCIDA TOTALMENTE POR LOS PRODUCTORES. EN UN PRINCIPIO SE CONTÓ CON EL APOYO DE LA PRODUCTORA NACIONAL DE SEMILLAS Y POSTERIORMENTE EL SISTEMA DE COMUNICACIONES PROPORCIONÓ UN AUDIOVISUAL A TRAVÉS DEL CUAL SE CONTINUÓ CON LA DIFUSIÓN DE ESTA ACTIVIDAD. LA INTERVENCIÓN DEL FIRCO POR MEDIO DE ESTÍMULOS EN PORCENTAJES DE SU COSTO QUE OTORGA A PRODUCTORES QUE DESINFECTAN SU SEMILLA, INCENTIVÓ SU PRÁCTICA Y FUE ASÍ COMO EN 1981 SE TRATARON - 40 890 KG. DE SEMILLA CRIOLLA CON LA PARTICIPACIÓN DE 793 PRODUCTORES,

EN FRIJOL, AUMENTÓ LA SUPERFICIE SEMBRADA 1,300 HECTÁREAS EN EL PERÍODO CONSIDERADO (SE CONSIDERAN SÓLO LAS VARIETADES TZMÁ Y JAMAPA), LOS MÁXIMOS RENDIMIENTOS PROMEDIO ALCANZADOS FUERON 424,6 KG/HA. EN 1982 AÑO EN QUE SE OBTUVO UNA RELACIÓN BENEFICIO/COSTO DE 0.05.

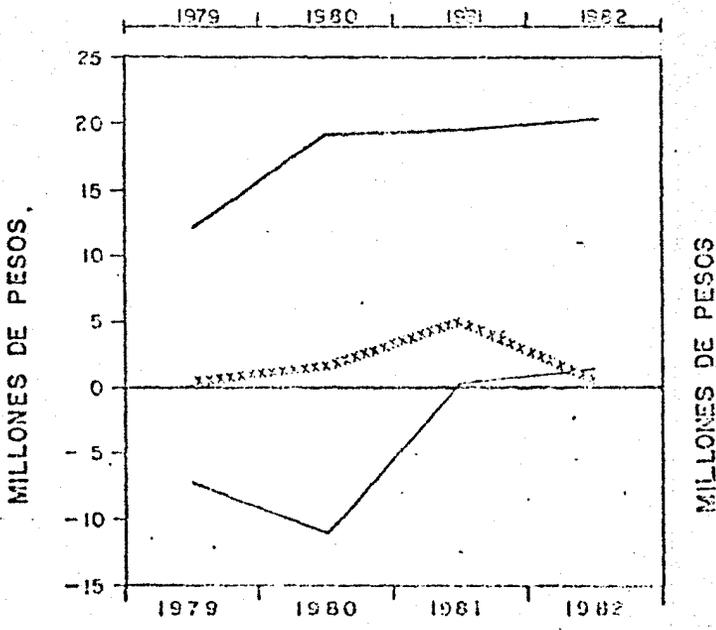
ESTÁN EN MARCHA ALGUNAS OTRAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS, - QUE AÚN CUANDO TODAVÍA TIENEN UN CARÁCTER EXPERIMENTAL, - HAN SIDO YA PROBADAS EN ALGUNAS ÁREAS CON PRODUCTORES COOPERANTES ORGANIZADOS EN GRUPOS PEQUEÑOS. TAL ES EL CASO - DEL PROGRAMA COORDINADO CON EL CIAPY PARA EL CULTIVO DE - MAÍZ ASOCIADO CON IB Y CALABAZA EN EL SISTEMA ROZA-TUMA- - QUEMA, CON EL PRÓPOSITO DE CONSTATAR LOS AUMENTOS DE PRODUCCIÓN DE ESTOS CULTIVOS Y FACILITAR LAS PRÁCTICAS AGRONÓMICAS QUE SE REQUIEREN. PARA EL CICLO PV 82-82 SE INTEGRARON 11 GRUPOS DE PRODUCTORES PARA ESTABLECER UN NÚMERO - IGUAL DE PARCELAS Y UNA MÁS INDIVIDUAL EN UN TOTAL DE 12 - HAS. USANDO EL PAQUETE TECNOLÓGICO RECOMENDADO, OBTENIÉNDOSE RENDIMIENTOS PROMEDIO DE 1.297 TON/HA. EN MAÍZ 2.66 TON/HAS. EN IB Y 58.8 TON/HAS. EN CALABAZA EN 1983 SE PROGRAMARON 39 HECTÁREAS PARA EL CICLO PV., CON

LA PARTICIPACIÓN DE 51 EJIDATARIOS, LO CUAL NO SE LLEGO A CONCRETAR POR FALTA DE APOYO FINANCIERO DE LA BANCA NACIONALIZADA.

OTRO CASO ES EL DE AREAS COMPACTAS QUE PRETENDE LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS TECNOLÓGICAS A LOS SISTEMAS TRADICIONALES, TALES COMO: CONTRUCCIÓN DE SARTENEJAS PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA NECESARIA PARA LA APLICACIÓN DE HERBICIDAS PREEMERGENTES COMO ALTERNATIVA PARA EL CONTROL DE MALEZAS, SELECCIÓN Y DESINFECCIÓN DE SEMILLAS Y CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES. ÉSTA PROPUESTA FUE ACEPTADA Y COMPLEMENTADA POR LOS PRODUCTORES Y PUESTA EN MARCHA DURANTE EL CICLO - PV-82, EN 48 HECTÁREAS CON LA PARTICIPACIÓN ORGANIZADA DE 12 PRODUCTORES DE LA COMUNIDAD "DZONOT AKÉ". EN MAÍZ SE OBTUVIERON RESULTADOS QUE VARÍAN DE 775 KG/HAS. A 1 550 -- KG/HAS.

COBRAN SINGULAR IMPORTANCIA LOS MÓDULOS DE RIEGO. PARA - 1983 ESTÁN EN FUNCIONAMIENTO 7, Y 3 MÁS ESTÁN EN VÍAS DE - IMPLEMENTACIÓN. SU FINALIDAD ES LA UTILIZACIÓN DE SUPER-- FICIES PEQUEÑAS CON CULTIVOS PERMANENTES MEDIANTE EL USO - DE SISTEMAS DE RIEGO OPERADOS POR GRUPOS DE CAMPESINOS. - CON EL USO INTENSIVO DEL SUELO SE ESTÁ TRATANDO DE FORTALE CER EL CULTIVO TRADICIONAL (MILPA) INCORPORANDO MATERIA OR GÁNICA; CULTIVOS ASOCIADOS (TOMATE-CHILE) Y SIEMBRA SIMUL TÁNEA DE DIFERENTES ESPECIES DE CULTIVOS. LAS POSIBILIDA DES QUE OFRECEN LOS MÓDULOS SON MUY IMPORTANTES POR SER - UNA FUENTE PERMANENTE, UNA FORMA MÁS RACIONAL DE EXPLOTAR LOS RECURSOS PROPIOS Y LOS PROVENIENTES DEL EXTERIOR Y UN ESCALÓN HACIA FORMAS DE ORGANIZACIÓN SUPERIORES (COOPERA TIVAS).

GRAFICA No. 8



		1979	1980	1981	1982
Cultivos Básicos	—————	- 7,652	- 11,057	0	1,630
Apicultura	xxxxxxx	334	1,700	5,000	697
Ganadería Ecu.	—————	12,140	19,220	19,320	20,263

Evolución de la utilidad por grupo de cultivo, por año  
 PROYECTO TIZIMBA, YUC.

## GANADERÍA

EN LO REFERENTE A LA GANADERÍA BOVINA EJIDAL, SE HA LOGRADO QUE LOS PRODUCTORES TENGAN INTERÉS EN MEJORAR SUS EXPLOTACIONES, A TRAVÉS DE GRUPOS ORGANIZADOS EN DONDE CADA EJIDATARIO PROPORCIONA AL GRUPO 20-25 HAS.

PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN EN LAS EXPLOTACIONES GANADERAS EJIDALES Y QUE OBTENGAN MAYORES INGRESOS, ES NECESARIO RECURRER A LA GANADERÍA INTENSIVA, O BIEN A ESPECIES QUE OCUPEN POCO ESPACIO Y A CORTO TIEMPO OBTENGAN BENEFICIOS. SIENDO LAS POSIBILIDADES FUTURAS EN LAS UNIDADES GANADERAS, EXPLOTACIÓN OVINA, PRODUCCIÓN DE LECHE, ESTABLECIMIENTO DE ZACATE DE CORTE AUNADO A LA CONSTRUCCIÓN DE SUELOS FORRAJEROS, ENGORDA DE NOVILLOS EN FORMA INTENSIVA, ADQUISIÓN DE COLMENTAS, ETC.

EN APICULTURA EL PROGRAMA HA PROPORCIONADO ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PRODUCTORES DE LA ZONA, CAPACITÁNDOLOS EN EL MEJOR MANEJO DE SUS APIARIOS (ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL EN ÉPOCAS DE Poca FLORACIÓN, DIVERSIFICACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN: CERA, REYNAS ARTIFICIALES, PÓLEN Y JALEA REAL; PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES, ETC); IMPLEMENTANDO 46 870 PLANTAS DE LYPPIA; PERO SOBRE TODO, APOYANDO EN LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE 5 DELEGACIONES DE ACOPIO DE MIEL, DONDE SE HAN RECEPCIONADO PARA SU COMERCIALIZACIÓN ENTRE 1980 Y 1983, 910 000 KG, DE MIEL, BENEFICIANDO A 1 413 APICULTORES, LOS QUE HAN RECIBIDO \$ 37'500 000 EN EFECTIVO Y UTILIDADES DE \$ 519 900. QUIENES FORMAN PARTE DE LAS DELEGACIONES SE BENEFICIAN AL OBTENER UN CORRECTO PESO, REMANENTES, PAGO EN EFECTIVO, SEGURO DE VIDA, CRÉDITOS EN EQUIPO, INSUMOS Y MEDICAMENTOS Y UN TRATO JUSTO POR PARTE DE SUS COMPAÑEROS.

ESTA LÍNEA DE PRODUCCIÓN APÍCOLA ADEMÁS DE TENER GRANDES - PERSPECTIVAS COMO GENERADORA DE INGRESOS PARA LOS PRODUCTORES ACTUA COMO FUENTE DE DIVISAS PARA EL PAIS, POR LO - QUE DEBERÁ PLANTEARSE ALTERNATIVAS PARA SU APROVECHAMIENTO AL MÁXIMO,

### ANÁLISIS COMPARATIVO CON EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

EN ESTE ANÁLISIS SE HACE LA COMPARACIÓN DEL PATRÓN DE CULTIVOS, LOS RENDIMIENTOS Y LA SUPERFICIE A CULTIVAR INDICADOS EN LA PROPUESTA DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, CONTRA - LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS AÑOS 1979, 1980, 1981 Y 1982 DE DESARROLLO DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO.

EN LA PROPUESTA DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SE CONTEMPO - UN PATRÓN DE CULTIVOS DE MAÍZ Y PASTOS, SIN EMBARGO PARA - EL AÑO DE 1980 SE SEMBRARON ADEMÁS DE LOS MENCIÓNADOS UNA SUPERFICIE DE 685 HAS. DE FRIJOL. ENTRE 1981 Y 1982 LA SU PERFICIE SEMBRADA DE FRIJOL AUMENTÓ DE 411 A 1 757 HAS., INCREMENTANDO SUSTANCIALMENTE EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN OB TENIDA.

A LA MADUREZ DEL PROYECTO, EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PLAN TEA SE CUBRAN 42 988 HAS. CON MAÍZ Y PASTOS (11 000 HAS. Y 31 988 HAS. RESPECTIVAMENTE). EN 1982 SE TIENEN 12 471 HA. DEDICADAS A LA SIEMBRA DE MAÍZ Y FRIJOL (BÁSICOS) LO CUAL REPRESENTA UN 13% DE INCREMENTO EN RELACIÓN A LO QUE PLAN TEA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD. POR OTRO LADO EN GANADE-- RÍA, PARA EL MISMO AÑO SE TIENEN EN EXPLOTACIÓN 27 251 HA. LAS CUALES REPRESENTAN EL 85% DE LO PLANEADO EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

ANALISIS COMPARATIVO DEL PATRON DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS  
 PROYECTADOS EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982  
PROYECTO TIZIMIN

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD					1982				
CULTIVOS	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$	CULTIVOS	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$
MAIZ	11 600	11 000	1.0	38 590	MAIZ	10 664	9,811	0.92	34 494
FRJOL	31 983	3 039		66 855	FRJOL	1 757	682	0.39	8 163
PASTOS					PASTOS	27 251			92 272
TOTAL	42 988			105 355	TOTAL	39 672			134 954

## B.5) PROYECTO ZAPOTAL, TABASCO,

EL PROYECTO ZAPOTAL, SE SITÚA EN LOS MUNICIPIOS DE HUIMANGUILLO Y CÁRDENAS EN UN ÁREA TOTAL DE 107,00 HA, Y UNA ZONA INTENSIVA DE 4 500 HA, JUNTO AL COMPLEJO AGRÍCOLA DE LA CHONTALPA. COMPRENDE LA UNIDAD ESPECIAL DEL DISTRITO DE TEMPORAL No. 2,

EL ÁREA INTENSIVA ESTÁ CONSTITUIDA EN SU TOTALIDAD POR EL EJIDO ZAPOTAL, QUE ESTÁ DIVIDIDO EN DOS SECCIONES: PALO MULATO Y SAN MIGUEL. EL PRIMERO OCUPA 1 335 HECTÁREAS, QUE REPRESENTA EL 30% DE LA SUPERFICIE CON 127 EJIDATARIOS. SAN MIGUEL ABARCA LA SUPERFICIE RESTANTE Y TIENE 191 EJIDATARIOS.

EN 1978, AL INICIO DEL PROYECTO, LOS PROBLEMAS MÁS IMPORTANTES ERAN: FALTA DE DRENAJE SUPERFICIAL EN UN 72% DEL ÁREA; LOS CREADOS POR PETROLEOS MEXICANOS AL CONSTRUIR CAMINOS Y TAPAR LAS CORRIENTES NATURALES DE AGUA; DETERIORO DE LAS POSIBILIDADES DE LA AGRICULTURA TRADICIONAL; BAJOS NIVELES TECNOLÓGICOS EN LA GANADERÍA EXTENSIVA PREDOMINANTE; PROBLEMAS EN LA TENENCIA DE LA TIERRA Y CARENCIA DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PRONUNCIADAS; CRISIS EN LA AGRICULTURA DEBIDO AL FUERTE IMPULSO QUE HA TENIDO LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL.

DURANTE EL PERÍODO 1978-1982, SE PUEDEN ADVERTIR AVANCES SIGNIFICATIVOS EN EL MANEJO DE LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO RURAL Y EN LA PARTICIPACIÓN CAMPESINA, LO QUE CONTRASTA CON RESULTADOS MENORES EN LOS ASPECTOS PRODUCTIVOS.

ESTA SITUACIÓN PUEDE EXPLICARSE, ENTRE OTROS FACTORES POR UNA PLANEACIÓN POCO ACERTADA QUE PARTÍA DE UN CONOCIMIENTO LIMITADO DE LA ZONA, CON SUPUESTOS NO COMPROBADOS EN LA



REALIDAD Y QUE PROPICIARON DIFICULTADES PARA UNA CONFLUENCIA EFICIENTE DE LOS DISTINTOS PROGRAMAS EN LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE DESARROLLO DESEADO.

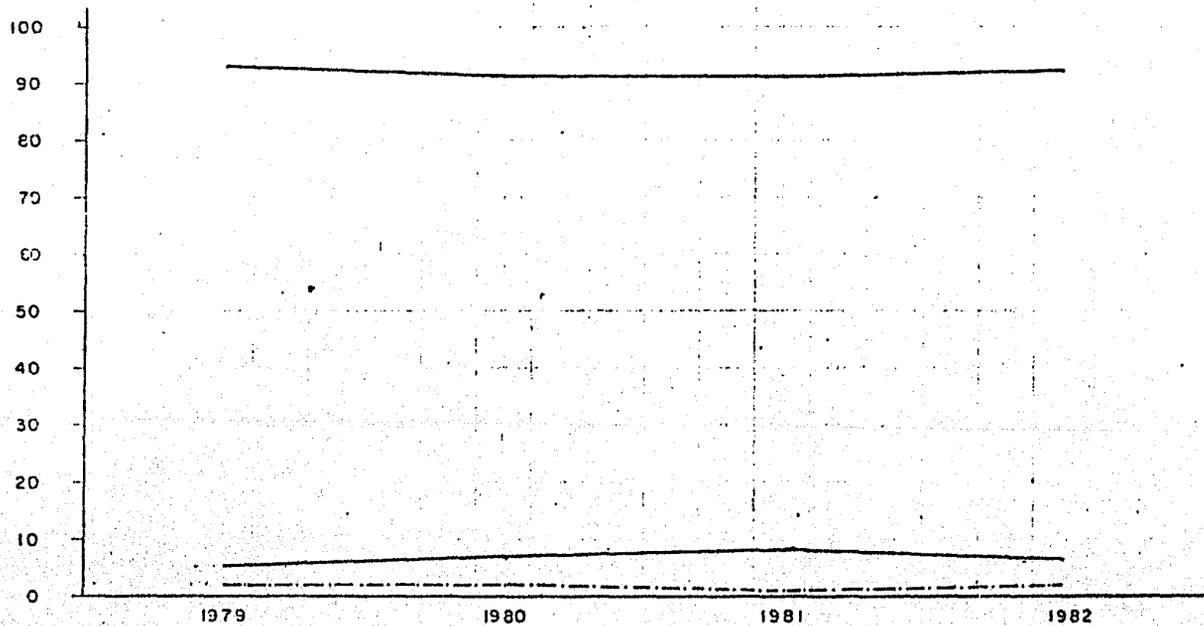
ENMARCADO DE ESTA MANERA, EL ANÁLISIS DE LAS ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO CONSIDERADO, COBRA OTRA MAGNITUD. LA DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS ACCIONES DEL PROGRAMA EN ESTA ZONA, NO SE REFLEJA TAN PROPIAMENTE EN LOS ASPECTOS CUANTITATIVOS COMO LO ES EN LOS CUALITATIVOS.

EN CULTIVOS BÁSICOS, ES Poca LA SUPERFICIE QUE SE SIEMBRA EN TODA EL ÁREA, (325 HA. EN 1979 Y 1 107 EN 1982); ESTA SITUACIÓN SE EXPLICA POR UNA LOCALIZACIÓN DE AREAS DISPERSAS QUE DETERMINAN UN NIVEL TECNOLÓGICO BAJO AL DIFICULTARSE LA ADOCIÓN DE PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS QUE DISMINUYAN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN. SIN EMBARGO, ESTA DISPERSIÓN ES RESPUESTA A LA NECESIDAD DE DISMINUIR LA SINIESTRABILIDAD POR INUNDACIÓN. SE LOGRÓ UN INCREMENTO LIGERO EN LA PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO DE MAÍZ, AL OBTENERSE 1 200 KG/HA. (800 KG/HA EN 1979), REFLEJÁNDOSE EN LAS UTILIDADES; DE \$ 52 000 GENERADO EN 1979 SE LLEGA A \$ 3.4 MILLONES EN 1982; (GRÁFICA No. 10), ESTO ES RESULTADO PRINCIPALMENTE DE MEJORÍAS EN EL CONTROL DE PLAGAS Y A LAS PRÁCTICAS DE FERTILIZACIÓN. SE OBSERVA UN AGUDO DECREMENTO EN 1981, QUE MUESTRA UTILIDADES NEGATIVAS POR APROXIMADAMENTE UN MILLON DE PESOS AL PRESENTARSE ALTA SINIESTRABILIDAD POR INUNDACIONES EN LA ZONA.

LA PROBLEMÁTICA MAICERA SE MENCIONA A CONTINUACIÓN: SE CONTABA CON EL PAQUETE TECNOLÓGICO DEL CSAT, QUE INCLUYE LA MECANIZACIÓN, LA CUAL NO PODÍA LLEVARSE A CABO POR DIVERSAS CAUSAS. DURANTE 1979-1980 SE INVESTIGA CON VARIEDADES, DÓISIS DE FERTILIZACIÓN Y ARREGLO TOPOLÓGICO, LOS PRO

GRAFICA No. 9

Evolución de la Estructura de la Superficie Cosechada  
 PROYECTO ZAPOTAL, TAB.



	1979		1980		1981		1982	
	SUP	%	SUP	%	SUP	%	SUP	%
Cultivos Básicos	325	5	869	7	1,068	8	1,107	5
Cultivos Periféricos	95	2	320	2	421	3	465	2
Total	5,093	93	11,804	91	12,501	89	19,652	93
Total	5,313	100	12,993	100	14,434	100	21,524	100

DUCTORES RECHAZAN LA SEMILLA MEJORADA POR SU ALTO COSTO -  
POR LO QUE EL IMPACTO FUNDAMENTAL ES EN CUANTO AL USO DE -  
FERTILIZANTES Y MAQUINARIA QUE ANTES NADIE UTILIZABA, EL -  
CAMBIO SE PROPICIÓ POR EL APOYO CREDITICIO AUSPICIADO POR  
EL SAM, QUE ABRIÓ LÍNEA PARA EL ESPEQUE. SE ENCONTRARON -  
PROPUESTAS VALIDADAS EN LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS EN LAS  
CUALES LOS PRODUCTORES SE CAPACITARON. EN 1982 SE ABREN -  
TIERRAS AL CULTIVO, SE INCENTIVA LA PRODUCCIÓN DE BÁSICOS  
Y SE INICIAN LOS PROGRAMAS DE MECANIZACIÓN AUSPICIADA POR  
EL GOBIERNO ESTATAL.

EN CUANTO AL FRIJOL SE ENCONTRÓ QUE NO ES REDITUABLE Y ESTÁ  
CONDICIONADO AL CICLO POR CUESTIONES DE SUELO Y HUMEDAD.

EN ARROZ, PARA LOS DOS PRIMEROS AÑOS NO SE CONSIDERA NIN--  
GUNA SUPERFICIE, SE ENCONTRABA A NIVEL DE INVESTIGACIÓN, -  
POR LO QUE ENTONCES HABÍA UN GRAN NÚMERO DE PARCELAS DE VA  
LIDACIÓN EN COORDINACIÓN CON EL CSAT. DE 1981 A LA FECHA  
SE HA TRABAJADO CON INIA BAJO UN CONVENIO INTERINSTITUCIO-  
NAL.

AUNQUE EL ÁREA DEL PROYECTO ZAPOTAL ES POTENCIAL PARA EL -  
DESARROLLO DEL CULTIVO DEL ARROZ, SE TIENEN ACTUALMENTE -  
PROBLEMAS QUE SE REFLEJAN EN LOS ALTOS COSTOS DE PRODUC- -  
CIÓN QUE HACE QUE ESTE CULTIVO NO SEA RENTABLE, SITUACIÓN  
QUE HA IDO CAMBIANDO AL UTILIZARSE MAQUINARIA EN LAS DIFE-  
RENTES LABORES CULTURALES, PRINCIPALMENTE EN LA COSECHA,  
OTRA DIFICULTAD POR SUPERAR ES TENER VARIEDADES QUE SEAN -  
ADECUADAS A LA ZONA Y TOLERANTES A LA PRINCIPAL ENFERMEDAD  
QUE ATACA AL CULTIVO DENOMINADA "LA QUEMA DEL ARROZ" - - -  
(PIRYCULARIA ORIZAE).

A PESAR DE QUE LA SUPERFICIE SEMBRADA ES MÍNIMA CON RESPEC  
TO AL ÁREA SUSCEPTIBLE DE CULTIVARSE, PARA LOS AÑOS 1981 Y

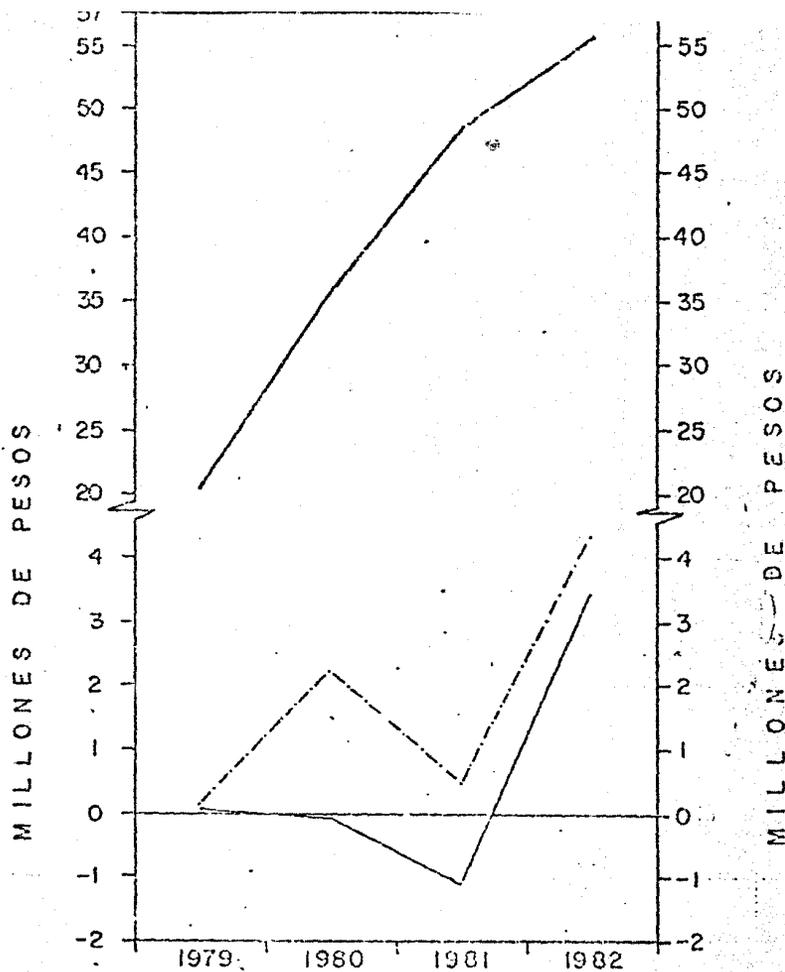
1982 SE OBTIENEN UTILIDADES SIGNIFICATIVAS: \$ 48 MILLONES Y 53 MILLONES RESPECTIVAMENTE.

SERÁ FACTIBLE LA AMPLIACIÓN DE LA SUPERFICIE UNA VEZ QUE SE CUENTE CON APOYOS ESTABLES EN LA DISPONIBILIDAD DE INSUMOS, MAQUINARIA Y CRÉDITO, LOS CUALES YA SE HAN EMPEZADO A OTORGAR EN 1983, ADECUÁNDOSE 650 HA. EN ÁREA COMPACTAS.

EN DETERMINADAS ZONAS DEL PROYECTO, UNA DE LAS MAYORES ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA ES EL CACAO, DADO SU ALTO PRECIO EN EL MERCADO Y SU ADAPTACIÓN A LAS CONDICIONES DE LA REGIÓN. ES NOTABLE EL INCREMENTO DE PRODUCTIVIDAD QUE SE HA OBTENIDO EN ESTE CULTIVO, DE 650 KG/HA, EN 1979 PASO A 800 KG/HA EN 1982 (CUADRO N.º 2), LO QUE HA REPERCUTIDO EN LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS, YA QUE EN 1979 SE OBTUVIERON ALREDEDOR DE \$ 178 999 Y EN 1982 LLEGÓ A MÁS DE \$ 4 MILLONES DE PESOS (CUADRO N.º 7). YA QUE, ADENÁS DEL INCREMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD, SE DIÓ UN INCREMENTO EN LA SUPERFICIE DEDICADA A ESTE CULTIVO, Y CON EL PROPÓSITO DE OBTENER UNA MAYOR UTILIDAD SE PROPUSO EL ESTABLECIMIENTO DE UNA BENEFICIADORA CON CAPACIDAD PARA RECIBIR LA PRODUCCIÓN DE TRES MIL HECTÁREAS, CON LO QUE EL MARGEN DE PÉRDIDAS POR CONCEPTO DE MAQUILA Y DE TRANSPORTE DISMINUIRÁ CONSIDERABLEMENTE, YA QUE UN 10% DEL VALOR DE PRODUCCIÓN SE PERDÍA EN LOS CONCEPTOS ANTES MENCIONADOS.

OTRO ASPECTO QUE ES NECESARIO CONSIDERAR PARA ESTE CULTIVO ES LA ADOPCIÓN DE MEJORES TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE LA "MANCHA NEGRA", ENFERMEDAD QUE MERMABA LA PRODUCCIÓN HASTA EN UN 40%.

ESTOS LOGROS SON EL RESULTADO DE ACCIONES INTENSIVAS DE ASISTENCIA TÉCNICA, IMPLEMENTANDO PRÁCTICAS DE PODA PARA CONTROLAR LA CANTIDAD DE LUZ, EL USO DE FERTILIZANTES Y EL



	1979	1980	1981	1982
Costos Ejecución	52	30	51.5	37.0
Costos Fijos	176	1,000	500	2,070
Costos Totales	228	1,030	1,051.5	2,407

Utilizado Por Grupo De Cultivo En El  
 PROYECTO ZAPOTAL, TAB.

COMBATE DE PLAGAS Y ENFERMEDADES, POR MEDIO DE LA CAPACITACIÓN A GRUPOS ORGANIZADOS DE PRODUCTORES, (EN ESTE PROCESO DE CAPACITACIÓN JUGÓ UN PAPEL IMPORTANTE DE APOYO EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL).

POR OTRO LADO EN ASPECTOS CREDITICIOS, PARA 1979, A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN DEL PROYECTO, LA BANCA EJIDAL Y PRIVADA LOGRÓ ACREDITAR 10 GRUPOS, DE LOS CUALES 4 FUERON DE AVÍO AGRÍCOLA Y 6 DE REFACCIONARIO GANADERO, BENEFICIANDO A 188 PRODUCTORES CON UNA SUPERFICIE DE 2 791 HAS.

EN 1980, AUMENTA EL NÚMERO DE GRUPOS ACREDITADOS LLEGANDO A 14 GRUPOS, DE LOS CUALES 3 DE AVÍO AGRÍCOLA Y 8 REFACCIONARIO GANADERO FUERON FINANCIADOS POR LA BANCA EJIDAL Y 2 GRUPOS REFACCIONARIOS GANADEROS POR LA BANCA PRIVADA, BENEFICIANDO A 232 PRODUCTORES EN UNA SUPERFICIE DE 2 170 HAS.

EN 1981, SOLAMENTE SE ACREDITARON 13 GRUPOS, 7 EN AVÍO AGRÍCOLA Y 6 EN REFACCIONARIO GANADERO, BENEFICIANDO A 179 PRODUCTORES, DEBIDO A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DESFAVORABLES QUE SE PRESENTARON ESTE AÑO LOS GRUPOS DE PRODUCTORES DECIDIERON NO ACEPTAR FINANCIAMIENTO YA QUE PREVEÍAN TENER PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE SUS CULTIVOS Y ESPECIES A DESARROLLAR.

EN 1982, SE ACREDITARON 5 GRUPOS EN REFACCIONARIO Y 6 EN AVÍO-MAÍZ, BENEFICIÁNDOSE 317 PRODUCTORES.

CON FINES DE MEJORAR LA RENTABILIDAD Y TIEMPO DE RECUPERACIÓN EN LOS CRÉDITOS OTORGADOS PARA LA PRODUCCIÓN DE BOVINOS, SE HA HECHO NECESARIO APOYAR CON CRÉDITOS DE AVÍO PARA LA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTICIA, COMO UNA FORMA DE LLEGAR A LA GANADERÍA INTENSIVA.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS PERMITEN DETECTAR QUE ES NECESARIO AMPLIAR LOS APOYOS CREDITICIOS HACIA LÍNEAS PRODUCTIVAS INTENSIVAS DE OTRAS ESPECIES COMO LOS CERDOS Y LAS AVES, ALIMENTADOS CON PRODUCTOS DE LA REGIÓN, PARA SURTIR EL MERCADO LOCAL Y REGIONAL.

EL AVANCE DE INFRAESTRUCTURA HASTA OCTUBRE DE 1983 INCLUYE 8,66 KM. DE CAMINOS CONSTRUIDOS, 23,8 KM. DE DRENES, ADEMÁS DE LA ADECUACIÓN DE SUELOS EN 278 HA. QUE BENEFICIAN DIRECTAMENTE AL 1 335 HECTÁREAS DEL SITIO INTENSIVO Y A 3 000 HA. FUERA DE ÉL.

### GANADERÍA

EN LA PRODUCCIÓN BOVINA, ADEMÁS DEL ASESORAMIENTO EN SANIDAD, DETECCIÓN Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES (COMO RESULTADO SE LOGRÓ EL CONTROL DE LA FASCIOLA HEPÁTICA), LAS ACCIONES DE LOS MÓDULOS DE MALEZA-UREA Y LIBRE PASTOREO HAN COMENZADO A DEMOSTRAR SU EFICIENCIA, SE HAN IMPLANTADO DOS JARDINES PARA DEMOSTRACIÓN DE DIFERENTES ESPECIES DE PASTOS Y LEGUMINOSAS DONDE SE HAN APROVECHADO LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIONES DEL INIA, CSAT Y DE OTRAS INSTITUCIONES CON ACTUACIÓN EN LA REGIÓN.

EN CERDOS LA ATENCIÓN BÁSICA SE HA DIRIGIDO HACIA LA EXPLOTACIÓN DE TRASPATIO, EN SANIDAD Y ALIMENTACIÓN CON YUCA. AL RESPECTO ESTÁ EN MARCHA UN PROYECTO DE ENGORDA DE PORCINOS A NIVEL GRANJA Y COMO AVANCE SE HAN SEMBRADO 26 HECTÁREAS CON YUCA, CUYO PRODUCTO TIENE MERCADO EN LAS GRANJAS DE LA CHONTALPA EN TANTO SE OTORGA EL CRÉDITO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GRANJA. ÉSTE PROYECTO MERECE ESPECIAL ATENCIÓN POR LAS POSIBILIDADES FUTURAS QUE OFRECE EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS SUELOS DE SABANA.

LOS RENDIMIENTOS EN PRODUCCIÓN DE LECHE Y CARNE EN EXPLOTACIONES EJIDALES SE RECUPERAN LEVEMENTE PASANDO DE 134.30 - LTS/HA. A 140.90 LTS/HA. Y DE 95.73 KG/HA. (CUADRO No. 9).

LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO EN GANADERÍA OSCILÓ ENTRE 1.81 Y 2.30 ENTRE 80 Y 81, LOS OTROS AÑOS PERMANECIÓ CONSTANTE EN 2.20. LA UTILIDAD MEDIA POR HECTÁREA QUE DEJÓ AL PRODUCTOR ALCANZÓ EN 1982 LOS \$ 3 602, MEJORANDO 47% EN RELACIÓN A 1979 (CUADRO No. 12).

### ANÁLISIS COMPARATIVO CON EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

SE COMPARA EL PATRÓN DE CULTIVOS Y LOS RENDIMIENTOS OBTENIDOS EN 1982 CON LA PROPUESTA DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD - DE LAS ZONAS INTENSIVAS Y DE EXPANSIÓN PARA LA PRIMERA ETAPA.

PARA ESTE PROYECTO SE PROPUSO UN PATRÓN DE USO DEL SUELO - COMPUESTO POR CINCO CULTIVOS AGRÍCOLAS Y UNO DE USO PECUARIO (PASTOS). ACTUALMENTE SE CULTIVAN SOLAMENTE 3 DE LOS CULTIVOS PROPUESTOS, MAÍZ, ARROZ Y PASTOS. EL FRIJOL CONSIDERADO EN LA ALTERNATIVA SE SIEMBRA EN PEQUEÑAS SUPERFICIES. LOS CULTIVOS QUE HASTA LA FECHA NO SE EXPLOTAN Y - QUE ESTAN CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SON - LA CAÑA DE AZUCAR, COCOTERO Y PALMA AFRICANA, ESTA ÚLTIMA EN PRINCIPIO SE TRATÓ DE INTRODUCIR PERO SE DESCARTÓ DEBIDO A QUE EL ÁREA QUE SE PRETENDÍA DESTINAR A ESTE CULTIVO NO REUNÍA LAS CONDICIONES ÓPTIMAS DE UNIFORMIDAD EN LA PRECIPITACIÓN, AUNADO A PROBLEMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA Y DE ADOPCIÓN DEL CULTIVO. A 1982 LA SUPERFICIE ABIERTA AL CULTIVO ES DE 21 524 HAS, CIFRA INFERIOR A LA PROPOSTA - QUE ES DE 98 362 HA. LA SUPERFICIE DESTINADA A GANADERÍA, AÚN CUANDO SE HA AMPLIADO DESDE 1979 (238%), COMPARADA CON LO PLANTEADO EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SE REGISTRA UN

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE USO DEL SUELO Y RENDIMIENTOS  
 PROYECTADOS EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LO OBTENIDO HASTA 1982  
PROYECTO ZAPOTAL

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD 2a. ETAPA					1982				
CULTIVOS	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$	CULTIVOS	SUPERFICIE Ha.	PROD. TOTAL Ton.	RENDIMIENTOS Ton/Ha.	VALOR DE LA PROD. Miles \$
MAIZ	2 735	2 800	1.1	5 900	MAIZ	1 010	1 189	1.17	9 754
ARROZ	348	1 860	4.0	5 800	ARROZ	55	73	1.20	1 056
CACA	429	78 000	130.	13 600					
COCOFERO	119	5 000	5.	30 200					
PALMA	75	1 350	18.	1 404					
FRIJOL	434	217	0.50		FRIJOL	42	21	0.50	336
CACAO	435	348	0.80		CACAO	465	372	0.80	18 588
PASTOS	93,727			23 638	PASTOS	19,952			3 678
TOTAL	98,362	89 010		80 542	TOTAL	21,524	1 860		33 452

AVANCE DE TAN SÓLO 21%, LO CUAL CONFIRMA UNA VEZ MÁS QUE -  
ESTE PROYECTO ES DE LENTA MADURACIÓN, PERO SE ESPERA QUE -  
CON EL CONOCIMIENTO QUE ACTUALMENTE SE TIENE DE LA ZONA Y  
LAS ACCIONES QUE SE LLEVEN A CABO EN BASE A LOS RESULTADOS  
DE INVESTIGACIONES COORDINADAS POR EL "CENTRO INTEGRADO DE  
HUIMANGUILLO", ESTA Y OTRAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN IMPORTAN-  
TES CUMPLIRÁN CON LOS PROPÓSITOS EXPRESADOS EN LOS DOCUMEN-  
TOS DE PLANEACIÓN.



PROYECTO TANTOAN - STA. CLARA, TAMS.  
 AVANCE INFRAESTRUCTURA 1978 - OCTUBRE 1983

CONCEPTO	UNIDAD	META	1978	1979	1980	1981	1982	ENERO - OCTUBRE 1983	AVANCE		OBSERVACIONES
									TOTAL	%	
CAMINOS	* Km	105	8	30	37	2.1	—	—	96	100	X) Los 9km no se consideran prioritarios para su construcción.
DRENES	** Km	44	—	—	15	12	25.6	2.7	55.3	100	
BODEGAS	Ton	16,000	—	—	—	6000	5,600	800	12,400	78	**X) Esta meta fue modificada a 621m al incluirse el drenaje de la zona del río Tinto de los suelos de 1978 y 1980 del 84.70.
DESMONTE	Ha	2,000	—	—	2000	—	—	—	2,000	100	
CONSERVACION - DE SUELOS	Ha	2,000	—	—	—	—	430	—	430	17	

PROYECTO ZAPOTAL, TAB.  
 AVANCE INFRAESTRUCTURA 1978 - OCTUBRE 1983

CONCEPTO	UNIDAD	META	1978	1980	1981	1982	ENERO - OCTUBRE 1983	AVANCE		OBSERVACIONES
								TOTAL	%	
CAMINOS	Km	56	—	.3	6	2.36	—	8.66	15	La adecuación de suelos fue financiada por el Gob. del estado.
DRENES	Km	53	10.5	.5	3.5	7.5	1.8	23.8	45	
ADECUACION DE SUELOS	Ha	600	—	—	—	—	278	278	46	
DRENAJE PAR- CELARIO.	Ha	1,370	—	—	—	—	—	—	—	

PROYECTO TIZIMIN, YUC.

AVANCE INFRAESTRUCTURA 1978 - OCTUBRE 1983

CONCEPTO	UNIDAD	META	1978	1979	1980	1981	1982	ENERO-OCTUBRE 1983	AVANCE		OBSERVACIONES
									TOTAL	%	
CAMINOS	Km.	100	0	43	30	31	11	—	123	75	DE ACUERDO AL ESTUDIO DE FAC. TIFICIDAD SE FIJAN METAS EN LOS CONCEPTOS DE CAMINOS, MÓDULOS DE RECO, ALMACENES Y BOVEDAS
MÓDULOS DE RECO	UNIDAD	7	—	—	—	7	—	—	7	100	
ALMACENES	Ton.	10,000	—	—	—	900	—	—	900	9	
ALMACENES DE ALIMENTO DE TERNEROS	Pza.	3	—	—	—	—	—	—	—	—	
CENTRO OPERATIVO	Pza.	—	—	—	—	3	—	—	—	—	
PLANTA PROCEP. TERNEROS	Pza.	—	—	—	—	3	—	—	—	—	
VIVIENDA PARA TÉCNICOS	Pza.	—	—	—	11	13	—	—	24	—	
MÓDULO DE AVES	UNIDAD	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
VIVERO	Pza.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
UNIDAD LECHERA	UNIDAD	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
UNIDAD OVINO	UNIDAD	—	—	—	—	—	1	—	—	—	
UNIDAD DE RECO POR PILETAS	UNIDAD	—	—	—	—	3	—	—	—	—	

PROYECTO	TOTAL				UTILIDAD			TOTAL	
	1978	1979	1980	1981	1978	1979	1980	1981	1982
<u>ACAPULCO</u>									
BASICOS	6 445	12 375	12 264	22 718	- 7 029	3 349	- 6 042	8 537	
COMERCIALES	7 796	14 616	25 859	17 363	5 843	17 261	42 945	25 006	
PERENNES	17 427	19 550	21 659	22 921	33 021	41 292	44 364	43 777	
GANADERIA									
EJIDAL					3 624	4 061	4 336	4 098	
CARNE	150	161	175	160					
LECHE	305	383	363	358					
P. PROPIEDAD					2 880	3 387	3 386	2 704	
CARNE	95	109	109	91					
LECHE	255	304	304	252					
SUBTOTAL:					43 399	69 350	83 989	84 936	
<u>ATQUAC</u>									
BASICOS	15 579	19 436	11 922	17 746	3 599	2 753	-12 183	1 868	
COMERCIALES	27 690	50 448	44 961	63 231	88 584	91 327	03 950	145 877	
PERENNES	6 320	7 473	8 029	7 908	18 268	21 629	23 185	22 893	
GANADERIA									
EJIDAL					6 255	6 738	7 103	7 412	
CARNE	548	565	630	622					
LECHE	474	485	544	534					
P. PROPIEDAD					3 492	3 623	4 107	3 911	
CARNE	193	203	234	220					
LECHE	165	168	199	181					
SUBTOTAL:					120 188	125 075	112 247	181 951	
<u>TAHITCAN</u>									
BASICOS	1,711	2 597	1 701	191	1 335	1 245	816	55	
COMERCIALES	12 930	35 741	15 653	3 459	15 093	73 020	25 926	6 519	
GANADERIA									
EJIDAL					8 008	8 255	10 583	11 118	
CARNE	317	326	401	420					
LECHE	141	141	175	175					
SUBTOTAL:					24 436	82 580	37 330	17 692	
<u>TIZIMIN</u>									
BASICOS	3 407	3 595	9 280	10 122	- 7 652	-11 057	80	1 630	
GANADERIA									
EJIDAL CARNE	858	1 292	1 317	1 356	12 140	19 220	19 320	20 263	
APICULTURA	253	154	240	40	334	1 700	5 629	897	
SUBTOTAL:					4 822	9 863	24 440	22 790	
<u>ZAROTAL</u>									
BASICOS	257	782	740	1 276	52	- 20	1 793	3 410	
PERENNES	62	240	337	372	178	2 268	500	4 370	
GANADERIA									
EJIDAL:					20 335	31 735	40 271	47 365	
CARNE	560	1 015	1 259	1 275					
LECHE	1 050	1 744	2 371	2 363					
SUBTOTAL:					20 387	31 715	40 271	47 365	

RENDIMIENTOS COMPARATIVOS ENTRE PROYECTO PRODEREIN,  
DISTRITO DE TEMPORAL, ESTADO Y NACIONAL  
POR CULTIVO Y AÑO (TONS/HA.)

CUADRO No. 2

	1) PROYECTO					2) DISTRITO					3) ESTADO					4) NACIONAL			
	1979	1980	1981	1982	1983	1979	1980	1981	1982	1983	1979	1980	1981	1982	1983	1979	1980	1981	1982
<b>ACAPETZAMA</b>																			
Maíz	1.30	2.50	2.50	3.00		1.72	1.90	2.58			2.02	2.33	2.39	2.90		1.52	1.78	1.80	1.90
Frijol	0.60	0.70	0.70	0.67		0.61	0.69	0.44			0.59	0.57	0.63	0.65		0.62	0.55	0.68	0.63
Ajonjolí	0.50	0.63	0.63					0.60				0.70	0.64	0.74		0.45	0.62	0.57	0.47
Arroz	2.45	2.50	2.65	3.10		3.43		3.50				2.22	1.76	1.65		3.28	2.63	3.50	
Cacao	0.45	0.60	0.60	0.60			0.27	0.34			0.26		0.27	0.26		0.57		0.44	0.54
Tabaco	1.20	1.20	1.30	1.30									1.00			1.55		0.58	
Sandía	12.00	5.00	18.00	17.00				21.64								15.60			
Mango	8.00	8.00	8.00	8.00												9.50	9.50	7.42	8.49
Plátano	28.00	28.00	28.00	23.00		20.00	22.00	25.00	11.97							19.52			
Ayuacate	5.00	5.00	5.00	5.00			10.25	11.53	12.90			11.80	16.27	10.63		7.57			
<b>ATOYAC</b>																			
Maíz	1.78	2.00	0.89	2.14		2.00	1.64	1.90	1.93		1.41	1.45	1.90	1.60		1.52	1.78	1.80	1.50
Frijol	0.75	0.90	0.34	0.60		1.00		0.66	0.65		0.66	0.60	0.66	0.73		0.62	0.51	0.63	0.53
Ajonjolí	0.63	0.65				0.80	0.62	0.77				0.72	0.77	0.69		0.45	0.61	0.57	0.47
Mango	6.39	6.39	6.00	6.30		18.00					8.00	8.00	4.00			9.50	3.50	7.42	8.40
Tomate	8.00	12.00	12.00	6.70				10.50								18.00			
Chile	6.25	7.00	7.00	7.00		6.00		6.00					6.00	8.69		6.12		7.27	0.49
Camote	5.00	5.00	8.00	7.00															
Papaya	35.00	35.00	15.00	35.00		25.00										28.40			
Piña	43.00	43.00	40.00	40.00		44.00										42.00			
<b>ENYOGAN</b>																			
Maíz	0.80	0.87	0.90	0.85		0.98	1.24	0.92	0.96		1.57	1.66	0.96	2.10		1.52	1.78	1.80	1.90
Soncho	0.92	2.59	2.30	1.37		1.82	2.03	1.90	1.70		3.17	2.34	2.57	3.20		3.43	2.40	1.80	3.60
Soya	0.69	0.61	0.68	0.81		0.80	0.77	0.95	0.76		0.98	0.96	0.71	0.59		1.84	1.85	1.89	1.70
Cilantro	0.62	0.25	0.55	0.52		0.55	0.60	0.49	0.56		0.59	0.61	0.74	0.65		1.20		0.95	1.30
<b>TIZIMIN</b>																			
Maíz	0.50	0.42	0.93	0.92		1.05	0.78	0.50			0.99	0.91	0.59	0.86		1.52	1.78	1.80	1.90
Frijol	0.23	0.27	0.12	0.24		0.59	0.59	0.59			1.09	0.35	0.80	0.42		0.62	0.55	0.68	0.63
<b>ZEPOTÁN</b>																			
Maíz	0.80	0.99	0.65	1.20		1.23	1.30	3.10			1.30	2.26	0.55	2.70		1.52	1.78	1.80	1.90
Frijol	0.50	0.50	0.50	0.30		0.55	0.55				0.70	0.75	0.55	0.89		0.62	0.55	0.68	0.62
Arroz			0.97	1.20				2.50			2.19		2.19	2.90		3.28	2.69	3.50	
Cacao	0.65	0.75	0.80	0.30							0.70		0.54	0.33		0.57		0.44	0.58

\* Información no disponible para el año 1979.

Fuentes: 1) Proyectos: Estadísticas Agrícolas de Residencias del PRODEREIN (Asistencia Técnica).

2) Distrito: Dirección General de Distritos y Unidades de Temporal, ROPUT, Depto. Asistencia Técnica.

3) Estados y Nacional: Boletín Interno de la Dirección General de Economía Agrícola, SARH, y Estadística de Producción Agrícola tomada de "El Mercado de Valores, Año XL", Núm. 43, Nov. 29 de 1982.

SUPERFICIE Y VALOR DE LA PRODUCCION PERDIDA

1979 - 1982

CUADRO NO. 43 -

P R O Y E C T O	SUPERFICIE SEMBRADA (HA.)			
	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
ACAPETAHUA	7 932	10 718	13 435	16 134
ATOYAC	15 243	17 746	17 293	15 675
TANTOAN	21 965	31 018	20 388	22 002
TIZIMIN	6 956	8 802	11 169	12 086
ZAPOTAL	606	1 346	1 664	1 672
T O T A L:	52 692	69 630	63 949	67 569

P R O Y E C T O	SUPERFICIE COSECHADA (HA.)			
	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
ACAPETAHUA	6 947	9 219	9 940	11 934
ATOYAC	14 207	16 636	15 525	14 853
TANTOAN	19 587	28 100	17 280	5 032
TIZIMIN	6 956	8 802	11 169	12 086
ZAPOTAL	420	1 189	1 509	1 572
T O T A L:	48 117	63 946	55 423	45 477

P R O Y E C T O	SUPERFICIE PERDIDA (HA.)			
	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
ACAPETAHUA	942	1 027	2 812	3 358
ATOYAC	1 036	1 110	1 768	1 035
TANTOAN	2 378	2 918	3 108	16 971
TIZIMIN	-	-	-	-
ZAPOTAL	-	111	120	100
T O T A L:	4,356	5 166	7 808	21 444

P R O Y E C T O	VALOR DE LA PRODUCCION PERDIDA (MILES \$).			
	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
ACAPETAHUA	18 135	20 387	63 894	62 554
ATOYAC	15 850	16 167	23 072	20 953
TANTOAN	9 842	15 558	12 170	60 722
TIZIMIN	-	-	-	-
ZAPOTAL	-	1 726	1 893	1 875
T O T A L:	43 830	57 512	101 019	146 504

FUENTE: ESTADISTICA AGRICOLA DE LOS PROYECTOS PROPERITH.

NOTA: LA DIFERENCIA ENTRE LA SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA EN LOS CULTIVOS DE CACA0, MANGO Y AGUACATE NO SE CONSIDERA COMO SUPERFICIE PERDIDA DEBIDO A QUE ESTOS CULTIVOS DAN FRUTO HASTA LOS 4 AÑOS DE EDAD (PROMEDIO).

COSTO DE PRODUCCION TOTAL Y POR HECTAREA (PRECIOS 1979)

CUADRO NO. - 4 -

AÑOS	ACAPETAHUA		ATOYAC		TANTOAN		TIZIMIN		ZAPOTAL	
	COSTO DE PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	COSTO DE PRODUCCION /HA.	COSTO DE PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	COSTO DE PRODUCCION /HA.	COSTO DE PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	COSTO DE PRODUCCION /HA.	COSTO DE PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	COSTO DE PRODUCCION /HA.	COSTO DE PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	COSTO DE PRODUCCION /HA.
1979	98 802	14 222	114 466	8 057	64 640	3 300	18 917	2 719	5 036	12 102
1980	127 127	13 789	127 182	7 645	70 996	2 526	23 624	2 684	16 366	12 539
1981	150 659	15 156	115 305	7 427	52 916	3 062	29 260	2 620	21 380	14 166
1982	152 958	12 816	128 701	8 665	11 430	2 271	31 818	2 633	21 707	13 800
TOTAL:	529 546	55 983	485 654	31 794	199 990	11 159	103 619	10 656	64 539	52 671

FUENTE: ESTADISTICAS AGRICOLAS DE LOS PROYECTOS PRODERITH.

VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL Y POR HECTAREA (PRECIOS 1979)

CUADRO NO. - 5 -

A Ñ O S	A C A P E T A H U A		A T O Y A C		T A N T O A N		T I Z I M I N		Z A P O T A L	
	VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	VALOR DE LA PRODUCCION /HA.	VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	VALOR DE LA PRODUCCION /HA.	VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	VALOR DE LA PRODUCCION /HA.	VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	VALOR DE LA PRODUCCION /HA.	VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL (MILES DE \$)	VALOR DE LA PRODUCCION /HA.
1 9 7 9	133 765	19 255	217 369	15 300	81 075	4 139	11 265	1 619	5 317	12 659
1 9 8 0	183 003	19 851	242 315	14 565	149 820	5 332	12 567	1 428	16 494	15 554
1 9 8 1	225 860	22 722	202 616	13 050	67 658	3 916	29 340	2 627	23 683	15 994
1 9 8 2	225 075	18 860	300 712	20 245	18 004	6 239	34 449	2 767	29 483	18 753
T O T A L:	767 703	80 688	963 012	63 160	316 557	19 626	86 621	8 441	76 982	62 665

FUENTE: ESTADISTICAS AGRICOLAS DE LOS PROYECTOS (PRODERITH)..

UTILIDAD DE LA PRODUCCION TOTAL Y POR HECTAREA (PRECIOS CONSTANTES DE 1979)  
CUADRO NO. - 6 -

AÑO	A C A P E T A H U A			A T O Y A C			T A N T O A N		
	SUPERFICIE - COSECHADA (HAS.)	UTILIDAD TOTAL (MILES \$)	UTILIDAD POR HECTAREA	SUPERFICIE COSECHADA (HAS.)	UTILIDAD TOTAL (MILES \$)	UTILIDAD POR HECTAREA	SUPERFICIE COSECHADA (HAS.)	UTILIDAD TOTAL (MILES \$)	UTILIDAD POR HECTAREA
1979	6 947	36 835	5 302	14 207	110 451	7 774	19 567	16 427	839
1980	9 219	61 942	6 719	16 636	115 714	6 956	28 100	74 325	2 545
1981	9 940	81 267	8 175	15 525	100 952	6 502	17 280	26 742	902
1982	11 934	78 104	6 551	14 343	170 638	11 488	5 031	6 573	1 397
TOTAL:		258 228	26 747		497 755	32 720		124 067	5 693

AÑO	T I Z I M I M			Z A P O T A L		
	SUPERFICIE COSECHADA (HAS.)	UTILIDAD TOTAL (MILES \$)	UTILIDAD POR HECTAREA	SUPERFICIE COSECHADA (HAS.)	UTILIDAD TOTAL (MILES \$)	UTILIDAD POR HECTAREA
1979	6 956	- 7 652	-1 100	420	231	550
1980	8 002	-11 057	-1 256	1 189	2 129	1 790
1981	11 169	80	7	1 509	2 293	1 520
1982	12 086	1 630	135	1 572	7 780	4 949
TOTAL:		-16 999	-2 214		9 481	6 853

FUENTE: ESTADISTICA AGRICOLA DE RESIDENCIAS DEL PRODERITH (ASISTENCIA TECNICA).

RESERVA NACIONAL DE CEREAL DE TRINIDAD Y TABAGO (1979)

(MILES DE KG)

CUARTO AÑO - 7 -

ACAPICUA

AÑO	MAIZ	FRIJOL	ARROZ	ANONON	PLATANO	SABOR	CACAO	MELON	MANGO	PLATANO
1979	-4 117	12	-2 008	- 408	9 618	- 3 25	12 275	501	1 027	26 215
1980	5 296	337	-2 411	- 351	21 547	- 3 207	16 963	503	1 027	22 777
1981	-4 111	453	-2 213	- 57	43 193	- 261	16 983	503	1 027	25 651
1982	9 191	235	- 126	-	26 071	- 864	15 931	503	1 027	25 263

ATOYAC

AÑO	MAIZ	FRIJOL	AJONJOLÍ	TONATE	CHILE	MANGO	PIÑA	CANOTE	PAPAYA
1979	2 705	894	1 457	7 918	443	18 268	71 216	50	7 490
1980	1 173	1 695	521	14 457	646	21 629	70 305	60	5 078
1981	-7 783	-4 400	-	3 263	574	23 185	78 567	1 400	5 816
1982	3 234	-1 335	-	4 679	1 215	22 893	78 427	1 547	59 626

YAYOAN

AÑO	MAIZ	SORGO	SOYA	CARTAMO
1979	1 336	- 491	7 019	16 637
1980	1 256	42 333	52	54 720
1981	816	14 383	365	8 511
1982	55	332	782	10 925

YIZIMIN

AÑO	MAIZ	FRIJOL
1979	-8 439	848
1980	-12 457	1 409
1981	- 53	133
1982	- 603	2 258

ZAPOTAL

AÑO	MAIZ	FRIJOL	ARROZ	CACAO
1979	45	7		178
1980	-98	18		2 203
1981	-1 476	33	284	500
1982	2 706	12	632	4 370

FUENTE: ESTADÍSTICA AGRÍCOLA DE RESERVA PRODERITH (ASISTENCIA TÉCNICA)

ACAPULCO

CULTIVO A. D.	M A I Z	FRIJOL	A R R O Z	AJONJOLI	SANCHA	TARROO	CACAO	AGUACATE	M A N G O	PLATANOS
1979	- 1 357	80	- 7 435	- 4 0 53	17 352	- 3 224	11 334	14 374	19 195	39 780
1980	1 135	1 193	- 5 514	- 1 965	24 652	- 3 215	19 071	14 374	19 195	34 569
1981	- 931	1 345	- 4 297	- 1 150	32 351	- 129	19 071	14 374	19 195	35 219
1982	1 235	955	- 1 739	-	27 496	- 329	19 071	14 374	19 195	32 474

ATGUA

CULTIVO A. D.	M A I Z	FRIJOL	AJONJOLI	TOMATE	CHILE	MANGO	P I R A	CANOTE	PAPAYA
1979	274	1 110	2 202	13 352	5 151	16 413	71 216	2 400	187 250
1980	10	1 135	1 886	21 707	6 931	16 537	70 305	2 143	101 560
1981	- 660	5 405		23 307	4 331	16 153	78 537	10 000	72 700
1982	306	-2 161		12 332	6 950	16 009	78 427	10 245	100 379

TANTOAN

CULTIVO A. D.	M A I Z	S O R G O	S O Y A	CARTAMO
1979	760	-1 004	670	1 362
1980	431	4 203	481	2 042
1981	431	3 236	7	143
1982	257	411	1 407	1 565

TIZMIN

CULTIVO A. D.	M A I Z	FRIJOL
1979	- 1 239	2 053
1980	- 1 545	- 1 922
1981	- 5	98
1982	- 57	1 574

ZAPOTAL

CULTIVO A. D.	M A I Z	FRIJOL	A R R O Z	C A C A O
1979	148	297	-	1 677
1980	- 121	297	-	6 903
1981	- 1 710	125	6 313	1 186
1982	2 738	297	11 491	9 403

FUENTE: ESTADISTICA AGRICOLA DE RESIDENCIAS PRODERITH (ASISTENCIA TECNICA)  
PRECIOS 1979

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LECHE Y CARNE  
POR PROYECTO, POR AÑO

A C A P E T A H U A

AÑO	LECHE LTS/HA.		CARNE KGS/HA.	
	EJIDAL	PEQ. PROP.	EJIDAL	PEQ. PROP.
1979	152.76	380.20	95.00	146.13
1980	232.08	452.03	97.50	162.05
1981	229.00	452.00	105.38	162.00
1982	237.78	452.00	106.38	136.10
1983				

A T C Y A C

AÑO	LECHE LTS/HA.		CARNE KGS/HA.	
	EJIDAL	PEQ. PROP.	EJIDAL	PEQ. PROP.
1979	83.50	99.00	96.60	119.30
1980	85.50	101.00	99.60	121.30
1981	83.50	99.50	96.60	119.30
1982	85.50	101.00	99.60	122.30
1983				

T A N T O A N

AÑO	LECHE LTS/HA.	CARNE KGS/HA.
	EJIDAL	EJIDAL
1979	65.00	146.00
1980	65.00	150.00
1981	75.00	172.00
1982	75.00	180.00
1983		

T I Z I M I N

AÑO	CARNE KGS/HA.
	EJIDAL
1979	129.00
1980	137.00
1981	134.00
1982	138.00
1983	

Z A P O T A L

AÑO	LECHE LTS/HA.	CARNE KGS/HA.
	EJIDAL	EJIDAL
1979	134.30	95.73
1980	134.30	86.38
1981	138.90	97.00
1982	140.90	97.00
1983		

FUENTE; Estadística Pecuaria de Residencia PRODERITH. (Asistencia Técnica).

COSTO DE PRODUCCION TOTAL GANADERA (MILES DE \$)

CUADRO NO. - 10 -

P R O Y E C T O	S E C T O R	A R C			
		1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
ACAPETAHUA	EJIDAL	2 065	2 159	2 159	1 970
	P. P.	702	782	782	782
ATOYAC	EJIDAL	9 816	9 816	11 260	10 799
	P. P.	2 298	2 298	2 707	2 482
TIZIMIN	EJIDAL	8 221	11 790	12 204	12 284
ZAPOTAL	EJIDAL	9 200	18 638	20 872	21 139
TANTOAN	EJIDAL	1 885	3 864	7 002	10 503
TOTAL :	<u>EJIDAL</u>	31 187	46 267	53 597	56 695
	<u>P. P.</u>	3 080	3 080	3 4 89	3 264

FUENTE: ESTADISTICA PECUARIA RESIDENCIAS PRODERITH.  
PRECIOS CORRIENTES.

VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL GANADERA (MILES DE \$).

CUADRO NO. - 11 -

P R O Y E C T O	S E C T O R	A N O			
		1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
ACAPETAHUA	EJIDAL	5 749	6 220	6 495	6 067
	P.P.	3 662	4 170	4 168	3 487
ATOYAC	EJIDAL	16 071	16 554	18 468	18 211
	P.P.	5 779	5 921	6 814	6 394
TIZIMIN	EJIDAL	20 362	31 010	31 603	32 546
ZAPOTAL	EJIDAL	29 540	52 206	69 540	67 893
TANTOAN	EJIDAL	9 894	10 140	12 473	13 003
T O T A L:	<u>EJIDAL</u>	81 616	116 130	138 579	137 720
	<u>P. P.</u>	9 441	10 091	10 982	9 881

FUENTE: ESTADISTICA PECUARIA DE RESIDENCIAS (PRODERITH).

UTILIDAD MEDIA EN PESOS/HECTAREA EN GANADERIA

CUADRO NO. 12

PROYECTO	E J I D A L					PEQUERA PROPIEDAD		
	1979	1980	1981	1982	1979	1980	1981	1982
ACAPETAHUA, CHIS.	2 332	2 458	2 625	2 719	4 285	5 041	5 039	4 025
ATOYAC, VER.	1 102	1 187	1 102	1 187	2 095	2 180	2 097	2 180
TANTOAN, TAMP.	3 678	3 792	4 536	4 763	---	---	---	---
TIZIMIN, YUC.	1 845	2 037	1 965	1 965	---	---	---	---
ZAPOTAL, TAB.	2 450	2 862	3 794	3 602	---	---	---	---
TOTAL:	11 407	12 336	14 022	14 236	6 380	7 221	7 136	6 205

FUENTE: ESTADISTICA PECUARIA DE RESIDENCIAS DEL (PRODERITH) (Asistencia Técnica).

c) ANÁLISIS ECONÓMICO

LAS INVERSIONES DEL PROGRAMA EN EL PERÍODO 1978-1983 SE DIVIDEN EN DOS GRANDES RUBROS: A) LAS REALIZADAS EN LOS PROYECTOS PILOTO Y B) LAS DEDICADAS A LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN.

EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO SE TOMARON EN CUENTA SOLAMENTE - LAS PRIMERAS POR ESTAR MÁS VINCULADAS CON LA PRODUCCIÓN - AGROPECUARIA, TOMÁNDOSE EN CONSIDERACIÓN LOS SIGUIENTES - CONCEPTOS: COSTOS DE LA OBRA CIVIL, QUE INCLUYE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SITIOS INTENSIVOS CON SUS INDIRECTOS, LOS RELATIVOS A ESTUDIOS Y A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMPAMENTOS Y LOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS,

TANTO LOS BENEFICIOS COMO LOS COSTOS FUERON CALCULADOS A - PRECIOS CONSTANTES DE 1979, POR SER ESTE EL PRIMER AÑO DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA. EN CUANTO A LAS UTILIDADES SE CONSIDERARON LAS GENERADAS EN UNA SUPERFICIE DE 75 MIL HECTÁREAS AGRÍCOLAS Y 50 MIL GANADERAS, APROXIMADAMENTE, QUE INCLUYE LAS AREAS INTENSIVAS Y DE EXPANSIÓN DE LOS SEIS PROYECTOS DE LA PRIMERA ETAPA.

CON UNA UTILIDAD DE 1'949,0 MILLONES DE PESOS ACUMULADOS - EN EL PERÍODO SE ESTIMA HABER BENEFICIADO A LAS FAMILIAS - USUFRUCTUARIAS DE LAS ZONAS PRODERITH DE LOS 16 MIL PRODUCTORES ATENDIDOS HASTA 1983, EL INGRESO DE ELLOS SE DUPLICÓ ENTRE 1978 Y 1983.

LA TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROGRAMA EN SU CONJUNTO SOBRE UN PERÍODO DE 15 AÑOS ES DE 19.24% Y LOS DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS ES COMO SIGUE:

ACAPETAHUA	23%
ATOYAC	48%
TANTOÁN	30%
TIZIMÍN	35%
ZAPOTAL	<u>40%</u>
TOTAL:	20%

TOTAL INVERSIONES 1978-1983

(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	OBRA*	PLANEACION	ASISTENCIA	O. M.	TOTAL PECIOS	INDICE DE**	TOTAL	
AÑOS	CIVIL (1)	(2)	TECNICA (3)	(4)	CORRIENTES (5)	PRECIOS (6)	ACTUALIZADO (7)	
1978	0	26.1	3.5	-	29.6		29.6	
1979	1	86.7	1.8	68.8	157.8	1.000	157.3	
1980	2	182.7	5.2	70.4	258.3	1.302	198.4	
1981	3	297.0	45.0	92.4	434.4	1.675	259.3	
1982	4	311.9	40.0	117.0	468.9	2.239	209.4	
1983	5	353.8	75.0	150.0	25.0	603.8	3.300	183.0
TOTAL:		1'258.2	170.5	498.6	25.0	1'952.3		1'037.0

(\*) Incluye el costo de los Proyectos Piloto y de Estudios.

(\*\*) Fuente: Banco de México. Indicadores Económicos.

TOTAL BENEFICIOS 1978-1983  
(MILES DE PESOS)

PROYECTO	ACAPETAHUA (1)	ATOXAC (2)	TANTOAN (3)	TIZIMIN (4)	ZAPOTAL (5)	TESECHOACAN (6)	T O T A L (7)	
AÑOS								
1978	0	43.4	120.2	13.8	4.8	20.6	-	202.8
1979	1	43.4	120.2	24.4	4.8	20.6	5.5	218.9
1980	2	69.4	126.1	82.6	9.9	35.8	19.4	343.2
1981	3	89.0	112.3	37.3	24.4	48.5	-	311.5
1982	4	85.0	182.0	17.7	22.8	55.1	-	362.6
1983	5	81.0	227.0	92.4	33.0	76.6	-	510.0
TOTAL:		411.2	887.8	268.2	99.7	257.2	24.9	1 949.0

10. EL PROGRAMA HA DEMOSTRADO QUE ES POSIBLE LA INCORPORACIÓN DEL TRÓPICO HÚMEDO MEXICANO A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA - INTENSIVA EN UN MARCO PLENO DE PARTICIPACIÓN POPULAR.
20. SE HA PROBADO LA BONDAD DE LAS ESTRATEGIAS SEGUIDAS. UNO DE LOS PRIMEROS Y PRINCIPALES RETOS QUE TUVO QUE VENCER EL PROGRAMA FUÉ LA EJECUCIÓN DE UN PROGRAMA CON MÚLTIPLES COMPONENTES QUE DEMANDA UNA ESTRECHA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.

EL PROGRAMA HA DEMOSTRADO QUE ES POSIBLE EJECUTAR UNA ESTRATEGIA COMPLEJA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO, HACIENDO INTERVENIR A DIFERENTES INSTITUCIONES, SIN EMBARGO QUEDA CLARO QUE LAS DIFERENCIAS ADMINISTRATIVAS ENTRE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES REPRESENTA UN FRENO SUSTANCIAL AL LOGRO DE LAS METAS OPERATIVAS. ASÍ MISMO, SE VE LA CONVENIENCIA DE INSTITUCIONALIZAR LAS FUNCIONES DE LA COORDINACIÓN GENERAL, PARA REFORZAR SU AUTORIDAD Y ASEGURAR LA APLICACIÓN CORRECTA DE LAS ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DEL DESARROLLO RURAL INTEGRADO.

PARECE CONVENIENTE RECOMENDAR QUE PARA DAR COBERTURA A TODOS LOS ASPECTOS DEL DESARROLLO Y DE LA ORGANIZACIÓN DEL MEDIO RURAL, SE INTEGREN EN EL PROGRAMA OTRAS DEPENDENCIAS INCLUSO DE OTRAS SECRETARÍAS. PERO SIENDO MÁS DIFÍCIL ORGANIZAR EL TRABAJO Y LOGRAR SU EFICIENCIA EN UN GRUPO DE GRAN NÚMERO DE MIEMBROS, SE PROPONE QUE EL SISTEMA DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL SEA AJUSTADO Y AMPLIADO, DE LA SIGUIENTE MANERA: UN COMITÉ CENTRAL (PRINCIPALMENTE ORIENTADO HACIA LOS ASPECTOS DE PLANIFICACIÓN ES DECIR INTEGRACIÓN DE LOS PLANES ESTUDIOS Y PROYECTOS DENTRO DEL PROGRAMA; EVALUACIÓN Y CONTROL DE SU PROGRESO APOYADO POR GRUPOS

- DE ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO FÍSICO, INFRAESTRUCTURA, ORGANIZACIÓN Y HABITAT.
- DE ORGANIZACIÓN DE LA FORMACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS.
- DE RACIONALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL, DE SU COMERCIALIZACIÓN Y DE CONSERVACIÓN DE LA ECOLOGÍA.
- DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y DE LOS SERVICIOS.
- DE SALUD, NUTRICIÓN Y ACTIVIDADES FAMILIARES.
- DE ORGANIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS EN RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA.

30. LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL QUE TRABAJA EN PRODERITH, HA TENIDO UNA IMPORTANCIA CRUCIAL Y SE HA ATENDIDO EN FORMA ESPECIAL.

NO OBSTANTE QUE EN EL MEJOR DE LOS CASOS SE OTORQUE A LOS TÉCNICOS LA FORMACIÓN BÁSICA MÁS IDÓNEA PREVIAMENTE A SU INCORPORACIÓN AL PROGRAMA, ESTA FORMACIÓN REQUIERE ADECUACIÓN, LO QUE IMPLICA UN PERÍODO DE APRENDIZAJE DURANTE EL CUAL EL TÉCNICO SE ADAPTA A LAS CONDICIONES DE SU FUNCIÓN EN EL PROYECTO Y ADQUIERE LOS CONOCIMIENTOS EN LA PRÁCTICA QUE DAN EFICIENCIA A SU TRABAJO.

A FIN DE OPTIMIZAR LAS CONDICIONES DE APRENDIZAJE, LOGRAR MÁS RÁPIDAMENTE LA EFICIENCIA EN EL TRABAJO Y CUMPLIR CON

EL OBJETIVO ATRIBUÍDO NORMALMENTE A LA CAPACITACIÓN EN SERVICIO, SE RECOMIENDA ESTUDIAR Y ESTABLECER UN SISTEMA ESPECÍFICO DE CAPACITACIÓN EN SERVICIO PARA LOS PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO QUE PODRÍA INCLUIR LA REALIZACIÓN DE SEMINARIOS Y MESAS REDONDAS CON PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS EN DESARROLLO RURAL INTEGRADO, A MANERA DE PROMOVER UN AMPLIO INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS, GENERANDO UNA DINÁMICA DE CAPACITACIÓN RECÍPROCA EN SERVICIO Y DE RETROALIMENTACIÓN.

40. LOS PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO CONSTITUYEN LA PIEZA FUNDAMENTAL DE LA ESTRATEGIA Y SON CONCEBIDOS:

- A) COMO INSTRUMENTOS IMPULSORES DEL DESARROLLO RURAL ADECUADOS A ZONAS HOMOGÉNEAS COMO RECURSOS LATENTES IMPORTANTES.
- B) COMO NIVEL DE COMPATIBILIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO RURAL INTEGRADO.
- C) COMO GENERADORES DE EXPERIENCIAS Y CONOCIMIENTOS PARA EL DESARROLLO GLOBAL DEL TRÓPICO HÚMEDO.

PARA QUE LOS PROYECTOS DEL DESARROLLO RURAL INTEGRADO CUMPLAN ADECUADAMENTE ESTE TRIPLE PAPEL SE RECOMIENDA:

- QUE DISPONGAN, DENTRO DE LAS ESTRUCTURAS ADMINISTRATIVAS ESTATALES DE UNA POSICIÓN QUE LES DE LA POSIBILIDAD DE CONTAR CON EL APOYO DE TODAS LAS ENTIDADES ADMINISTRATIVAS ESTATALES VINCULADAS AL MEDIO RURAL Y DE ADECUADA AUTONOMÍA QUE LES PERMITA LLEVAR A CABO CON TODA LA FLEXIBILIDAD DESEABLE SUS PROGRAMAS DE ACCIONES TANTO EXTENSIVAS COMO INTENSIVAS.

- QUE EL COMITÉ PROPONGA Y PROMUEVA LA FORMULACIÓN Y APLICACIÓN DE MEDIDAS A NIVEL NACIONAL QUE DEN COBERTURA Y APOYEN LAS ACCIONES DE DESARROLLO EN LOS PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO (TENENCIA DE LA TIERRA, CRÉDITO, COMERCIALIZACIÓN, INDUSTRIAS RURALES, ETC.),
- QUE SE ESTABLEZCAN RELACIONES FUNCIONALES DIRECTAS DE LA RESIDENCIA DE LOS PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO CON LA COORDINACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA, TANTO EN LO RELATIVO A LA PLANIFICACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN COMO EN LO QUE RESPECTA A LA FORMACIÓN EN SERVICIO,
- QUE LA ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO REUNA UNA GAMA MULTIDISCIPLINARIA DE PROFESIONALES Y TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, ADECUADAMENTE SELECCIONADOS Y PREPARADOS EN CONCORDANCIA CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

## 50. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL.

HAY QUE RECONOCER EN PRINCIPIO LOS CONCEPTOS DE INVESTIGACIÓN FORMAL E INFORMAL PRESENTADOS POR BIGGS Y CLAY, ASÍ COMO LA DINÁMICA DE LOS SISTEMAS Y SUS INTERRELACIONES - - (FIGURA).

LA EXPERIENCIA DEL PRODERITH INDICA LA IMPORTANCIA DE CINCO ASPECTOS FUNDAMENTALES EN LA DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN:

- A) LA VULNERABILIDAD GENÉTICA. CADA VEZ Y DEBIDO A LOS PROGRAMAS FORMALES DE INVESTIGACIÓN, NUESTRA BASE GENÉTICA ES MUY REDUCIDA, LO CUAL LA HACE SUMAMENTE VULNE-

RABLE, PARA ATACAR ESTE PROBLEMA ES CONVENIENTE DIVERSIFICAR LOS CULTIVOS, DIVERSIFICAR LAS VARIETADES O BIEN DESARROLLAR VARIETADES DE POLONIZACIÓN ABIERTAS O MULTILÍNEAS QUE PRODUZCAN VARIETADES SINTÉTICAS DE ALTO RENDIMIENTO.

B) ESPECIFICIDAD CONTRA LA GENERALIDAD DE LA GENERACIÓN DE TECNOLOGÍAS. CON LA APARICIÓN DE LOS TRIGOS ENANOS Y VARIETADES PRECOSES SE PENSÓ ORIGINALMENTE QUE LOS PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS ESTABAN RESUELTOS, YA QUE ESTAS VARIETADES FUNCIONARON EXITOSAMENTE EN MÉXICO, LA INDIA Y OTROS PAÍSES, SIN EMBARGO; ADEMÁS DE LOS PROBLEMAS SEÑALADOS POR SILVIA HEWITT, NO HA SIDO POSIBLE GENERAR VARIETADES DE IGUAL RESULTADO EN OTROS CULTIVOS, POR EJEMPLO EL ARROZ, EN EL TRÓPICO HÚMEDO MEXICANO EL INTERES CADA DÍA ES MÁS GRANDE EN LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO Y EL ÉNFASIS EN LOS TRABAJOS SOBRE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

C) LOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES DE EXPERIMENTACIÓN.

HAY CADA VEZ UNA CONCIENCIA MÁS CLARA DE LA IMPORTANCIA DE DESARROLLAR EL MAYOR NÚMERO DE TRABAJOS EN LAS PARCELAS DE PRODUCTORES, EN LOS SITIOS MISMOS DONDE SE PRESENTAN LOS AGROSISTEMAS ESPECÍFICOS A INVESTIGARSE. POR OTRA PARTE, SE RECONOCE TAMBIÉN LA IMPORTANCIA DE QUE EL PERSONAL DE MÁS ALTO NIVEL TRABAJE EN FORMA CONTINUA Y PROLONGADA EN LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN, PARA LO CUAL SE DEBEN BRINDAR CONDICIONES APROPIADAS DE TRABAJO Y DE VIDA, SOBRE TODA PARA LA FAMILIA DEL INVESTIGADOR. ES IMPORTANTE EN ESTE SENTIDO CONTAR CON UNA SEDE CENTRAL EN LA REGIÓN, SUBCAMPOS Y TRABAJOS CON PRODUCTORES DE TAL FORMA DE GARANTIZAR LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS EN LOS PROYECTOS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN.

- D) RETROALIMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. CADA VEZ HAY MAYOR ÉNFASIS PARA CONOCER LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS, MAYOR NÚMERO DE PRUEBAS DE CAMPO, DIAGNÓSTICOS A NIVEL DE COMUNIDAD, EN FIN, SE BUSCA REFORZAR LOS VINCULOS ENTRE INVESTIGACIÓN, ENSEÑANZA, ASISTENCIA TÉCNICA Y PRODUCTORES.
- E) FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS INFORMALES. HAY QUE RECONOCER QUE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CAMPESINOS SON DINÁMICOS Y HAN LLEVADO A CABO UN CAMBIO TECNOLÓGICO A LO LARGO DEL TIEMPO, ES CONVENIENTE ESTUDIAR LA POSIBILIDAD DE REFORZAR ESTOS SISTEMAS ASIGNANDO RECURSOS DEL SECTOR PÚBLICO. EN LOS CASOS EN QUE HA SIDO POSIBLE LLEVAR A CABO ESTOS EN PRODERITH, LOS RESULTADOS HAN SIDO SORPRENDENTES; (POR EJEMPLO, EL CASO DE LOS EXPERIMENTOS DE ELIPIDIO EN TESECHOACÁN, EL ING. PATILLAS, ETC.)

FINALMENTE CABE CONCLUIR Y RECORDAR LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBERÍAN ESTAR INSTITUCIONALIZADAS EN LOS PROGRAMAS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN,

1. UNA POLITICA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUE CUBRA EL SECTOR AGRÍCOLA.
2. DISPOSICIONES LEGALES Y CONTROLES SOBRE LA TRANSFERENCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA (GERMOPLASMA) A TRAVÉS DE REGULACIONES CUARENTENARIAS DE PLANTAS.
3. EL ESTABLECIMIENTO DE BANCOS CENTRALES DE GERMOPLASMA Y PROGRAMAS PARA COLECCIONAR Y PROPAGAR CLONES, VARIE-

DADES EXISTENTES Y MATERIALES EXÓTICOS,

4. EL ESTABLECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA LOS CENTROS DE EXPERIMENTACIÓN, GENERALMENTE UNA ESTACIÓN CENTRAL CON SUBESTACIONES SATÉLITE PARA PRUEBA, DEMOSTRACIÓN E INVESTIGACIÓN APLICADA.
5. PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO PARA CIENTÍFICOS EN DIFERENTES DISCIPLINAS.
6. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS PARA DIAGNOSTICAR LOS PROBLEMAS A CORTO Y LARGO PLAZO, ESPECIFICAR LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.
7. MÉTODOS DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS CIENTÍFICOS PARA LLEVAR UN RÉCORD DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE; POR EJEMPLO REUNIONES ANUALES Y REVISTAS.
8. PROCEDIMIENTOS PARA PROBAR Y ENTREGAR TECNOLOGÍAS A LOS PRODUCTORES.
9. PROGRAMAS DE EXTENSIÓN PARA COMUNICAR CONOCIMIENTOS A LOS PRODUCTORES.
10. PROCEDIMIENTOS PARA LLEVAR A CABO EL MONITOREO DE LA DIVULGACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y RETROALIMENTAR LA INFORMACIÓN A LOS SISTEMAS FORMALES DE INVESTIGACIÓN.
11. UN SISTEMA QUE PERMITA LA DISTRIBUCIÓN DE VARIEDADES MEJORADAS ASÍ COMO PROGRAMAS DE MULTIPLICACIÓN DE SEMILLAS, IMPORTACIONES MASIVAS DE SEMILLAS MEJORADAS Y DISTRIBUCIÓN DE ESTAS SEMILLAS.

## 60. ORGANIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN.

LA EXPERIENCIA EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN, ESTABLECIMIENTO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO DEL TRÓPICO HÚMEDO, HA PERMITIDO IDENTIFICAR DIFICULTADES Y OBSTÁCULOS EN EL ÁREA DE LAS ACTIVIDADES DE LA PLANIFICACIÓN.

- DEFICIENCIAS Y/O AUSENCIA DE UNA RELACIÓN SISTEMÁTICA Y COMUNICACIÓN FLUÍDA ENTRE LAS ENTIDADES QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE PLANIFICACIÓN EN LOS NIVELES ESTATAL, REGIONAL Y NACIONAL. ELLO SIGNIFICA DIFICULTADES PARA LOGRAR UN MÁXIMO DE CONGRUENCIA Y COMPLEMENTARIEDAD ENTRE LOS PROYECTOS DRI CON OTRAS ACCIONES Y PROGRAMAS VINCULADOS AL DESARROLLO RURAL Y MÁS AÚN CON RESPECTO A SU ORIENTACIÓN FUTURA DENTRO DE LOS PLANES DE DESARROLLO SECTORIAL Y GLOBAL.
- DIFICULTADES EN LOGRAR COHERENCIA Y CONSENSO EN LOS PLANTEAMIENTOS QUE ORIENTAN LA ACCIÓN EN LOS PROYECTOS DRI.
- DIFICULTADES EN LOGRAR EL PLENO FUNCIONAMIENTO DE LA "RETROALIMENTACIÓN" EN LAS FORMULACIONES PROGRAMÁTICAS.

ATENDIENDO ESTAS OBSERVACIONES SE RECOMIENDA:

- REALIZAR UN ESTUDIO DE RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES DE PLANIFICACIÓN EN LA REGIÓN, CON EL OBJETIVO DE PLANTEAR RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS REFERIDAS AL PERFECCIONAMIENTO, Y/O DISEÑO Y ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL DEL TRÓPICO HÚMEDO Y LA VINCULACIÓN DE SUS NIVELES ESTATAL Y REGIONAL CON TODAS LAS UNIDA-

DES DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL Y GLOBAL, EN EL NIVEL NACIONAL.

- TOMAR LAS DISPOSICIONES PERTINENTES PARA ELABORAR EL PLAN INDICATIVO REGIONAL DEL DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL, EL QUE POR UNA PARTE ATENDERÍA A LA FORMULACIÓN DE DIRECTRICES PARA EL DESARROLLO RURAL DE LA REGIÓN EN SU CONJUNTO Y LA PROGRAMACIÓN DE LA SEGUNDA FASE DEL PRODERITH, 1983-1988, AJUSTADA A LAS DIRECTRICES DEL PLAN.
- QUE SE SUBSTITUYA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD POR UN PLAN BÁSICO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO DEL ÁMBITO DEL PROYECTO EN EL CUAL SE DEFINIERAN LAS CONDICIONES DE ESTABLECIMIENTO DEL PROYECTO, SE ORIENTARAN LAS ACCIONES TENDIENTES A SU CONTINUO PERFECCIONAMIENTO CON EL APORTE DIRECTO DE LOS CAMPESINOS Y LA COMPATIBILIZACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO INTEGRAL DE LAS COMUNIDADES; DICHO PLAN CONSTITUIRÍA UNA FORMACIÓN DE BASE Y DE ORIENTACIÓN PARA TODAS LAS ACCIONES DE DESARROLLO; OBTENDRIAN LOS ANÁLISIS PERTINENTES DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA.
- QUE SE AJUSTE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LOS PROYECTOS DE DRI DE MODO QUE CADA UNO DISPONDA DE UNA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN, CON EL OBJETIVO DE CONSOLIDAR E INTERPRETAR LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL PROYECTO; CONTRIBUIR EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN; Y FORMULAR LOS AJUSTES AL PLAN BASE Y REALIZAR LAS PROGRAMACIONES ANUALES.

## MONITOREO Y EVALUACIÓN

COMO SE HA PODIDO OBSERVAR LA RETROALIMENTACIÓN TIENE FUN-

DAMENTAL IMPORTANCIA EN EL PROGRAMA PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE SU PROCESO ITERATIVO DE AUTOADECUACIÓN, EN ESPECIAL EN LOS PROYECTOS DE DRI.

POR LO QUE SE INICIARON ACCIONES ORIENTADAS A LA SISTEMATIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE "MONITOREO Y EVALUACIÓN" CUYO OBJETIVO ES PRECISAMENTE DE ALIMENTAR EN FORMA CASI AUTOMÁTICA AL PROCESO ITERATIVO DE AUTOADECUACIÓN.

EN BASE A LA EXPERIENCIA GENERADA HASTA AHORA EN ESTAS -- AREAS Y TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA, SE ESTIMA PERTINENTE RECOMENDAR QUE SE CONSIDEREN, ESTUDIEN E IMPLEMENTEN TRES SUBSISTEMAS EN EL SISTEMA GENERAL DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PRODERITH.

A) SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO UTILIZANDO EL --- FMDCAS DE LA FAO A TRAVÉS DE DOS COMPONENTES;

- UN COMPONENTE QUE BUSCA DETERMINAR LOS CAMBIOS, TANTO DEL PUNTO DE VISTA SOCIAL COMO ECONÓMICO, EN LA SITUACIÓN DE LAS FAMILIAS CAMPESINAS DE CADA ESTRATO SOCIAL QUE EXISTE EN LA COMUNIDAD. SE TRATA DE UNA ENCUESTA SOCIOECONÓMICA ANUAL A PARTIR DE UNA MUESTRA ADECUADAMENTE DETERMINADA AL INICIO DEL PROYECTO.

- UN COMPONENTE QUE BUSCA ANALIZAR LOS CAMBIOS EN LAS -- TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN Y RESULTADOS CORRESPONDIENTES. SE TRATA DEL SEGUIMIENTO CONTÍNUO (CADA QUINCENA O CADA MES) DE UNAS PARCELAS Y HATOS CONSTITUYENDO, AL INICIO DEL PROYECTO DE DRI, UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL USO QUE SE HACE DE LOS RECURSOS DE LA COMUNIDAD. POR ESO SE REGISTRAN LAS ACTIVIDADES, LAS CANTIDADES DE INSUMOS, PRODUCTOS COSECHADOS ASÍ COMO TODAS LAS -- OBSERVACIONES DE PARTICULAR INTERÉS EN LOS PROCESOS --

## PRODUCTIVOS,

- B) SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE "INDICADORES" O DE PARÁMETROS QUE PERMITEN CUANTIFICAR LAS CONDICIONANTES DE LA BASE PRODUCTIVA: ESTE TIPO DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN ESTARÍA DIRIGIDA A EVALUAR EN PERÍODOS TRIMESTRALES O SEMESTRALES LAS MODIFICACIONES OCURRIDAS EN CADA UNO DE LOS ELEMENTOS ESENCIALES DE LA BASE PRODUCTIVA, RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS DE LAS COMUNIDADES ASÍ COMO SUS RELACIONES CON EL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO TRATANDO DE MEDIR LOS FRENOS, CARENCIAS, DEFICIENCIAS U OTROS OBSTÁCULOS DETECTADOS EN EL DIAGNÓSTICO A FIN DE DETERMINAR EN QUE MEDIDA LAS ACCIONES EMPRENDIDAS PARA REMEDIAR, REDUCIR O ELIMINARLOS HAN LOGRADO RESULTADOS. LA PUESTA EN MARCHA DE ESTE SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN IMPLICA EL ESTUDIO PREVIO DE LOS PARÁMETROS (INDICADORES) MÁS IDÓNEOS (QUE SE PUEDEN DETERMINAR FACILMENTE Y QUE CUANTIFICAN ADECUADAMENTE LAS CONDICIONES QUE SE TRATA DE MEDIR) QUE CONVIENE UTILIZAR EN EL PROGRAMA.
- C) SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE AVANCE. ESTE SISTEMA QUE YA PARCIALMENTE FUNCIONA Y ESTA EN PROCESO DE PERFECCIONAMIENTO ES CONSTITUIDO DE DOS COMPONENTES QUE SE RELACIONAN UNO CON OTRO.
- UN COMPONENTE DE EVALUACIÓN DE AVANCE PROGRAMÁTICO REFIRIÉNDOSE A LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS Y METAS PLANTEADAS POR LOS DIFERENTES SERVICIOS, UNIDADES DE TRABAJO DE LAS INSTITUCIONES Y DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN EN EL PRODERITH, PARTICULARMENTE EN LOS PROYECTOS DE DRI.

SE RECOMIENDA PARA ESTE SUBSISTEMA LA "AUTOEVALUACIÓN" , - ES DECIR UN PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN QUE PERMITA A CADA NIVEL DETERMINAR LOS AJUSTES QUE LE CORRESPONDEN LOS QUE SE TIENEN QUE PROPONER O SOLICITAR A LOS NIVELES SUPERIORES. EL DISEÑO Y LA PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA COMPLETO TAL COMO SE RECOMIENDA SIGNIFICARÍA AJUSTES ORGANIZACIONALES EN RELACIÓN CON EL PERSONAL QUE ACTUALMENTE SE DEDICA A LA EVALUACIÓN.

## 80. COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL INTEGRADO

SE HA COMPLETADO LA FASE DE INSTALACIÓN INICIAL, INCLUYENDO FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS, CAPACITACIÓN EN EL USO DE MEDIOS AUDIOVISUALES Y ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES METODOLÓGICAS CONFORME A LAS ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA.

COMO RESULTADO SE HA VERIFICADO QUE EL USO ADECUADO DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES PERMITE UN MEJOR ENTENDIMIENTO DE LOS MENSAJES QUE SE TRANSMITEN TANTO DE "ARRIBA HACIA ABAJO" - COMO DE "ABAJO HACIA ARRIBA", ASI MISMO ENRIQUECE EL DIÁLOGO ENTRE LAS POBLACIONES RURALES Y EL PRODERITH, FAVORECE LA PARTICIPACIÓN CAMPESINA, ACELERA LOS PROCESOS DE ORGANIZACIÓN Y COADYUVA AL PROCESO ITERATIVO DE AUTOADECUACIÓN - DEL PROGRAMA.

COMO RESULTADO COROLARIO SE ADVIERTE LA NECESIDAD DE UNA - ADECUADA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PARA LA UTILIZACIÓN JUICIOSA DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DADO QUE SON DE - - EMPLEO MUY DELICADO, ADEMAS DE LOS CUIDADOS QUE NECESITAN LOS MEDIOS AUDIOVISUALES PARA SU OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

POR LO TANTO SE CONSIDERA CONVENIENTE RECOMENDAR LO SIGUIENTE.

- A) QUE SE EXTIENDA LA COBERTURA DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL DEL PROGRAMA Y QUE SE AMPLIEN SUS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS DE MANERA DE ASEGURAR EN LA COMUNIDAD RURAL UN SERVICIO PERMANENTE ATENDIENDO LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA, ETC., DEL CONJUNTO DE SUS HABITANTES, QUE SEA OPERADO POR TÉCNICOS DE CAMPO DE LOS PROYECTOS DE DRI, - APOYADOS POR PERSONAL ESPECIALIZADO.
- B) QUE LA ACCIÓN EN MATERIA DE COMUNICACIÓN SEA SOSTENIDA POR LA IDEOLOGÍA DEL PRODERITH, EN PARTICULAR QUE LOS PROGRAMAS DE ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN EN LAS COMUNIDADES SE ESTABLEZCAN CONCERTADAMENTE CON LA POBLACIÓN TENIENDO EN CUENTA PARA DISEÑAR LOS CONTENIDOS DE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN, LA DIVERSIDAD DE EDADES, - AGRUPAMIENTO PRODUCTIVO, OCUPACIÓN PRINCIPAL, ETC., - EVITANDO LA TENDENCIA AL ADIESTRAMIENTO PURO O AL USO DE TÉCNICAS DE ENSEÑANZA QUE SUPONGAN LA INSTALACIÓN DE CONDUCTAS DEFINIDAS EN FORMA EXTERNA COMO NECESARIAMENTE MÁS CONVENIENTE.

ASÍ MISMO QUE SE ELABOREN CONTENIDOS TECNOLÓGICOS QUE AFIANCEN LA PERCEPCIÓN LOCAL, LA EXPERIENCIA VIVIDA LOCALMENTE Y BUSQUEN ENSEÑAR CONOCIMIENTOS QUE EFECTIVAMENTE PUEDAN SER APROVECHADOS POR LOS CAMPESINOS; QUE NO SE LIMITE A LA PUESTA EN DISPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD DE TALES CONOCIMIENTOS SINO QUE INTERACUE EL CONTENIDO CON LA CONSCIENCIA Y EL HORIZONTE CULTURAL OPERE CAMBIOS CUALITATIVOS, NUEVOS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS, NUEVOS CONTENIDOS DE EXPECTATIVA Y NUEVAS DECISIONES - PODRÁN SER ASUMIDAS COMO PROPIAS POR LA COMUNIDAD.

- C) QUE SE ORGANICEN LAS ACTIVIDADES DE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN LAS COMUNIDADES, DE MANERA QUE TODAS LAS -

AREAS DE ACCIÓN INSTITUCIONAL ORIENTADAS HACIA EL DESARROLLO RURAL PUEDAN BENEFICIARSE DE LA EFICIENCIA DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES MODERNOS.

- D) QUE ADEMÁS DE LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN COMUNICACIÓN RURAL, SE INCLUYA LA CAPACITACIÓN EN COMUNICACIÓN DENTRO DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN EN SERVICIO DE LOS TÉCNICOS DEL PROGRAMA, DADO QUE SE HA PODIDO LOGRAR CON ESTE TIPO DE CAPACITACIÓN UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA FILOSOFÍA DEL PROGRAMA Y DE SUS ESTRATEGIAS FACILITANDO LA ADOPCIÓN E INTEGRACIÓN DEL CAPACITADO EN LOS EQUIPOS DE PROFESIONISTAS DEL PROGRAMA.

## B I B L I O G R A F I A

- DESARROLLO RURAL - DOCUMENTO DE POLÍTICA SECTORIAL - BANCO MUNDIAL 1975.
- DESARROLLO RURAL INTEGRADO - RAANAN WEITZ - CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DICIEMBRE 1981.
- ECONOMÍA CAMPESINA Y AGRICULTURA EMPRESARIAL - CEPAL - SIGLO VEINTIUNO EDITORES, 1982.
- DE CAMPESINO A AGRICULTOR - RAANAN WEITZ - FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, 1973.
- ENSAYOS SOBRE PLANIFICACIÓN REGIONAL DEL DESARROLLO - SIGLO VEINTIUNO EDITORES, 1980.
- EL TRÓPICO HÚMEDO EN EL DESARROLLO AGROPECUARIO - COORDINACIÓN GENERAL PRODERITH - CPNH - SARH, 1981.
- PLAN NACIONAL HIDRÁULICO - CPNH - SARH, 1981.
- DESARROLLO INTEGRAL DEL MEDIO RURAL - ERIC J. MILLER - ED. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, 1976.

- EL NUEVO ENFOQUE EN DESARROLLO RURAL INTEGRADO - ORIENTACIONES PARA UNA DEFINICIÓN DE ESTRATEGÍAS - ING. MANUEL - CONTIJOCH ESCONTRIA - COORDINACIÓN GENERAL DE PRODERITH, FEBRERO DE 1983.
  
- LA GESTIÓN CAMPESINA EN EL DESARROLLO RURAL - SANTIAGO - FUNES - COORDINACIÓN GENERAL DEL PRODERITH, DICIEMBRE DE 1979.
  
- ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DEL DRI EN EL PRODERITH - F. PAVILLON - DICIEMBRE DE 1980 - Mimeo.
  
- DIVERSOS DOCUMENTOS ELABORADOS EN LA COORDINACIÓN GENERAL DEL PRODERITH, SOBRE EL ORIGEN, ESTRUCTURA Y AVANCES DEL PROGRAMA.