



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ADMINISTRACION PUBLICA

00463

2ej.
2

**LA ADMINISTRACION Y DESARROLLO DE LA ORGANIZACION
AGROPECUARIA, FORESTAL E HIDRAULICA DE MEXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN ADMINISTRACION PUBLICA

P R E S E N T A

LUIS MIGUEL MARTINEZ ANZURES



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

		PAG.
	INTRODUCCION	4
I.	PASADO Y PRESENTE DE LA ORGANIZACION AGRICOLA, PECUARIA, FORESTAL E HIDRAULICA.	10
	- EVOLUCION HISTORICA DEL SECTOR	11
	- INTERRELACION CON INSTITUCIONES NACIONALES	30
	- LOGROS DE LOS SISTEMAS DE ADMINISTRACION	47
II.	ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL Y EL DESARROLLO HIDRAULICO.	50
	- SISTEMAS DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL	51
	. EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION	52
	. ENTORNO ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION	63
	. ESTRATEGIAS DE APOYO A LA PRODUCCION	73
	- PROBLEMÁTICA SECULAR Y ACTUAL	91
	. LOS SISTEMAS DE PRODUCCION	92
	. PROBLEMÁTICA SECULAR	74
	. LA ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL Y EL DESARROLLO HIDRAULICO.	124

III.	PERSPECTIVA DE LA ADMINISTRACION Y ORGANIZACION AGRICOLA, PECUARIA, FORESTAL E HIDRAULICA DE MEXICO.	182
-	DESARROLLO RURAL INTEGRAL	183
-	ESCENARIO EN CUANTO AL ENTORNO	196
-	MODERNIZACION ADMINISTRATIVA DEL SECTOR	204
.	SIMPLIFICACION DE LA ORGANIZACION CENTRAL	209
.	DESCONCENTRACION Y DESCENTRALIZACION	232
.	COORDINACION INTERINSTITUCIONAL	238
.	RESULTADOS 1987	243
.	PERSPECTIVAS DE MODERNIZACION	253
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	256
V.	APOYO BIBLIOGRAFICO	263

INTRODUCCION

I N T R O D U C C I O N

COMO PARTE DEL ESTADO, EL SECTOR AGROPECUARIO FORESTAL E HIDRAULICO COORDINA-- DO POR LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, COMPARTE LA RES-- PONSABILIDAD DE ATENUAR LAS CONTRADICCIONES QUE SE DAN EN NUESTRA SOCIEDAD EN CRECIMIENTO.

PRIMERO, ENTRE EL PRODUCTOR Y EL CONSUMIDOR: EL CONSUMIDOR RECLAMA MAS PRO-- DUCTO POR SU DINERO, EN TANTO QUE EL PRODUCTOR DEMANDA MAS DINERO POR SU PRO-- DUCTO.

SEGUNDO, ENTRE EL PRODUCTOR Y LOS RECURSOS NATURALES: MEDIANTE SU TRABAJO, - EL PRODUCTOR ALTERA AL MEDIO, PARA MAXIMIZAR LOS PRODUCTOS EXTRAIDOS EN LOS - RECURSOS AGUA, SUELO Y BIOTA, EN TANTO QUE EL MEDIO DEMANDA QUE PARTE DEL TRA-- BAJA SEA INVERTIDO PARA REGULAR SU ALTERACION Y DETERIORO.

TERCERO, ENTRE LA SOCIEDAD Y LOS RECURSOS NATURALES: EN SU PROCESO DE CRECI-- MIENTO, LA SOCIEDAD DEMANDA MAS PRODUCTOS A PARTIR DE LOS RECURSOS NATURALES Y LOS EMPUJA HACIA UN MAYOR GRADO DE ENTROPIA; ESTO ES, DE MAYOR DESORDEN, -- QUE INEVITABLEMENTE DEMERITA LA CALIDAD DE LA VIDA.

LAS FUERZAS HISTORICAS DE MEXICO HAN CONFIGURADO UN SECTOR PRODUCTIVO PRIMA-- RIO QUE SE CARACTERIZA POR SER PROFUNDAMENTE DICOTOMICO; TENER UNA PRESION DE MOGRAFICA SOBRE SUS RECURSOS AGUA, SUELO Y BIOTA; TENER UNA IMPERFECTA CORRE-- LACION ENTRE LA CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA Y SU USO ACTUAL Y EL DIVORCIO - ENTRE LA AGRICULTURA, GANADERIA Y EL APROVECHAMIENTO DEL BOSQUE. ESTE SEC-- TOR, HASTA AHORA, HA RESPONDIDO CON ESFUERZOS AL PAPEL QUE LA NACION LE HA -- ASIGANDO, INCREMENTANDO SU OFERTA DE PRODUCTOS, PROPORCIONANDO A LA VEZ, BRA-- ZOS, CAPITAL Y DIVISAS PARA EL DESARROLLO DE LOS SECTORES SECUNDARIOS Y TER-- CIARIOS DE LA ECONOMIA.

NUESTRO DICOTOMICO SECTOR PRODUCTIVO PRIMARIO, MUESTRA POR UNA PARTE, A UN -- SUBSECTOR DE CORTE EMPRESARIAL, EFICIENTE, COMPETITIVO, MODERNO Y MINORITARIO, QUE USA LOS RECURSOS ECOLOGICOS DE MEJOR CALIDAD. ESTE SUBSECTOR HA SIDO -- FACTOR CLAVE DE LA PRODUCCION DE ALIMENTOS Y DE MATERIAS PRIMAS BARATAS PARA

EL SECTOR URBANO Y HA GENERADO DIVISAS Y EMPLEOS.

POR OTRA PARTE, TENEMOS UN SUBSECTOR TRADICIONAL, MAYORITARIO, QUE USA EL RECURSO ECOLOGICO DE MENOR CALIDAD Y CUYO POTENCIAL PRODUCTIVO HA ELUDIDO HASTA AHORA, LOS MEJORES ESFUERZOS DEL ESTADO POR DESTRABARLO. ESTE SUBSECTOR HA SIDO CLAVE PARA LA PRODUCCION DEL ALIMENTO BASICO DEL PAIS: MAIZ Y FRIJOL, - TAMBIEN HA SIDO EL PRINCIPAL APORTADOR DE MANO DE OBRA PARA EL SECTOR URBANO.

HASTA AHORA EL SUBSECTOR EMPRESARIAL HA UTILIZADO LA MAYOR PARTE DE LA TECNOLOGIA GENERADA POR LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. SU ORGANIZACION GREMLIAL Y SU RECONOCIMIENTO DE LA ASOCIACION ENTRE EL CONOCIMIENTO Y LA GANANCIA HAN SIDO FACTOR CLAVE DE SU EXITO.

LO ANTERIOR, OCASIONADO TAMBIEN PORQUE LAS PREMISAS DE GENERACION TECNOLOGICA DETERMINADAS POR LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, HAN SIDO MAS CONSISTENTES CON LA PRODUCCION ESPECIALIZADA, QUE CARACTERIZA AL SISTEMA EMPRESARIAL DE PRODUCCION, QUE CON LA DIVERSIDAD QUE TIPIFICA A LOS SISTEMAS TRADICIONALES.

UN CLARO EJEMPLO DE ASOCIACION "PRODUCTOR EMPRESARIAL - INVESTIGADOR", SE DAEN EL ESTADO DE SONORA, EL CUAL MUESTRA COMO UNA PROFUSA GENERACION DE TECNOLOGIAS Y EL INGENIO Y TENACIDAD DEL PRODUCTOR PARA TRANSFORMAR DE INMEDIATO - EL CONOCIMIENTO EN ALIMENTOS, HAN SIDO HISTORICAMENTE FACTOR TORAL DE NUESTRO PAIS, EN SU LUCHA POR LA SOBERANIA ALIMENTARIA.

POR LO QUE SE REFIERE AL DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LOS SISTEMAS TRADICIONALES DE PRODUCCION, INFLUYERON LAS EXPERIENCIAS DESARROLLADAS EN MEXICO Y EL EXTRANJERO PARA SU DEFINICION. A FINES DE LOS AÑOS SETENTA - SE FORMULARON PROYECTOS, ACTUALMENTE YA EN PROCESO DE MADURACION, CON OBJETO DE DESARROLLAR PROTOTIPOS DE EXPLOTACION DE LA TIERRA EN LOS QUE SE CONJUGARIA A LOS ELEMENTOS TORALES DE LA TECNOLOGIA TRADICIONAL Y DE LA MODERNA, BUSCANDO INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA Y DEL TRABAJO, CONSERVAR LOS RECURSOS NATURALES, DESARROLLAR LA INTEGRACION AGROPECUARIA Y FORESTAL Y MEJORAR EL MANEJO POST-COSECHA. TODO ESTO PARA SU POSTERIOR TRANSFERENCIA A LOS PRODUCTORES TRADICIONALES BAJO ESQUEMAS ESPECIFICOS.

SE ESTIMA QUE HACIA FINES DE SIGLO, LA POBLACION NACIONAL SERA DE 100 MILLONES DE HABITANTES. ESTO SIGNIFICA QUE LA OFERTA DE ALIMENTOS Y DE MATERIAS PRIMAS PROVENIENTES DEL CAMPO DEBERAN AUMENTAR, EN 25% CON RELACION AL AÑO DE 1986, PARA CONSERVAR EL NIVEL ACTUAL DE SOBERANIA ALIMENTARIA. SIN EMBARGO, PARA POSIBILITAR LA CORRECCION DE DEFICIENCIAS NUTRICIONALES DE NUESTROS SECTORES SOCIALES DEPRIMIDOS, SERA NECESARIO INCREMENTAR EN MAS DE 25% LA PRODUCCION DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL. ESTA EXIGENCIA AGUDIZARA A FUTURO LAS CONTRADICCIONES SOCIALES REFERIDAS EN UN PRINCIPIO.

EL PRESENTE DOCUMENTO, QUE ME PERMITO SOMETER A LA CRITICA DEL JURADO, PROFESORES Y CONDISCIPULOS, VERSA SOBRE LA FORMA EN QUE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS COMO COORDINADORA DEL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO SE HA TRANSFORMADO Y SE PREPARA PARA REALIZAR SU TAREA, ANTE EL SECULAR, PERO SIEMPRE NUEVO PROBLEMA DE LA PRODUCCION DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS PARA EL PUEBLO DE MEXICO.

PARA LO ANTERIOR, SE REALIZO EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y SE DETERMINARON ALGUNAS HIPOTESIS:

PROBLEMA

EL SECTOR PUBLICO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, HA REALIZADO HISTORICAMENTE DIVERSAS ACCIONES EN MATERIA AGROPECUARIA, FORESTAL E HIDRAULICA:
¿SATISFACEN REALMENTE LAS DEMANDAS DEL MEDIO RURAL PARA SU DESARROLLO INTEGRAL?

HIPOTESIS

- HA EXISTIDO CONGRUENCIA ENTRE LOS MODOS DE PRODUCCION Y LOS MOMENTOS HISTORICOS DEL PUEBLO MEXICANO, CONSIDERANDO EL ANALISIS DE LA EVOLUCION HISTORICA DE LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO, DE LAS FORMAS DE ORGANIZACION PARA LA PRODUCCION Y DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES,

- EXISTEN FUERTES REZAGOS Y GRADOS DE DESARROLLO ENTRE LA PRODUCCION AGROPECUARIA DEL SECTOR SOCIAL (TRADICIONAL), FRENTE A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EMPRESARIAL.
- EL MODELO DE DESARROLLO PROPUESTO CONSTITUCIONALMENTE ES EL FUNDAMENTO - - PARA ENCAUZAR LA MODERNIZACION DEL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO.
- LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS PROMUEVE EL DESARROLLO DEL SECTOR EN BASE AL ANALISIS DE LAS FIGURAS JURIDICAS QUE HAN REGIDO SOBRE LA TENENCIA DE LA TIERRA, SUS FORMAS DE ORGANIZACION Y CARACTERISTICAS COMO UNIDADES DE PRODUCCION INDIVIDUAL O REGIONALMENTE CONSIDERADOS, ASI - COMO A LAS CARACTERISTICAS ECOLOGICAS Y SOCIOECONOMICAS DEL TERRITORIO NACIONAL.
- LAS ESTRATEGIAS DE APOYO A LA PRODUCCION EN EL SECTOR PRIMARIO HAN SIDO LA BASE PARA LA DEFINICION DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES EN RELACION A LA PRODUCCION, CREDITO, ASISTENCIA TECNICA Y ADMINISTRACION.
- EXISTEN ALGUNOS INSTRUMENTOS JURIDICO-ADMINISTRATIVOS PARA APUNTALAR LAS ESTRUCTURAS DESCRITAS ANTERIORMENTE.
- LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA DEL SECTOR ES UNA HERRAMIENTA PARA COADYUVAR AL DESARROLLO RURAL INTEGRAL.

A FIN DE DAR RESPUESTA AL PROBLEMA PLANTEADO Y VALIDEZ A LOS PLANTEAMIENTOS HIPOTETICOS SEÑALADOS, SE REALIZO EL PRESENTE ESTUDIO QUE EXPONE UN PUNTO DE VISTA RESPECTO A LA ORGANIZACION Y DESARROLLO DEL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO.

EL CAPITULO I CONTIENE LA RETROSPECTIVA DE LA EVOLUCION DEL SECTOR, ASI COMO UN DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL DE LA COORDINADORA DEL MISMO; SEÑALA ADEMÁS EL ORIGEN DE LA INTERRELACION CON INSTITUCIONES NACIONALES, ASI COMO LOS LOGROS DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION A NIVEL FEDERACION - ESTADO.

EL CAPITULO II VERSA SOBRE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION TRADICIONAL Y EMPRESA-

RIAL, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SU EVOLUCION, SU ENTORNO Y LAS ESTRATEGIAS -
DE APOYO A LA PRODUCCION.

ABORDA TAMBIEN LO REFERENTE A LOS PROBLEMAS SECULARES Y ACTUALES DEL CAMPO.

EL CAPITULO III SE REFIERE A LA PERSPECTIVA DE LA ADMINISTRACION AGROPECUA-
RIA, FORESTAL E HIDRAULICA, CONSIDERANDO LA CONCEPCION DEL DESARROLLO RURAL -
INTEGRAL Y LA MODERNIZACION DEL SECTOR, COMO INSTRUMENTO PARA FORTALECER LOS
SERVICIOS QUE SE PRESTAN A LA POBLACION DEL MEDIO RURAL.

POR OTRO LADO, EL CAPITULO IV CONTIENE ALGUNAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
Y EL CAPITULO V HACE REFERENCIA AL APOYO BIBLIOGRAFICO REQUERIDO PARA EL
DESARROLLO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

**I. PASADO Y PRESENTE DE LA ORGANIZACION AGRICOLA, PECUARIA,
FORESTAL E HIDRAULICA**

EVOLUCION HISTORICA DEL SECTOR

EVOLUCION HISTORICA DEL SECTOR

EL PRIMER ANTECEDENTE DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA (1) SE ENCUENTRA EN EL DECRETO DEL 2 DE DICIEMBRE DE 1842, QUE CREO LA DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA, DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES E INTERIORES. A ESTA AREA SE LE ENCOMENDARON LAS FUNCIONES DE FOMENTO AGROPECUARIO, AGREGANDOSE EN 1846 LAS RELATIVAS A COLONIZACION.

LAS BASES PARA LA ADMINISTRACION DE LA REPUBLICA, DE 22 DE ABRIL DE 1853, CREARON EL MINISTERIO DE FOMENTO, COLONIZACION, INDUSTRIA Y COMERCIO, CON LAS FUNCIONES DE FOMENTO AGROPECUARIO, COLONIZACION E IRRIGACION.

LA LEY DE SECRETARIAS DE ESTADO, DE 13 DE MAYO DE 1891, LA DENOMINO SECRETARIA DE FOMENTO, CON LAS MISMAS FUNCIONES ANTES CITADAS. EN 1917, LA LEY DE SECRETARIAS DE ESTADO AGREGO A SUS FUNCIONES ORIGINALES LAS DE DOTACION DE TIERRAS Y FRACCIONAMIENTO DE LATIFUNDIOS; Y POR LA LEY DE 25 DE DICIEMBRE DEL MISMO --AÑO, CAMBIO SU DENOMINACION A SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO, ANADIENDOSE LE LA FUNCION DE RESTITUCION DE TIERRAS.

EL 22 DE MARZO DE 1934, LAS FUNCIONES RELATIVAS AL REPARTO DE TIERRAS SON TRANSFERIDAS AL DEPARTAMENTO AGRARIO, CREADO EN ESA FECHA.

EN 1939 LA LEY DE SECRETARIAS LE ASIGNA LAS FUNCIONES RELATIVAS A LAS MATERIAS FORESTAL Y DE CAZA.

LA LEY DE SECRETARIAS Y DEPARTAMENTOS DE ESTADO DE 7 DE DICIEMBRE DE 1946, LE DA EL NOMBRE DE SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA, MISMO QUE APARECE EN LA LEY DEL 23 DE DICIEMBRE DE 1958, Y LAS FUNCIONES RELATIVAS A LA COLONIZACION Y TERRENOS NACIONALES PASARON AL DEPARTAMENTO DE ASUNTOS AGRARIOS Y COLONIZACION. D.O, 22-I-1963.

(1) PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA, COORDINACION GENERAL DE ESTUDIOS ADMINISTRATIVOS, MANUAL DE ORGANIZACION DEL GOBIERNO FEDERAL 1982, MEXICO, TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, S.C. DE P.E. Y R.S., 1982.

EL ANTECEDENTE ORGANICO DE LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS, DATA DE 1921, AL CREARSE LA DIRECCION DE IRRIGACION, DEPENDIENTE DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO, ASIGNANDOLE LAS FUNCIONES RELATIVAS A LA ORGANIZACION DEL SERVICIO HIDROLOGICO, EL ESTUDIO DE LOS GRANDES PROYECTOS DE IRRIGACION, Y LA CONSTRUCCION Y OPERACION DE LAS OBRAS DE RIEGO. (1)

EN EL AÑO DE 1924, POR RAZONES DE ECONOMIA SE SUPRIMIO LA DIRECCION DE IRRIGACION QUEDANDO SUS ATRIBUCIONES A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE REGLAMENTACION E IRRIGACION DEPENDIENDO DE LA ENTONCES DIRECCION DE AGUAS DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO.

LA LEY SOBRE IRRIGACION EN AGUAS FEDERALES, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DEL 9 DE ENERO DE 1926, CREO EN ESE MISMO AÑO LA COMISION NACIONAL DE IRRIGACION, DEPENDIENDO DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO.

LA LEY DE SECRETARIAS Y DEPARTAMENTOS DE ESTADO, CREO EL 10. DE ENERO DE 1947, LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS, ENCOMENDANDOLE LAS FUNCIONES DE LA COMISION NACIONAL DE IRRIGACION, CON EXCEPCION DE LOS RELACIONADOS CON LOS DISTRITOS DE RIEGO Y CON LA CONSERVACION DE SUELOS QUE, POR DECRETO PRESIDENCIAL PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1946 PASARON A DEPENDER DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA.

EN FECHAS POSTERIORES, CON APOYO EN EL ARTICULO 10 DE LA LEY CITADA EN EL PARRAFO PRECEDENTE, MEDIANTE ACUERDOS Y DECRETOS PRESIDENCIALES LAS DIRECCIONES DE AGUAS, DE INGENIERIA SANITARIA Y DE OBRAS HIDRAULICAS, QUE DEPENDIAN RESPECTIVAMENTE DE LAS SECRETARIAS DE AGRICULTURA Y GANADERIA, DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, Y DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS, PASARON A DEPENDER DE LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS, CUYAS FUNCIONES Y FACULTADES SE ENCUENTRAN ENUNCIADAS EN EL ARTICULO 12 DE LA LEY DE SECRETARIAS Y DEPARTAMENTOS DE ESTADO DEL 24 DE DICIEMBRE DE 1958 Y EN EL ARTICULO 17 DE LA LEY FEDERAL DE AGUAS DE FECHA 11 DE ENERO DE 1972.

(1) PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA, COORDINACION GENERAL DE ESTUDIOS ADMINISTRATIVOS, MANUAL DE ORGANIZACION DEL GOBIERNO FEDERAL.....OP. CIT.

CREACION DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

LA ORGANIZACION INSTITUCIONAL DE LA SARH, RESULTADO DE LA FUSION DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA Y DE LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS - DETERMINADA POR LA PROMULGACION DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL DEL 22 DE DICIEMBRE DE 1976, LE CONFIERE ATRIBUCIONES QUE CORRESPONDIAN A AMBAS SECRETARIAS DE ESTADO, A EFECTO DE VINCULAR ESTRECHAMENTE LA ADMINISTRACION DEL INSUMO AGUA A LAS ACTIVIDADES DE FOMENTO DE LA PRODUCCION.

CON LA PUBLICACION DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA EN EL DIARIO OFICIAL DEL 12 DE AGOSTO DE 1977, QUEDAN FORMALIZADAS LAS RESPONSABILIDADES ASIGNADAS A LAS DIVERSAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS QUE LA CONFORMAN, MISMO QUE QUE DA DEROGADO CON EL DEL 13 DE SEPTIEMBRE DE 1982.

LAS MODIFICACIONES QUE POR DECRETO DEL 29 DE DICIEMBRE DE 1982 SUFRIERA LA -- LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, QUE EN LO QUE COMPETE A LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS Y QUE BASICAMENTE CONTEMPLA LA REASIGNACION DE ATRIBUCIONES EN LO RELATIVO A ECOLOGIA Y FAUNA, MISMAS QUE PASAN A SER RESPONSABILIDAD DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA, LA CUAL SURGE EN LA FECHA SEÑALADA ANTERIORMENTE, ORIGINO QUE; POR UN LADO, - SE REESTRUCTURARA EN ESE SENTIDO PARCIALMENTE A LA SECRETARIA, Y QUE POR OTRO SE AJUSTARA EL NUEVO MARCO JURIDICO ADMINISTRATIVO INTERNO QUE SUSTENTARA LAS ATRIBUCIONES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA DEPENDENCIA.

NO OBSTANTE LO ANTERIOR, EL NUEVO REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA SU PUBLICA HASTA EL 7 DE JUNIO DE 1985, EN VIRTUD DEL PROCESO DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA EN QUE SE VIO INVOLUCRADA LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS DESDE 1983. EN EL MISMO ORDEN DE IDEAS Y DERIVADO DE LAS DISPOSICIONES EMITIDAS POR EL EJECUTIVO FEDERAL, EN AGOSTO DEL MISMO AÑO SE SIMPLIFICA MAS A FONDO LA ESTRUCTURA ORGANICA DE LA SECRETARIA, FORMALIZANDO LA ESTRUCTURA DE ORGANIZACION QUE ACTUALMENTE TIENE CON LA PUBLICACION DE SU REGLAMENTO INTERIOR EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL 23 DE AGOSTO DE 1985, QUE SE MODIFICA POR:

- LA REORGANIZACION DE LA COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO ESTABLECIDA

MEDIANTE DECRETO DEL 7 DE AGOSTO DE 1986, QUE DA LUGAR AL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA.

- POR EL ACUERDO DE REDESCRIPCION DE LA DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA RURAL, DEL 13 DE AGOSTO DEL MISMO AÑO.

CON RESPECTO A SU PAPEL DE COORDINADORA DEL SECTOR, CABE SEÑALAR QUE EL SURGIMIENTO INSTITUCIONAL Y SECTORIAL DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS ES SIMULTANEO, EN VIRTUD DE QUE, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 50 Y 51 DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL DE 1976, FUE EXPEDIDO EL ACUERDO PRESIDENCIAL QUE ESTABLECE EL AGRUPAMIENTO DE LAS ENTIDADES PARAESTATALES POR SECTORES DE ACTIVIDAD NACIONAL, Y DESIGNA A LAS DEPENDENCIAS CENTRALIZADAS QUE HABRAN DE COORDINAR SUS ACCIONES. (2) (3)

A CONTINUACION SE DESCRIBE EL DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL GLOBAL DE LA DEPENDENCIA EN SU NIVEL CENTRAL Y FORANEO, MISMO QUE CONSIDERA LAS SIGUIENTES ETAPAS:

- 1o. COMO DEPENDENCIAS INDIVIDUALES, ES DECTR, LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA (SAG) Y LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS (SRH)
- 2o. PERIODO 1977 - 1983
- 4 3o. SITUACION DE 1984

LO ANTERIOR, CON LA FINALIDAD DE FACILITAR LA COMPRESION DE LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR.

(2) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, ACUERDO POR EL QUE LAS ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA PARAESTATAL, A QUE SE REFIERE ESTE ACUERDO, SE AGRUPAN POR SECTORES A EFECTO DE QUE SUS RELACIONES CON EL EJECUTIVO FEDERAL, SE REALICEN A TRAVES DE LA SECRETARIA O DEPARTAMENTO DE ESTADO QUE SE DETERMINA, MEXICO, D.F., DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 17 DE ENERO DE 1977.

(3) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, ACUERDO POR EL QUE LAS ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA PARAESTATAL A QUE SE REFIERE ESTE ACUERDO, SE AGRUPARAN POR SECTORES, A EFECTO DE QUE SUS RELACIONES CON EL EJECUTIVO FEDERAL, EN CUMPLIMIENTO A LAS DISPOSICIONES LEGALES APPLICABLES SE REALICEN A TRAVES DE LA SECRETARIA DE ESTADO Y DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS COMO SE INDICA, MEXICO, D.F., DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 13 DE SEPTIEMBRE DE 1982.

DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

- . SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA
(SAG)

- . SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS
(SRH)

DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL (SAG - SRH)

AREAS CENTRALES

LA ORGANIZACION DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS COMO - RESULTADO DE LA FUSION DE LAS EX-SECRETARIAS DE AGRICULTURA Y GANADERIA (SAG) Y DE RECURSOS HIDRAULICOS (SRH), SE CONSTITUYE EL FACTOR FUNDAMENTAL PARA LA INTERPRETACION DE LA ACTUAL SITUACION, YA QUE LAS ESTRUCTURAS DE LAS DEPENDEN CIAS ANTES MENCIONADAS, OBEDECIAN A CRITERIOS DE ORGANIZACION HETEROGENEOS.

LA SAG ESTABA ESTRUCTURADA CON UNA DIVISION ORGANICA BASADA EN LAS ESPECIALI- DADES AGRICOLA, PECUARIA Y FORESTAL.

LA SRH, EN CAMBIO, AGRUPABA SUS FUNCIONES MEDIANTE BLOQUES DE ACTIVIDADES IN- TERDEPENDIENTES, REPRESENTATIVOS DE LA SECUENCIA DE TAREAS REQUERIDAS PARA -- PLANEAR LA CONSTRUCCION, REALIZAR FUNCIONES PARA LA CONSTRUCCION HIDRAULICA Y OPERAR LOS SISTEMAS DE IRRIGACION Y AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO. ES DECIR, PRESENTABA UNA FORMA DE DEPARTAMENTALIZACION QUE PUEDE DENOMINARSELE ORGANIZA CION POR PROCESO.

LA PRIMERA CARECIA DE UNA ESTRUCTURA ESPECIALIZADA PARA LA PLANIFICACION; LA- SEGUNDA LA HABIA ESTABLECIDO CON RANGO JERARQUICO DE SUBSECRETARIA.

LA SAG, AUN SIN DEFINIRLAS COMO TALES, CONTABA CON LAS DIRECCIONES GENERALES- DE AGRICULTURA, PARA LA PLANEACION AGRICOLA, Y DE ECONOMIA AGRICOLA PARA LOS- ESTUDIOS ECONOMICOS Y LA INFORMACION Y ESTADISTICA.

LA SRH, AUN A PESAR DE HABERLA DEFINIDO COMO DE PLANEACION, CONTABA CON UNA - SUBSECRETARIA QUE TENIA ASIGNADAS FUNCIONES DISIMBOLAS Y DIFERENTES A LAS DE PLANEACION; TALES COMO LOS ESTUDIOS PARA LA CONSTRUCCION, LA PREVENCION DE LA- CONTAMINACION DE LAS AGUAS, EL MANEJO DE CUENCAS Y EL INVENTARIO DE RECURSOS NATURALES. A PESAR DEL NOMBRE DEL ORGANO SUPERIOR, LA UNICA DIRECCION GENERAL CON CONFIGURACION PLANEATIVA ERA LA DE PLANEACION, YA QUE EN LAS OTRAS -- PREDOMINABAN LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS.

LA INFORMACION Y ESTADISTICA, POR OTRA PARTE, ERA APORTADA POR UNA DIRECCION ESPECIFICA DE LA DIRECCION GENERAL DE DISTRITOS DE RIEGO.

AREAS FORANEAS

CON RELACION A LAS UNIDADES FORANEAS, LA ORGANIZACION DE LA SAG SEGUIA EL MODELO DE ESTRUCTURACION Y FUNCIONAMIENTO VERTICAL ESTABLECIDO COMO PATRON DE LAS OFICINAS CENTRALES: CADA DIRECCION GENERAL SE REFLEJABA EN DELEGACIONES FORANEAS EN LOS ESTADOS, LA SECRETARIA LAS COORDINABA A TRAVES DE UN AGENTE GENERAL DE AGRICULTURA. AL SOSTENERSE CENTRALIZADOS EL MANDO Y LOS PRESUPUESTOS, EL AGENTE GENERAL CARECIA DE UNIDAD DE MANDO SOBRE LAS DELEGACIONES. -- POR OTRA PARTE, LA REPRODUCCION DE LAS DIRECCIONES GENERALES EN LAS ENTIDADES, HABIA ORIGINADO UNA EXTENSA LONGITUD DE CONTROL PARA EL AGENTE GENERAL (APROXIMADAMENTE 27 UNIDADES BAJO SU MANDO), LO QUE CAUSABA LA AUTONOMIZACION DE LAS DELEGACIONES Y SU ACUERDO DIRECTO CON LAS OFICINAS CENTRALES.

EN LA SRH, LA ORGANIZACION FORANEA ESTABA ORIENTADA PRINCIPALMENTE A LAS AREAS IRRIGABLES Y COMPLEMENTARIAMENTE A LA PROTECCION, APROVECHAMIENTO Y MANEJO DE CUENCAS, MEDIANTE LAS GERENCIAS GENERALES DE RECURSOS HIDRAULICOS, A NIVEL ESTATAL Y RESIDENCIAS DE OBRA, DISTRITOS Y UNIDADES DE RIEGO; DESARROLLANDO FUNCIONES DE CONSTRUCCION Y OPERACION, RESPECTIVAMENTE.

ADEMAS, LA SRH CONTABA CON LAS COMISIONES DESCONCENTRADAS POR CUENCAS HIDROLOGICAS.

CON EXCEPCION DE ESTAS ULTIMAS, QUE POSEIAN INDEPENDENCIA SUFICIENTE DE LAS DIRECCIONES GENERALES, PRESUPUESTAL Y DE MANDO, LAS ESTRUCTURAS FORANEAS DE AMBAS EX-DEPENDENCIAS RESENTIAN LA INGERENCIA DIRECTA DE LAS DIRECCIONES GENERALES DE OFICINAS CENTRALES; AUN CUANDO CABE DESTACAR LA RELATIVA AUTONOMIA OPERATIVA DE LOS DISTRITOS DE RIEGO.

COMO PUEDE APRECIARSE, EN AMBAS EL CONCEPTO DE DESCONCENTRACION SE MANIFESTABA COMO UNA DELEGACION SIMPLE DE FACULTADES DE LAS DIRECCIONES GENERALES CENTRALES HACIA LAS AREAS FORANEAS. AUNQUE EN FORMA MAS EVIDENTE EN LA PRIMERA, -

EN LAS DOS EX-DEPENDENCIAS LA DESCONCENTRACION ERA VULNERADA POR EL EJERCICIO DIRECTO DEL MANDO DE LAS OFICINAS CENTRALES. CADA DIRECCION GENERAL DICTABA SUS ORDENES EN MATERIA OPERATIVA, LEJOS DEL LUGAR EN DONDE SE DESARROLLABAN - LOS PROGRAMAS Y CON BASE EN DECISIONES QUE CARECIAN, EN GRAN PARTE DE LOS CASOS, DE LA EFICIENTE, OPORTUNA Y CONFIABLE INFORMACION.

CON LA PROMULGACION DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL - EN 1976 (4), SE DETERMINO LA FUSION JURIDICA Y ADMINISTRATIVA DE LAS EX-SECRETARIAS DE AGRICULTURA Y GANADERIA Y DE RECURSOS HIDRAULICOS. SIN EMBARGO, - COMO PODRA OBSERVARSE NO SE LOGRO EN EL PLANO DE LA ORGANIZACION Y DE LOS -- HECHOS, DADO QUE, COMO YA SE MENCIONO, CONVERGIERON HACIA LA NUEVA SECRETARIA SIN UNA PREVIA COMPATIBILIZACION DE CRITERIOS DE AGRUPAMIENTO ORGANICO, DOS - TIPOS O FORMAS DE ORGANIZACION.

ES CONVENIENTE SEÑALAR, QUE LAS CONDICIONES PREVALECIENTES EN EL MEDIO RURAL, ORIGEN DE LA FUSION, EXIGIAN QUE LA INTEGRACION ORGANICA Y FUNCIONAL DE AMBAS EX-SECRETARIAS, SE REALIZARA SIN DETRIMENTO DE LA CONTINUIDAD EN LOS SERVICIOS QUE BRINDABAN.

LO ANTERIOR Y LA AUSENCIA DE UNA CONCEPCION NORMATIVA CLARA PARA REGULAR EL - PROCESO DE FUSION, CONSOLIDA EN 1977 UNA ORGANIZACION CENTRAL HIBRIDA, EN LA QUE SE SUPERPONEN ESTRUCTURAS Y MODELOS DE AGRUPAMIENTOS ORGANICOS POR PRODUCTOS, POR FUNCIONES, POR TERRITORIOS Y POR SERVICIOS. TODO ESTO, DA COMO RESULTADO QUE LA SARH INICIE SU FUNCIONAMIENTO CON UNA ESTRUCTURA ORGANICA SOBREDIMENSIONADA.

(4) PODER EJECUTIVO FEDERAL, LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, MEXICO, D.F., DIARIO - OFICIAL DE LA FEDERACION, 29 DE DICIEMBRE DE 1976.

RESUMEN COMPARATIVO DE UNIDADES ORGANICAS (5)

DEPENDENCIA N I V E L	SAG 1976	SRH 1976	SARH 1977
SUBSECRETARIAS	3	3	5
OFICIALIA MAYOR	1	1	1
CONTRALORIA INTERNA		1	
COORDINACION GENERAL			1
DIRECCIONES GENERALES*	30	17	49
INSTITUTOS	7		7
COMISIONES		9	8
COLEGIO			1
TOTAL	41	31	72

* Y UNIDADES HOMOLOGAS

(5) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EVOLUCION ORGANICA DEL SECTOR.....OP. CIT.

DIAGNOSTICO DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

1977 - 1983

DIAGNOSTICO SARH 1977 - 1983

LAS MODIFICACIONES ESTRUCTURALES Y LAS TRANSFERENCIAS O REASCRIPCIONES ORGANICO-FUNCIONALES SE REALIZARON DE 1977 A 1983, SIN OBSERVAR EL IMPACTO GENERAL DE SU REASCRIPCION SOBRE EL CONJUNTO DE LA ORGANIZACION OBTIENDOSE COMO RESULTADO, NO LA SINTESIS FUNCIONAL, SINO LA YUXTAPOSICION DE ORGANOS Y FUNCIONES, COMO PUEDE OBSERVARSE A CONTINUACION. (5)

PLANEACION

LA SUBSECRETARIA DE PLANEACION, SE INCORPORA A LA SARH CON LA ORIENTACION QUE HABIA SOSTENIDO EN LA SRH, ESTO ES, COMO ORGANO DE SERVICIO PARA LA CONSTRUCCION Y ADMINISTRACION DEL AGUA, CONSERVANDO SU COMBINACION INADECUADA DE FUNCIONES ADJETIVAS Y SUSTANTIVAS, CON LAS DIRECCIONES GENERALES DE PLANEACION, ESTUDIOS --REALIZABA ESTUDIOS DE APOYO A LA CONSTRUCCION--, USOS DEL AGUA Y --PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACION Y DEL SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL, ESTA ULTIMA PROCEDENTE DE LA SAG.

CON ESTA ESTRUCTURA MANTIENE SU FUNCIONAMIENTO HASTA PRINCIPIO DE 1982, EN --QUE LE SON INCORPORADAS LAS DIRECCIONES GENERALES DE APROVECHAMIENTOS HIDRAULICOS Y DE CONTROL DE RIOS E INGENIERIA DE SEGURIDAD HIDRAULICA, PERTENECIENTES HASTA ENTONCES A LA SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA, Y SE CREA Y ADSCRIBE A ELLA LA DIRECCION GENERAL DE ORIENTACION PROGRAMATICA PARA QUE --JERARQUICE Y ORIENTE LOS PROYECTOS CONSTRUCTIVOS.

AL INICIO DE LA PRESENTE ADMINISTRACION, SE REINCORPORA A LA SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA, LA DIRECCION GENERAL DE CONTROL DE RIOS E INGENIERIA DE SEGURIDAD HIDRAULICA.

(5) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EVOLUCION ORGANICA DEL SECTOR AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS 1976-1985, MEXICO, NOVIEMBRE 1985.

AGRICULTURA

LA PRINCIPAL MODIFICACION EN LA SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA CONSISTIO EN LA INCORPORACION DE LAS DIRECCIONES GENERALES DE DISTRITOS DE RIEGO Y DE UNIDADES DE RIEGO PARA EL DESARROLLO RURAL DE LA SRH Y LA CREACION DE LA DIRECCION GENERAL DE DISTRITOS DE TEMPORAL, RAZON POR LA CUAL CAMBIA SU DENOMINACION - POR LA DE AGRICULTURA Y OPERACION, TERMINANDO DE CONFORMARSE CON LAS DIRECCIONES GENERALES DE AGRICULTURA, DE CONSERVACION DEL SUELO Y AGUA, DE SANIDAD VEGETAL, DE ORGANIZACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS Y FORESTALES, DE PRODUCCION Y EXTENSION AGRICOLA, DE ECONOMIA AGRICOLA Y DE ASUNTOS ALGODONEROS; --- COMO ASI TAMBIEN, EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS.

EN 1980 POR ACUERDO DEL ENTONCES SECRETARIO DEL RAMO, SE DISUELVE LA DIRECCION GENERAL DE PRODUCCION Y EXTENSION AGRICOLA Y SUS FUNCIONES SON TRANSFERIDAS A LA DIRECCION GENERAL DE DISTRITOS DE TEMPORAL, EXCEPTO LAS DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD QUE SE ENTREGAN AL COMITE DE PROMOCION DE SERVICIOS SOCIALES.

EN ESE MISMO AÑO SE FUSIONAN LAS DIRECCIONES GENERALES DE DISTRITOS DE RIEGO Y DE UNIDADES DE RIEGO PARA EL DESARROLLO RURAL Y CONFORMAN LA DE DISTRITOS Y UNIDADES DE RIEGO, QUE FINALMENTE EN 1982 ADOPTA LA DENOMINACION DE DISTRITOS DE RIEGO.

POR SU PARTE, LA DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS ALGODONEROS SE INTEGRA A LA DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA EN 1983.

GANADERIA

LA SUBSECRETARIA DE GANADERIA SE INCORPORA CON POCOS CAMBIOS A LA SARH, SOSTENIENDO A LAS DIRECCIONES GENERALES DE GANADERIA, DE AVICULTURA Y ESPECIES MENORES Y DE SANIDAD ANIMAL, ASI COMO LOS INSTITUTOS DE OVINOS Y LANAS, DE INSEMINACION ARTIFICIAL, DE LA LECHE Y EL NACIONAL DE INVESTIGACIONES PECUARIAS. EN 1982 EXTINGUE ORGANICAMENTE A LA DIRECCION GENERAL DE AVICULTURA Y ESPECIES MENORES Y AL INSTITUTO NACIONAL DE OVINOS Y LANAS Y LOS INCORPORA FUNCIONALMENTE A LA DIRECCION GENERAL DE GANADERIA.

FORESTAL

EN LA SUBSECRETARIA FORESTAL Y DE LA FAUNA QUE TENIA SIETE DIRECCIONES GENERALES (SAG) SE EXPANDE A DIEZ EN LA SARH. MAS TARDE SU ESTRUCTURA ALCANZARIA LA CIFRA DE 23 UNIDADES DEPENDIENTES DEL SUBSECRETARIO Y, EN 1980, SE REESTRUCTURA Y REDUCE A 11.

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

RESPECTO DE LA SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA, SU ESTRUCTURA LA CONSTITUYEN LAS DIRECCIONES GENERALES DE GRANDE IRRIGACION, DE APROVECHAMIENTOS HIDRAULICOS Y DE CONTROL DE RIOS E INGENIERIA DE SEGURIDAD HIDRAULICA, -- QUE YA EXISTIAN EN LA SRH; LA DE PEQUERA IRRIGACION QUE CAMBIA SU DENOMINACION POR EL DE OBRAS HIDRAULICAS E INGENIERIA AGRICOLA PARA EL DESARROLLO RURAL, -- CUANDO SE ABSORBE LA DIRECCION DE INGENIERIA AGRICOLA DE LA SAG; LA DE CAPTACIONES Y CONDUCCIONES DE AGUA QUE SE CONFORMA CON LAS FACULTADES QUE CONSERVA LA SARH LUEGO DE ENTREGAR LA DIRECCION GENERAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA DO A LA SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS, HOY SEDUE; Y LA DIRECCION GENERAL DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PROCEDENTES DE SAG.

EN 1979, CON LAS FUNCIONES DE LA UNIDAD DE PROGRAMACION Y ORGANIZACION, SE -- CREA LA DIRECCION GENERAL DE PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA, QUE POSTERIORMENTE EN 1982 SE CONVIERTE EN DIRECCION GENERAL DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRAS -- HIDROAGRICOLAS.

COORDINACION SECTORIAL

EN 1977 AL CONFORMARSE LOS SECTORES ADMINISTRATIVOS PARA QUE CADA SECRETARIA DE ESTADO SE ENCARGARA DE COORDINAR A LAS ENTIDADES PARAESTATALES QUE DESARROLLARAN ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS O DE APOYO A ELLAS, SE MOTIVA LA CREACION DE LA COORDINACION DE INTEGRACION Y DESARROLLO QUE HA DE REALIZAR A TRAVES DE LAS DIRECCIONES GENERALES DE CONTROL Y DESARROLLO PARAESTATAL Y DE INTEGRACION Y EVALUACION ECONOMICA, LAS ACTIVIDADES INHERENTES A LAS FACULTADES QUE COMOCABEZA DE SECTOR CORRESPONDEN A LA SARH.

AGROINDUSTRIAS

POR ULTIMO, EN 1979 SE INCORPORA A LA ESTRUCTURA DE LA SARH, LA COORDINACION-GENERAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL, CONSTITUIDA PARA PROMOVER Y FOMENTAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS EXCEDENTES DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL,

ESTA COORDINACION PERMANECIO FUNCIONANDO CON LAS DIRECCIONES GENERALES DE PLANEACION AGROINDUSTRIAL Y DE FOMENTO DESDE SUS INICIOS HASTA 1983, EN QUE SE DECIDE SU INCORPORACION COMO DIRECCION GENERAL DE FOMENTO AGROINDUSTRIAL A LA COORDINACION GENERAL DE INTEGRACION Y DESARROLLO.

DE LA MISMA FORMA QUE LA ESTRUCTURA DE ORGANIZACION DE LAS OFICINAS CENTRALES, LA ORGANIZACION FORANEA INICIAL DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS FUE EL RESULTADO ESTRUCTURAL DE LA FUSION.

AREAS FORANEAS

EN 1977, FUE DADO A CONOCER EL MODELO DE ORGANIZACION DE LAS REPRESENTACIONES GENERALES, DESTINADO A UNIFICAR EN EL NIVEL FORANEO A LAS AGENCIAS GENERALES-DE AGRICULTURA Y GANADERIA Y A LAS GERENCIAS GENERALES DE RECURSOS HIDRAULICOS,

ESTE PRIMER MODELO ESTRUCTURA A LAS REPRESENTACIONES GENERALES HASTA EL NIVEL DE JEFATURAS DE PROGRAMA DEFINIENDOSELE; LAS FUNCIONES DE COMPETENCIA DE CADA SUBSECTOR. LA IDEA CENTRAL DE ESTA CONCEPCION ERA LA DE POSIBILITAR QUE LAS JEFATURAS DE PROGRAMA DETERMINARAN, PARTIENDO DE LAS CARACTERISTICAS Y NECESIDADES DE SU AMBITO GEOGRAFICO, LAS JEFATURAS DE SUBPROGRAMA QUE FUERAN INDISPENSABLES PARA LOS TRABAJOS ESPECIALIZADOS,

POR LO QUE SE REFIERE A LAS ORGANIZACIONES QUE ADOPTARON LOS DISTRITOS DE RIEGO Y DE TEMPORAL PARA SU FUNCIONAMIENTO LUEGO DE LA FUSION, CABE DESTACAR, -- QUE LOS DISTRITOS DE RIEGO CONTINUARON CON LA ESTRUCTURA ORGANICA HEREDADA DE LA SRH, HASTA 1980 EN QUE SE LE DOTA DE 15 FORMAS DE ORGANIZACION MODULAR --- AJUSTABLES A LAS CARACTERISTICAS DE CADA UNO DE LOS 77 DISTRITOS DE RIEGO. - LOS DISTRITOS DE TEMPORAL POR SU PARTE, EN PRINCIPIO, ADOPTAN UNA FORMA SUB--

SECTORIAL DE ESTRUCTURACION, POR LO QUE BASICAMENTE SE CONFIGURAN CON LAS JEFATURAS DE OPERACION AGRICOLA, PECUARIA Y FORESTAL Y POSTERIORMENTE SE REORGANIZAN POR FUNCION QUEDANDO CON LAS JEFATURAS DE PROGRAMACION, PRESUPUESTACION Y EVALUACION, DE DESARROLLO, DE OPERACION Y DE ADMINISTRACION.

COMO SE HA PODIDO OBSERVAR, LA SECRETARIA FUE OBJETO DE REESTRUCTURACIONES SIN UNA PLANEACION QUE IMPRIMIERA DIRECCIONALIDAD Y COHERENCIA AL CONJUNTO DE MODIFICACIONES PARCIALES QUE A LO LARGO DEL TIEMPO FUERON REALIZANDOSE PARA DAR RESPUESTA A SITUACIONES COYUNTURALES Y QUE AL IMPLANTARSE NO PRÉVIERON LOS -- EFECTOS QUE ESTAS HABRIAN DE GENERAR EN LA ORGANIZACION GLOBAL DE LA DEPENDENCIA.

DIAGNOSTICO 1984

DIAGNOSTICO 1984

LA BASE PARA INICIAR CON LAS ACCIONES DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA DE LA SECRETARIA, EN 1984, FUE TENER EL CONOCIMIENTO PLENO DE QUE LA DEPENDENCIA -- HABIA CRECIDO DESORDENAMENTE, DE QUE SOSTENIA UNA EXCESIVA CENTRALIZACION DE FUNCIONES Y DECISIONES, DE QUE PERSISTIAN DUPLICIDADES DE FUNCIONES, Y SISTEMAS Y DE QUE LOS MODELOS DE AGRUPAMIENTO ORGANICO DE CADA UNA DE SUS UNIDADES ADMINISTRATIVAS SUPERIORES, RESPONDIAN A LA APLICACION DE DIVERSOS CRITERIOS DE DEPARTAMENTALIZACION. (5)

LO ANTERIOR, AUNADO A LAS CONTRADICCIONES FUNCIONALES Y A LA CARENCIA DE ADECUADOS SISTEMAS DE OPERACION Y ADMINISTRACION, ORIGINARON LA SIGUIENTE PROBLEMATICA:

- ESTRUCTURAL

- . INCOMPATIBILIDAD ENTRE LAS ESTRUCTURAS PROGRAMATICA Y ORGANICA, Y DE AMBAS CON LOS OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.
- . EXCESIVA CENTRALIZACION DE FACULTADES, DECISIONES Y RECURSOS.

- COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

- . DEFICIENTE COORDINACION CON LOS SECTORES QUE REGULAN O PRODUCEN LOS BIENES Y SERVICIOS NECESARIOS PARA FOMENTAR LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL.
- . INADECUADA COORDINACION DE PROGRAMAS INTERINSTITUCIONALES, FALTA DE VINCULACION DE LOS COPLADES Y, POR ULTIMO,
- . DIVERSIDAD DE CRITERIOS DE REGIONALIZACION.

(5) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EVOLUCION ORGANICA DEL SECTOR.....OP. CIT.

- APOYOS

- . CARENCIA DE SISTEMAS FORMALES Y DE APOYOS INSTITUCIONALES PARA LA ORGANIZACION, CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA DE PRODUCTORES.
- . CARENCIA DE UN SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACION
- . DESARTICULACION DE ACTIVIDADES AFINES Y COMPLEMENTARIAS

- RELACIONES LABORALES

- . DEFICIENTE OPERACION DE LOS PROGRAMAS, MOTIVADA POR PROBLEMAS ADMINISTRATIVOS Y CONFLICTOS LABORALES.

INTERRELACION CON INSTITUCIONES NACIONALES

ANTECEDENTES

EL PLAN SEXENAL DEFINIDO PARA EL PERIODO 1941-1946, TIENE COMO PROPOSITO LOGRAR LA UNIDAD DE MANDO EN EL SECTOR AGROPECUARIO.

BAJO LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN EL PLAN Y PARA HACER REALIDAD SUS POSTULADOS, EL GOBIERNO FEDERAL CONVOCO, MEDIANTE LA CREACION DE CONSEJOS MIXTOS DE FOMENTO AGROPECUARIO (6), LA CONGREGACION DE AUTORIDADES ESTATALES O MUNICIPALES, EMPLEADOS TECNICOS DE AGRICULTURA O DEL DEPARTAMENTO AGRARIO, Y PARTICULARES QUE HASTA ESA FECHA VENIAN TRABAJANDO EN FORMA AISLADA, Y QUE SE ORIENTABA HACIA EL MISMO OBJETIVO: "INCREMENTAR E INTEGRAR LA PRODUCCION AGROPECUARIA".

LO ANTERIOR, SE CONCIBIO BAJO UNA FORMA DE ORGANIZACION QUE PERMITIERA A LOS CONSEJOS EXAMINAR LA SITUACION AGROPECUARIA DE CADA ENTIDAD FEDERATIVA PARA ELABORAR PROGRAMAS DE INVESTIGACION, PROMOCION Y TRABAJO QUE ELEVARAN EL NIVEL PRODUCTIVO, CON LA DIRECCION TECNICA DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO.

ESTOS CONSEJOS FUERON ESTABLECIDOS PARA QUE PUDIERAN FUNCIONAR EN CADA UNA DE LAS ENTIDADES DE LA REPUBLICA POR ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL Y LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS.

LOS CONSEJOS MIXTOS DE FOMENTO AGROPECUARIO SE CONSTITUYERON CON CARACTER CONSULTIVO Y SE INTEGRABAN CON LAS SIGUIENTES REPRESENTACIONES:

a) DEL GOBIERNO FEDERAL

- . SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO (AGENTES GENERALES)
- . DEPARTAMENTO AGRARIO (DELEGADOS DE ORGANIZACION AGRARIA)
- . COMISION NACIONAL DE IRRIGACION (COMISIONADOS)

(6) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO, DECRETO QUE AUTORIZA LA CREACION DE CONSEJOS MIXTOS DE FOMENTO AGROPECUARIO, MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL 8 DE OCTUBRE DE 1941.

b) DEL GOBIERNO DEL ESTADO

- . DEPARTAMENTOS DE FOMENTO, AGRICULTURA, ESTADISTICA, ETC.

c) DE ORGANISMOS PUBLICOS Y PRIVADOS

- . BANCO NACIONAL DE CREDITO EJIDAL (AGENCIAS)
- . BANCO NACIONAL DE CREDITO AGRICOLA (AGENCIAS)
- . LIGAS DE COMUNIDADES AGRARIAS
- . ASOCIACIONES AGRICOLAS
- . ASOCIACIONES GANADERAS

ESTABAN PRESIDIDAS POR EL GOBIERNO DE CADA ESTADO, Y EN AUSENCIA DE ESTE POR EL AGENTE GENERAL DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO.

LOS CONSEJOS MIXTOS DE FOMENTO AGROPECUARIO, SE CREARON CON OBJETO DE:

- " ELABORAR LOS PROGRAMAS Y COORDINAR LAS ACTIVIDADES QUE DEBAN DESARROLLARSE EN CADA ENTIDAD PARA MEJORAR LAS CONDICIONES ECONOMICAS Y SOCIALES DE LA VIDA RURAL, Y PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION AGROPECUARIA".

POR LO ANTERIOR, ENTRE SUS FUNCIONES PRINCIPALES SE LE DEFINIO:

EL ESTUDIO DE LAS MEDIDAS TENDIENTES A PROMOVER EL ADELANTO DE LA AGRICULTURA Y GANADERIA REGIONALES DURANTE TODO EL PROCESO QUE VA DESDE LOS TRABAJOS INICIALES DE SIEMBRA O DE CRIA, HASTA DE VENTA DE PRIMERA MANO DE LA PRODUCCION RURAL, COMPRENDIENDO:

a) ASPECTOS TECNICOS

- . INVESTIGACIONES EN MATERIA DE GEOGRAFIA, OROHIDROGRAFIA, CLIMATOLOGIA, GEOLOGIA, HIDROLOGIA, RECURSOS HIDRAULICOS, OBRAS DE RIEGO, AGROLOGIA, FLORA SILVESTRE, ETC.

- . PLANES DE COMBATE DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS, ASI COMO OBTENCION DE ESPECIES VEGETALES RESISTENTES Y DE VACUNAS PARA INMUNIZAR AL GANADO.
- . FORMULACION DE PROGRAMAS DE CONSERVACION DE SUELO Y AGUA
- . INFORMACION AGROPECUARIA SOBRE CLASIFICACION DE TIERRAS, DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE CULTIVOS, DE RECURSOS FORESTALES Y DE ESPECIES GANADERAS; INDUSTRIAS DERIVADAS Y DATOS ESTADISTICOS SOBRE PRODUCCION, DISTRIBUCION Y CONSUMO.

b) ORGANIZACION DE PRODUCTOS

c) ASPECTOS ECONOMICOS

- . TENENCIA DE LA TIERRA, REGIMEN AGRARIO, TRABAJO RURAL, CATASTRO
- . ADMINISTRACION RURAL
- . COSTOS DE PRODUCCION
- . ORGANIZACION AGRICOLA
- . CREDITO AGRICOLA

PARA LA EXPLOTACION RACIONAL DE LA TIERRA EN RELACION A LOS MEDIOS DE COMUNICACION, CON LAS FORMAS DE COMERCIO DE LA PRODUCCION AGRICOLA Y CON DISPOSICIONES LEGALES EN MATERIA DE IMPUESTOS A LA PRODUCCION.

COMO SE PUEDE OBSERVAR, LA INTERRELACION CON LAS INSTITUCIONES NACIONALES PRESENTABA PARTICIPACION MAS DIRECTA AUNQUE NO COORDINADA; ES DECIR, LOS ESFUERZOS SE DIERON EN FORMA AISLADA. POR OTRO LADO, LA CREACION DE LOS CONSEJOS MIXTOS NO CONTEMPLABAN LA PARTICIPACION DE OTRAS INSTITUCIONES EN LO RELACIONADO CON SEGUROS A LA PRODUCCION, PERTILIZANTES Y COMERCIALIZACION.

A PARTIR DE 1966, SE HAN HECHO INTENTOS DE COORDINACION PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS QUE CAUSO LA DESINTEGRACION DEL SECTOR Y QUE COMO RESULTADO PROVOCO LA PERDIDA DE AUTOSUFICIENCIA DE GRANOS.

EL GOBIERNO FEDERAL HA REALIZADO ESFUERZOS PARA LOGRAR LA COORDINACION DEL -- SECTOR, QUE CRONOLOGICAMENTE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN DISTINTOS PERIODOS PARA ORIENTAR ACCIONES POR CONDUCTO DE DISTINTOS ENTE COORDINADORES; ASIMISMO HA REALIZADO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR EN SU NIVEL CENTRAL Y - POR ESPECIALIDAD:

<u>PERIODO</u>	<u>ENTE COORDINADOR</u>	<u>ORIENTACION</u>
1965-1969	- COMISION DE ADMINISTRACION PUBLICA (C.A.P.)	- REALIZACION DE ESTUDIOS.
	- GRUPO DE ACCION DEL SECTOR AGROPECUARIO (G.A.S.A.)	
1970	- COMISION COORDINADORA DEL SECTOR AGROPECUARIO (COCOSA)	
1976	- COMISION NACIONAL COORDINADORA DEL SECTOR AGROPECUARIO (CONACOSA)	- COORDINACION Y FIJACION DE METAS
1977	- GABINETE AGROPECUARIO	
1982	- SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO (S.A.M.)	- REGULACION DE INSTANCIAS QUE PARTICIPAN EN EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL.
1983-1985	- PROGRAMA NACIONAL ALIMENTARIO (PRONAL)	

FORTELECIMIENTO DEL SECTOR CENTRAL

1986	- COMISION NACIONAL FORESTAL (7)	} - COORDINACION, -- ATENCION Y RESO- LUCION DE ASUNTOS DE NATURALEZA FO RESTAL.
1987	- COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO PECUARIO (8)	} - COORDINACION Y - ATENCION DE ASUN TOS DE NATURALE- ZA PECUARIA.

SITUACION ACTUAL

ACTUALMENTE SE PUEDEN IDENTIFICAR DISTINTAS INSTITUCIONES NACIONALES QUE SE -
INTERRELACIONAN EN LAS FUNCIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL:

a) DEL SECTOR PUBLICO FEDERAL

- . SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS
- . SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA
- . SECRETARIA DE PESCA

b) DEL SECTOR PARAESTATAL

- . BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL (BANRURAL)
- . COMISION NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES (CONASUPO)
- . ASEGURADORA NACIONAL AGRICOLA Y GANADERA, S.A. (ANAGSA)
- . FERTILIZANTES MEXICANOS, S.A. (FERTIMEX)

(7) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ACUERDO POR EL QUE SE CREA LA COMISION NACIONAL FORESTAL, MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL 6 DE FEBRERO DE 1986.

(8) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ACUERDO POR EL QUE SE CREA LA COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO PECUARIO, MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL 5 DE JUNIO DE 1987.

c) BANCA NACIONALIZADA

LAS FUNCIONES QUE CADA UNA DE ESTAS REALIZA A LA FECHA ORIGINAN ALGUNOS PROBLEMAS:

- . INCONGRUENCIA DE METAS
- . DUPLICIDAD DE FUNCIONES
- . FALTA DE COORDINACION
- . DISPENSO DE RECURSOS

DICHOS PROBLEMAS ORIGINADOS BASICAMENTE EN ASPECTOS DE ORGANIZACION DE PRODUCTORES, CAPACITACION RURAL Y ASISTENCIA TECNICA.

LO ANTERIOR EJEMPLIFICA LA FALTA DE COORDINACION Y DISPERSION DE ESFUERZOS -- QUE EXISTE ENTRE LAS DEPENDENCIAS QUE INCIDEN EN EL MEDIO RURAL.

ESTO PUEDE OBSERVARSE EN LOS SIGUIENTES CUADROS; EL PRIMERO MUESTRA LA DISTRIBUCION DE FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS INSTANCIAS Y EL SEGUNDO LA REGIONALIZACION BAJO LA CUAL ACTUALMENTE OPERAN,

SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO

DISTRIBUCION DE FUNCIONES (9)

F U N C I O N	D E P E N D E N C I A							
	SABI	SRA	PESCA	BAHRURAL	BANCA NACIONALIZADA	ANAGSA	FERTIMEX	COMASUPO
DEFINICION DE METAS	X	X	X	X	X	X	X	X
TENENCIA DE LA TIERRA		X						
ORGANIZACION DE PRODUCTORES	X	X	X	X	X	X		X
ASISTENCIA TECNICA	X	X	X	X	X	X	X	X
CAPACITACION RURAL	X	X	X	X	X	X	X	X
ADMINISTRACION DEL - AGUA	X							
CREDITO				X	X			
SEGURO						X		
INSUMOS							X	
COMERCIALIZACION	X		X	X	X		X	X

(9) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ANALISIS SECTORIAL 1985.....OP. CII.

SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO

REGIONALIZACION ADOPTADA PARA EL FUNCIONAMIENTO ACTUAL (9)

DEPENDENCIA \ NIVEL	REGIONAL	ESTATAL	MUNICIPAL	INTERMUNICIPAL	TOTAL
S. A. R. H.		35 DELEGACIONES ESTATALES.	192 DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL	710 CENTROS DE APOYO	937
S. R. A.	34 DELEGACIONES AGRARIAS.			379 PROMOTORIAS	413
SRIA. DE PESCA		31 DELEGACIONES FEDERALES.		154 OFICINAS DE PESCA	185
CONASUPO	6 GERENCIAS REGIONALES	31 DELEGACIONES		72 AGENCIAS	109
BANRURAL	12 REGIONALES	119 SUCURSALES A		328 SUCURSALES B*	459
BANCA NACIONALIZADA	10 RESIDENCIAS			150 AGENCIAS *	160
ANAGSA	12 GERENCIAS REGIONALES	48 GERENCIAS DE OFICINA.		65 CORRESPONSALIAS*	125
FERTIMEX	13 DELEGACIONES REGIONALES.			48 SUCURSALES *	61
T O T A L	87	264	192	1906	2449

* ESTOS TAMBIEN FUNCIONAN A NIVEL INTERESTATAL.

(9) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ANALISIS SECTORIAL 1985....OP. CIT.

CRITERIOS DE REGIONALIZACION

LA REGIONALIZACION ADOPTADA POR LAS DEPENDENCIAS QUE INCIDEN EN EL SECTOR RURAL, COMO SE MUESTRA EN EL CUADRO. ESQUEMATIZAN LOS 2,449 CANALES MEDIANTE LOS CUALES SE DAN ATENCION A LA POBLACION RURAL CUYA ACTIVIDAD SE ORIENTA A LA PRODUCCION AGROPECUARIA. (9)

CABE RESALTAR QUE ESTOS CANALES NO CUMPLEN SATISFACTORIAMENTE SU OBJETIVO EN VIRTUD DE LO SIGUIENTE:

- CADA DEPENDENCIA O ENTIDAD MANEJA CRITERIOS DE REGIONALIZACION DISTINTOS, POR LA MISMA INDEPENDENCIA EN LA EJECUCION DE SUS ACCIONES, YA QUE NO SE CONSIDERAN COMO PARTE DE UN SISTEMA.
- SOLO LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS SE HA REGIONALIZADO DE ACUERDO CON LOS "COPLADES"; ES DECIR, EN BASE A LO QUE ESTABLECE LA LEY DE PLANEACION.
- POR LO ANTERIOR, LA INEXISTENCIA DE UNA REGIONALIZACION UNICA AGUDIZA LA DESINTEGRACION DEL SECTOR, Y POR LO TANTO, LA INADECUADA ATENCION AL --CAMPESIÑO.

NO OBSTANTE LO ANTERIOR, A CONTINUACION SE PUEDEN IDENTIFICAR TRES LAMINAS -- RESPECTO A LOS SERVICIOS, APOYOS E INSUMOS A LA PRODUCCION, QUE PRESTAN LAS -- DEPENDENCIAS Y ENTIDADES QUE INCIDEN EN EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO.

(9) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ANALISIS SECTORIAL 1985, MEXICO, JUNIO 1985.

SERVICIOS, APOYOS E INSUMOS QUE PRESTAN DIVERSAS DEPENDENCIAS O ENTIDADES QUE INCIDEN EN FORMA DIRECTA EN EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL

INSTITUCIONES QUE INCIDEN EN EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL
SERVICIOS

SERVICIOS DEPENDENCIA O ENTIDAD	ORGANIZACION	CAPACITACION	ASISTENCIA TECNICA	DESARROLLO COMUNITARIO	REGULACION Y CONTROL
- ASEGURADORA NACIONAL DE AGRICULTURA Y GANADERIA, S.A. (ANAGSA).		- SE CAPACITA EN: - MANEJO DE RIEGOS. - METODOS DE CALCULO DE CONSUMOS DE FERTILIZANTES Y ADMINISTRACION DE SUELOS.	- ASISTE TÉCNICAMENTE EN: - COLECCION DE MUESTRAS (PREVISIONES, RECOMENDACIONES, RIEGOS, TASAS DE PUNTO Y SIGUEN). - VIGILANCIA DE POLIZAS DE ASESORAMIENTO (CONTRATO, PLAN, MUESTRO, INSPECCION DE TIENDAS, RIEGOS, ENTRENAMIENTO, PLACA). - CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS, INSUMOS (MATERIAS).		
- BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.C. (BANIRURAL).	- FOMENTA LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES PARA: - CONSTITUIRSE EN SOCIETOS DE CREDITO.	- SE CAPACITA EN: - ADMINISTRACION RURAL, ECONOMICA, COMERCIAL, CONTABLE, DE INFORMACION, CONSTITUCION Y REGULACION DE ORGANIZACIONES, ASESORAMIENTO, MANEJO DE CULTIVOS, RECUPERACION DEL CREDITO.	- ENTRENAMIENTO EN: - CONTABLES, LEGISLACIONES Y SOCIALES. - ASISTE TÉCNICAMENTE EN: - TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION. - USO Y APLICACION DE CREDITOS Y FINANCIAMIENTOS.		
- COMPAÑIA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES - (CONASUPO).		- SE CAPACITA EN: - MANEJO TECNICO, TRANSACCION Y COMERCIALIZACION, PAIS DE ANCLAJOS E INDEMNIZACIONES, TRANSACCIONES COMERCIALES, CONSERVACION DE PRODUCTOS.	- ASISTE TÉCNICAMENTE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y FINANCIERA EN: - RECOMENDACIONES Y COMERCIALIZACION, INSTALACION DE EMPRESAS COMERCIALES, INDUSTRIALES O DE SERVICIOS, MERCADOS INTERNOS Y EXTERNOS, PRECIOS, PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA.	- PROMUEVE EL DESARROLLO DE COMUNITARIOS MEDIANTE PROGRAMAS DE BIENESTAR SOCIAL Y ORIENTACION SOBRE NUTRICION Y COCINA.	
- FERTILIZANTES MEXICANOS, S.A. (FERTIMEX).	- FOMENTA LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES PARA LA TECNICA DE FERTILIZACION VIA: - SERVICIO INSTITUCIONAL DE CREDITO - ENTREGA Y DISTRIBUCION. - VENTA DIRECTA	- ORIENTA LA CAPACITACION EN (FERTILIZANTES): - MANEJO TECNICO Y COMERCIALIZACION, - MANEJO DE USO Y CONSUMOS QUIMICOS - REACCION DE FERTILIZANTES POR TIPO DE TIERRA Y CULTIVOS.	- ASISTE TÉCNICAMENTE EN: - USO Y APLICACION - COMPONENTES QUIMICOS - EQUIPO E IMPLEMENTOS - VENTAJAS DE USO		
- FONDOS INSTITUCIONALES DE PRODUCTORES RURALES CON RELACION A LA AGRICULTURA (FIRA)	- FOMENTA LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES MEDIANTE ASPECTOS LEGALES. - A LA FORMACION DE SOCIEDADES ASOCIATIVAS.		- ASISTE TÉCNICAMENTE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA (INVESTIGACIONES Y PRACTICAS), APROVECHAMIENTO DE RECURSOS, - ESTUDIOS DE MERCADO - PRODUCTOS DE ALIMENTOS, ORIENTACION A PRODUCTORES.		
- PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACION (PRONAL)					
- SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (SEARH)	- FOMENTA LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES MEDIANTE: - CONVENIOS DE PRODUCCION, CONVENIOS DE COMERCIALIZACION, CONVENIOS DE PROMOCION SOCIOECONOMICAS. - REALIZA SERVICIOS JURIDICOS PARA EL REGISTRO DE ASOCIACIONES Y SOCIETOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES.	- SE CAPACITA EN: - MANEJO TECNICO ANIMAL, GANADERIA FORESTALES, COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS Y FERTILIZANTES, CLASIFICACION Y APLICACION DE ESTUDIOS, EQUIPO E INSTALACIONES, ESTACION FORESTAL, FOMENTO DEL RECURSO O GESTION PARA LA OBTENCION DE INSUMOS, INDUSTRIA FORESTAL, MECANIZACION, ORGANIZACION PARA LA PRODUCCION, PLANTEO TECNICO Y PROTECCION DEL RECURSO SALIN ANIMAL, USO RECIBIDO DEL SUELO	- ASISTE TÉCNICAMENTE EN: - MANEJO TECNICO ANIMAL, GANADERIA FORESTALES, COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS Y FERTILIZANTES, CLASIFICACION Y APLICACION DE ESTUDIOS, EQUIPO E INSTALACIONES, ESTACION FORESTALES E INTENSIVAS, PROTECCION DEL RECURSO, MANEJO TECNICO ANIMAL, SALIN ANIMAL, VEGETAL Y FORESTAL.	- PROMUEVE EL MANEJO DEL NIVEL DE BIENESTAR MEDIANTE: - CLASIFICACION DE PRODUCTOS CON MUESTRAS, SERVICIOS SOCIALES, DISTRIBUCION DE PRODUCTOS DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS BASICOS, - AUTORIZACIONES Y PERMISOS HIDRAULICOS, - CERTIFICACION DE SERVICIOS, - CONTROL DE PRODUCTOS RECIBIDOS, - INSPECCION DE DOCUMENTOS RECIBIDOS, - ESTACION, REGISTRO Y CANCELACION DE AUTORIZACIONES Y PERMISOS HIDRAULICOS, - INSPECCION, CERTIFICACION Y VIGILANCIA RECIBIDA, - PERMISOS FORESTALES Y SERVICIOS PECUARIOS, RECOMENDACION, MANEJO Y CANCELACION DE PERMISOS HIDRAULICOS, - TRAMITES Y REGISTROS HIDRAULICOS.	
- SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA (SRA)	- ORGANIZACION AGRARIA.				

INSTITUCIONES QUE INCIDEN EN EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL
INSUPOS

DEPENDENCIA \ INSUPOS	AGRICOLAS	PECUARIOS	FORESTALES
- ASESORIA NACIONAL AGRICOLA Y GANADERA, S.A. (ANAGSA)			
- BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.I.C. (BANCORUR)			
- COMPAÑIA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES (CONASUPO)			
- FERTILIZANTES MEXICANOS, S.A. (FERTIMEX)			
- FONDOS INSTITUIDOS CON RELACION A LA AGRICULTURA (FIRA)			
- PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACION (PRONAL)			
- SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (SARH)	<ul style="list-style-type: none"> • SERVICIOS DE RIEGO • ANILAS SEMILLERAS • ALMACENAMIENTO DE SEMILLA 	<ul style="list-style-type: none"> • SEMENTALES • PRODUCTOS QUESADOS • RECURSOS FORRAJEROS 	REFORESTACION
- SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA (SRA)			

FUENTE: ESTUDIO REALIZADO POR LA SARH.

DESCONCENTRACION Y DESCENTRALIZACION

EN LA INTERRELACION CON INSTITUCIONES NACIONALES, LOS ESFUERZOS EN MATERIA DE DESCONCENTRACION Y DESCENTRALIZACION (9) SE PUEDEN AGRUPAR EN CUATRO RUBROS:

1. ATRIBUCIONES

DESDE 1983 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES FEDERALES HAN REALIZADO ESFUERZOS PARA DESCONCENTRAR FACULTADES Y RECURSOS, AUNQUE ESTOS HAN SIDO DISPERSOS,

2. FUERZA DE TRABAJO

LA FEDERACION DEDICA MAS DE 250,000 TRABAJADORES AL DESARROLLO AGROPECUARIO, FORESTAL Y PESQUERO, MIENTRAS QUE LOS GOBIERNOS ESTATALES, SOLO - - 13,416 (5%).

3. ENTIDADES

LA FEDERACION DISPONE 168 ENTIDADES QUE INCIDEN EN EL DESARROLLO AGROPECUARIO SECTORIZADAS EN SEIS DEPENDENCIAS, LOS GOBIERNOS ESTATALES 98 (3 POR ESTADO).

4. PRESUPUESTO

EL PRESUPUESTO FEDERAL DEDICADO A ACTIVIDADES AGROPECUARIAS ES DE 1.4 BILLONES Y EL ESTATAL ES DE 81 MIL MILLONES (2%).

(9) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ANALISIS SECTORIAL 1985.....OP. CIT.

RESUMEN

TODO LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, SE PUEDE ANALIZAR COMPARATIVAMENTE EN EL CON-
TEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL PARA RECAER EN EL PUNTO INICIAL DE ESTE CAPITU-
LO, ES DECIR, QUE EN EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO, NO SE HAN
LOGRADO OBTENER OPTIMOS RESULTADOS DEL SECTOR PUBLICO CENTRAL Y PARAESTATAL -
DEBIDO A:

- FUERTE FRAGMENTACION SECTORIAL
- DESCOORDINACION INTERINSTITUCIONAL QUE PROVOCA DUPLICIDAD DE ACCIONES.
- CONCENTRACION DE DECISIONES EN LA FEDERACION
- DIFERENTES CRITERIOS DE REGIONALIZACION
- DISPENDIO DE RECURSOS

SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO
REFERENCIA DE OTROS PAISES (9)

PAIS		ARGENTINA	BRASIL	VENEZUELA	ESTADOS UNIDOS	FRANCIA	CANADA	MEXICO
FUNCIONES DEL ORGANISMO SIMILAR SARI					DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA			BANRIAL
- CREDITO RURAL								
- ADMINISTRADOR DEL AGUA		SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS		MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES	AGENCIA DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE			SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS
- TENENCIA DE LA TIERRA			MINISTERIO DE REFORMA AGRARIA				REGISTRO AGRARIO	SECRETARIA DE LA REGION AGRARIA
- PESCA (ACUICULTURA)								SECRETARIA DE PESCA
- COMERCIALIZACION Y ACOPIO					DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA			CONASUPO (PARCIAL)
- FERTILIZANTE		INICIATIVA PRIVADA	INICIATIVA PRIVADA	INICIATIVA PRIVADA	INICIATIVA PRIVADA	INICIATIVA PRIVADA		FERTINEX (LINA DEL TOTAL)
- PRECIOS DE GARANTIA								SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL
S E G U R O		INICIATIVA PRIVADA			DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA			ARASA
- REGULACION, FOMENTO, ORGANIZACION, INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNICA					DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA			SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS
- PRODUCCION								
INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA							
PRODUCCION MAIZ, SOYAS DE GRAS, NOS, FRIJOL Y TRIGO	FAO M.TON.	30,085	29,916	1,043	200,040	41,493	24,280	22,017
PRODUCCION AGRICOLA TOTAL (1984)	FAO M.TON.	71,297	262,792	10,469	611,416	120,967	64,837	82,690
TOTAL DE PERSONAL EN EL SECTOR PUBLICO AGROPECUARIO	MILES	18,0	120,0	9,0	118,000	31,6	47,0	150,0
NUMERO DE HABITANTES	M	29,6	129,6	14,6	231,0	64,7	24,9	75,1
EXTENSION	H. DE 1000 ²	2,0	0,5	0,9	9,3	0,6	9,8	1,9

(9) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ANALISIS SECTORIAL 1985.....OP. CIT.

LOGROS DE LOS SISTEMAS DE ADMINISTRACION

SISTEMA DE ADMINISTRACION DESCONCENTRADA Y DESCENTRALIZADA

A TRAVES DE LOS CONVENIOS UNICOS DE DESARROLLO DE 1986 Y 1987 LAS DEPENDENCIAS DEL SECTOR PUBLICO FEDERAL HAN ESTABLECIDO COMPROMISOS CON CADA UNA DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, QUE RESPONDEN A LOS CRITERIOS DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA DICTADOS POR EL EJECUTIVO FEDERAL Y QUE CADA DEPENDENCIA HA ESTABLECIDO CON CADA ESTADO. DICHS COMPROMISOS, POR LO QUE SE REFIERE A AQUELLAS DEPENDENCIAS QUE INCIDEN EN EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO, SE PODRIAN AGRUPAR BASICAMENTE EN:

- . LA DESCENTRALIZACION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL
- . DESCENTRALIZACION DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA
- . PROGRAMA Y ACCIONES DE LOS SECTORES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.
- . OBRAS Y PROYECTOS PRIORITARIOS DEL ESTADO, TANTO EN ASPECTOS DE DESARROLLO URBANO, COMO EN CUESTIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES.
- . PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL
- . PROGRAMAS DE DESARROLLO DE LAS ZONAS ARIDAS

POR LO ANTERIOR, Y A FIN DE DAR MAYOR CLARIDAD SE PRESENTA EN EL CUADRO SIGUIENTE UN RESUMEN DE LOS COMPROMISOS ASUMIDOS POR LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA, LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO Y LA SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, QUE SE ENCAUZAN AL LOGRO DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL Y DE LA REFORMA AGRARIA INTEGRAL. (10)

(10) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, CONVENIO UNICO DE DESARROLLO QUE CELEBRA LA SECRETARIA DE ... CON EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE ... (1986-1987).

**COMPROMISOS DEL SECTOR PÚBLICO CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS EN MATERIA DE
DESARROLLO RURAL INTEGRAL**

PROCESO	DESCENTRALIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL	DESCENTRALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA	PROGRAMA Y ACCIONES DE LOS SECTORES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL	OBJETOS Y PROYECTOS PRIORITARIOS	PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL	PROGRAMA DE DESARROLLO DE 1970-1975*
DESARROLLO RURAL INTEGRAL - MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA	DESCENTRALIZACIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS - OPERACIÓN DE PROGRAMAS DE MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA EN MATERIA DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO. - ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN, ESTADÍSTICA Y MONITORIA DE LA ACTIVIDAD RURAL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS. - ASESORIA A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. - OPERATIVAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. - ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN, ESTADÍSTICA Y MONITORIA DE LA ACTIVIDAD RURAL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS. - ASESORIA A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. - OPERATIVAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. - ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN, ESTADÍSTICA Y MONITORIA DE LA ACTIVIDAD RURAL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS. - ASESORIA A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. - OPERATIVAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.					
- REGULACIÓN		ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.				
- PROMOCIÓN Y FOMENTO			ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.			ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.
- CRÉDITO Y SEGURO	ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.					
- ASESORIA Y ESTABLECIMIENTO A LA PRODUCCIÓN		ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.				
- COMERCIO			ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.			
- AGRICULTURISTAS			ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.			
- OBRAS HIDRÁULICAS			ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.			
MECANIZACIÓN AGRICOLA INTEGRAL EFICIENCIA EN LA TIERRA	ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.		ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.			
- MECANIZACIÓN AGRICOLA			ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.			
- DESARROLLO AGRARIO			ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS Y SERVICIOS - ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS DE REGISTRO, CATASTRO, INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.			

**II. ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL Y
EL DESARROLLO HIDRAULICO**

SISTEMAS DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL

EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

SISTEMAS TRADICIONALES DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL

ANTECEDENTES HISTORICOS

EN LA EPOCA PREHISPANICA, LAS TIERRAS INDIGENAS PERTENECIAN A LOS PUEBLOS Y - SE CULTIVABAN COMUNALMENTE. AUN CUANDO EXISTIAN MERCADOS DE ALIMENTOS, EL - DESEO DE POSESION DE LA TIERRA ERA LIMITADO, PORQUE SE USABA COMO UN MEDIO DE SATISFACCION DE LAS NECESIDADES PRIMARIAS O PARA CUMPLIR CON UNA FUNCION SO-- CIAL. DE ACUERDO AL USUFRUCTO DE LA TIERRA SE CLASIFICABA DENTRO DE VARIAS-- MODALIDADES: HABIA LAS QUE CONTRIBUIAN A LOS GASTOS DE LA COMUNIDAD Y MONTE COMUNAL, LAS QUE SERVIAN PARA FINANCIAR LAS GUERRAS, AQUELLAS CUYA COSECHA SE DESTINABA A ACTIVIDADES RELIGIOSAS Y LAS QUE SE ASIGNABAN INDIVIDUALMENTE A FAMILIAS O GRUPOS DE FAMILIAS PARA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA. ESTAS ULTIMAS NO PODIAN VENDERSE Y SE PERDIAN LOS DERECHOS DE USUFRUCTO SI SE DEJABAN SIN - CULTIVAR POR DOS CICLOS AGRICOLAS (11). ES INOUDABLE QUE ESTE SISTEMA DE -- USO DE LA TIERRA TAN COMPLEJO, TUVO INFLUENCIA EN LA AGRICULTURA MEXICANA, -- AUNQUE QUIZA DE MENOR IMPORTANCIA QUE LA INFLUENCIA EUROPEA SUBSECUENTE.

CUANDO SE CONSUMO LA CONQUISTA, ESPAÑA ESTABLECIO EN MEXICO EL SISTEMA DE ENCO MIENDA, QUE CONSISTIA EN LA ENTREGA DE PUEBLOS ENTEROS Y DE TIERRAS, A LOS -- CONQUISTADORES INDIVIDUALES, CON EL OBJETO DE ADMINISTRAR, CIVILIZAR Y HACER LA CONVERSION RELIGIOSA DE LA COMUNIDAD Y ESTO LES DABA DERECHO DE HACER TRABA-- JAR A LOS INDIGENAS Y RECOLECTAR TRIBUTOS. EN LOS 300 AÑOS DE DOMINACION, - LOS ENCOMENDADOS CREARON DERECHO DE PROPIEDAD SOBRE LA TIERRA QUE TENIAN ENCO MENDADA; FUE ASI COMO SE ORIGINARON LAS GRANDES HACIENDAS, VERSION AMERICANA DE LAS EXPLOTACIONES EUROPEAS DE FINES DE LA EDAD MEDIA. EN ESTE SISTEMA LA ESTRUCTURA DE CLASES ESTABA PERFECTAMENTE ESTABLECIDA, LOS DUEROS O SEÑORES,-- SIRVIENTES QUE AUXILIABAN EN LA ADMINISTRACION Y MANO DE OBRA ERA PROPORCIONA

(11) REYES, CASTAREDA P. 1984.

DA A MUY BAJO COSTO POR LOS CAMPESINOS QUE VIVIAN DENTRO DE LA UNIDAD SIN POSEER NADA O MUY POCO. ESTA ESTRUCTURA SE PROLONGO HASTA DESPUES DE 1910 (11) AQUI FUERON ESTABLECIDAS LAS BASES DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL AGROPECUARIA Y FORESTAL EN MEXICO.

LOS ESFUERZOS HECHOS DESDE LA GUERRA DE INDEPENDENCIA Y POSTERIORMENTE EN LA EPOCA DE LA REFORMA (1856), PARA DEVOLVER LAS TIERRAS A LOS PUEBLOS INDIGENAS, FUERON INFRUCTUOSOS, POR EL CONTRARIO SE CONSOLIDO EL CONCEPTO DE PROPIEDAD PRIVADA (11). LAS TIERRAS COMUNALES FUERON AQUELLAS DE MENOR CALIDAD PRODUCTIVA.

DURANTE EL PORFIRIATO (DE 1876 A 1910), SE REFORZO EL "PEJUGAL" Y EL ARRENDAMIENTO; EL PRIMERO PARA LOS PEONES ACASILLADOS A QUIENES LES DABAN UNA PARCELA COMO MEDIO PARA COMPLEMENTAR SUS SALARIOS Y EL SEGUNDO PARA PEQUEÑOS AGRICULTORES QUE ERAN INQUILINOS DE LA HACIENDA. LA HACIENDA ERA UN SISTEMA DE PRODUCCION INTEGRAL BIEN ORGANIZADO EN TODAS SUS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PERO SUSTENTADO SOBRE UN GRAVE PROBLEMA DE DESIGUALDAD SOCIAL. ALGUNOS DE LOS HACENDADOS IMPORTARON O INCLUSIVE CREARON TECNOLOGIA, AUNQUE EN MUY PEQUEÑA ESCALA. EN GENERAL, SE PUEDE DECIR QUE NO HUBO AVANCES CONSIDERABLES EN LA AGRICULTURA Y GANADERIA EN ESTE PERIODO, REALMENTE NO SE REQUERIAN AVANCES TECNOLOGICOS EN CIRCUNSTANCIAS DONDE NO HABIA COMPETENCIA NI UNA NECESIDAD EMINENTE DE ELEVAR LA EFICIENCIA DE LA PRODUCCION.

BAJO ESTE SISTEMA, LA PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA LA POBLACION NACIONAL DECRECIO EN FORMA CONTINUA Y AUMENTO LA PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS DE EXPORTACION, PRINCIPALMENTE HENEQUEN, ALGODON, AZUCAR, CAFE, CHICLE, GANADO Y CUECROS.(11)

A PRINCIPIOS DE ESTE SIGLO, EL 97% DE LA TIERRA ESTABA EN MANOS DE LOS HACENDADOS, EL 2% DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS Y EL 1% ERA TIERRA DE LOS PUEBLOS; HABIA 830 HACENDADOS, 410,345 AGRICULTORES, 20,120 GANADEROS Y 3.1 MILLONES DE JORNALEROS. ESTA ERA UNA SITUACION INESTABLE, PRODUJO UN PROFUNDO DESCENTEN-

(11) REYES, CASTAÑEDA P. 1984. OP. CIT.

Y CULMINO CON LA REVOLUCION DE 1910 (11). LA PRIMERA SOLUCION INTEGRADORA - SE PRESENTO 7 AÑOS DESPUES Y FUE RESUMIDA EN EL ARTICULO 27 DE LA CONSTITUCION DE 1917, DONDE SE TRATA DE CONCILIAR, SIN DESVIRTUARSE, TODAS LAS PROPUES- TAS MAS IMPORTANTES SOBRE EL PROBLEMA AGRARIO. SE DEFINEN DOS TIPOS DE TENENCIA: EL EJIDO Y LA PEQUERA PROPIEDAD RURAL (12), AUNQUE EN SU EJECUCION - SE REPITIO EL PROBLEMA DE PROPORCIONAR LA MEJOR CALIDAD DE TIERRA AL SECTOR - PRIVADO Y LADERAS O TERRENOS POBRES A LOS EJIDATARIOS.

LA DESAPARICION DE LA HACIENDA FUE UN PROCESO PAULATINO, ENTRE LOS PERIODOS - DE CARRANZA Y EL DE OBREGON SE PRETENDIO IMPULSAR UNA ESTRUCTURA COMPUESTA -- POR UN SECTOR DE "EJIDO COMPLETO" O "EJIDO PEGUJAL", CUYOS USUFRUCTUARIOS SE- RIAN AL MISMO TIEMPO TRABAJADORES DEL SECTOR EMPRESARIAL. (12)

EN EL PERIODO PRESIDENCIAL DEL GENERAL ALVARO OBREGON, SE DESTACA LA NECESI-- DAD DE CREAR UNA ESTRUCTURA CAPAZ DE ASIMILAR EL AVANCE TECNOLOGICO PARA ADQUI- RIR COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL, A TRAVES DE LA PEQUERA PROPIEDAD MODERNIZAN- TE; AL MISMO TIEMPO, SE SOSTUVO EL CRITERIO DE LAS TENENCIAS EJIDALES Y COMU- NALES COMO ETAPA TRANSITORIA QUE CONDUCE A LA PEQUERA Y ME- DIANA PROPIEDAD. EN EL PERIODO DEL PRESIDENTE PLUTARCO ELIAS CALLES SE FUN- DA EL CREDITO AGRICOLA OFICIAL Y SE INICIA LA POLITICA DE IRRIGACION CON LA CONSTRUCCION DEL PRIMER DISTRITO DE RIEGO; DOS DECADAS DESPUES HABRA DE INTEN- SIFICARSE ESA POLITICA Y SER UNA DE LAS BASES SOLIDAS, QUIZA LA MAS IMPORTAN- TE, EN QUE SE ESTABLECE LA PRODUCCION COMERCIAL. (12)

EN EL PERIODO PRESIDENCIAL DEL GENERAL LAZARO CARDENAS SE RECONOCE LA PEQUERA PROPIEDAD, PERO SE LE DA UN PAPEL PREPONDERANTE AL EJIDO EN LA ECONOMIA NACIO- NAL Y SE PLANEA LA NECESIDAD DE IMPULSARLO COMO UNA ORGANIZACION COOPERATI-- VISTA SOLIDA. (12)

A PARTIR DE 1933, SE OBSERVA UN CRECIMIENTO ACELERADO Y SOSTENIDO DEL SECTOR- INDUSTRIAL, EL CUAL SE ACENTUA MAS EN LA DECADA SIGUIENTE POR LA INFLUENCIA - QUE TUVO LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL. ESTA CONFLAGRACION REQUIRIO DE ENORMES-

(11) REYES, CASTAÑEDA P. 1984, OP. CIT.

(12) COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA 1982.

CANTIDADES DE MATERIA PRIMA DE LOS PAISES QUE NO PARTICIPABAN DIRECTAMENTE -- EN ELLA, COMO FUE EL CASO DE MEXICO Y TODA LATINOAMERICA. APARECIERON MERCADOS ILIMITADOS Y PRECIOS ATRACTIVOS QUE ESTIMULARON A LOS PRODUCTORES PARA -- ENTRAR MASIVAMENTE A LOS CANALES DE EXPORTACION. POR OTRA PARTE, ESTADOS -- UNIDOS REQUIRIO DE MANO DE OBRA CONSIDERABLE PARA FAENAS DE CAMPO, LA CUAL SA LIO DE MEXICO, CON EL CONSIGUIENTE DESBALANCE INTERNO, ESTO HIZO QUE LA AGRICULTURA EMPRESARIAL QUE YA HABIA INTENSIFICADO SU OPERACION, COMENZARA A MECA NIZARSE PARA SUPLIR EL DEFICIT DE MANO DE OBRA QUE SE HABIA CREADO Y PODER AL CANZAR LOS VOLUMENES DE PRODUCCION QUE SE PRETENDIAN.

ESTOS FENOMENOS PROPICIARON CAMBIOS DRASTICOS EN LA MAGNITUD, INTENSIDAD Y -- TENDENCIA DEL DESARROLLO AGROPECUARIO COMERCIAL DENTRO DEL CONTEXTO DEL DESARROLLO GENERAL; SE DEFINIO CLARAMENTE COMO UNA ACTIVIDAD SUBORDINADA A LAS DE MANDAS DEL CRECIMIENTO URBANO-INDUSTRIAL, ASI COMO AL MERCADO DE EXPORTACION. ESTA ORIENTACION CARACTERIZA A LOS GOBIERNOS SUCESIVOS. (12)

ES ASI COMO EL MODELO AGRARIO DE ESTRATEGIA OFICIAL POSTCARDENISTA, EN TERMINOS GENERALES, PRESENTA UNA ESTRUCTURA BIMODAL, CON UN SECTOR FUNDAMENTAL -- AUNQUE NO EXCLUSIVAMENTE PRIVADO EN LAS AREAS DE MAYOR POTENCIAL PRODUCTIVO Y UN SECTOR CAMPESINO, BASICAMENTE EJIDAL, AUNQUE NO EXCLUSIVO, DE CORTE TRADICIONAL EN EL RESTO DEL TERRITORIO. (12)

AL TERMINAR LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, EL PAIS HABIA ACUMULADO RESERVAS FINANCIERAS QUE SE EMPLEARON EN FORTALECER LA INDUSTRIA E IMPULSAR LA POLITICA DE GRAN IRRIGACION, ESTO CONDUJO A QUE EN LOS PERIODOS PRESIDENCIALES DE LOS LICENCIADOS MIGUEL ALEMAN A GUSTAVO DIAZ ORDAZ, SE FORTALECIERA Y CONSOLIDARA LA PRODUCCION EMPRESARIAL AGROPECUARIA Y FORESTAL. ESTA TENDENCIA INFLUYO PARA MODIFICAR EL ARTICULO 27 CON LA EXPEDICION DE CERTIFICADOS DE INAFECTABILIDAD CANADERA, ASI COMO EL AUMENTO DE TAMARO INDIVIDUAL DE LA PEQUENA PROPIEDAD. (12)

CURIOSAMENTE LAS CONDICIONES DEL EXTERIOR QUE PROPICIARON LA EXPORTACION DE -

(12) CEPAL, 1982, OP. CIT.

CIERTOS PRODUCTOS, HAN SIDO MODIFICADAS DE ACUERDO A LAS POLITICAS NACIONALES E INTERNACIONALES, Y REPENTINAMENTE, SE HAN TORNADO ADVERSAS PARA LOS PRODUCTORES. UN EJEMPLO ES EL GRAN "DUMPING" DE ALGODON DE ESTADOS UNIDOS DE LA -- DECADA DE LOS CINCUENTAS, QUE PUSO A LOS PRODUCTORES MEXICANOS FUERA DEL NEGOCIO E INCLUSIVE EN PELIGRO A REGIONES AGRICOLAS COMO LA DE LA LAGUNA. OTROS CASOS HAN SIDO LAS HORTALIZAS, CITRICOS Y EN EL PRESENTE LA EXPORTACION DE -- MANGO Y DE BECERROS.

ESTA CARRERA ASCENDENTE QUE LLEVABA LA PRODUCCION EMPRESARIAL SE DETUVO A PRINCIPIOS DE LOS AÑOS SETENTAS, A MEDIADOS DE ESTA DECADA SE HABIAN ORIGINADO -- PROBLEMAS POLITICOS QUE OBLIGARON AL GOBIERNO DEL LICENCIADO LUIS ECHEVERRIA A REFORMULAR EL AGRARISMO CARDENISTA, SE VUELVE A VER EN EL EJIDO ORGANIZADO-- EL INSTRUMENTO DE REHABILITACION DE UNA DINAMICA AGRICOLA, ORIENTADA A SATISFACER LA DEMANDA INTERNA DE ALIMENTOS. ESTA REVISION DE ESTRATEGIAS QUEDO -- PLASMADA EN LA LEY FEDERAL DE AGUAS, LA LEY FEDERAL DE REFORMA AGRARIA Y LA -- LEY DE CREDITO RURAL. EL MODELO AGRARIO PROPUESTO CONSISTIA EN:

- 1) UN SECTOR DE EMPRESAS AGRICOLAS DE TAMARO MEDIANO, DE 10 A 100 HAS. DE -- RIEGO O SUS EQUIVALENTES O HASTA 300 HAS., EN LOS CASOS DEFINIDOS POR LA LEY.
- 2) UN SECTOR DE PEQUEÑA PROPIEDAD DE HASTA 10 HAS., CUYA INTEGRACION EN COOPERATIVAS DEBIA ESTIMULARSE.
- 3) UN SECTOR EJIDAL COLECTIVIZADO, EN LOS EJIDOS DE AREAS DE MAYOR POTENCIAL PRODUCTIVO.
- 4) UN SECTOR EJIDAL PARCELARIO, FUNDAMENTALMENTE EN AREAS DE TEMPORAL DE BAJOS RENDIMIENTOS.
- 5) UNA PEQUEÑA PROPIEDAD GANADERA CON EL TERRENO SUFICIENTE PARA MANTENER -- 500 CABEZA DE GANADO MAYOR O SU EQUIVALENTE DE GANADO MENOR. (12)

(12) CEPAL, 1982, OP. CIT.

ANTE ESTA NUEVA POLITICA GUBERNAMENTAL, LA PRODUCCION COMERCIAL AGROPECUARIA- Y FORESTAL REACCIONA Y SE ENFOCA HACIA UNA TENDENCIA COMPLEJA DE HACERSE MAS INTENSIVA Y PRODUCTIVA, VIA TECNOLOGIA Y MERCADEO, PARTICULARMENTE EL DE EXPORTACION. ES LA SITUACION QUE VIVE ACTUALMENTE ESTE SECTOR.

EL SISTEMA EMPRESARIAL AGROPECUARIO Y FORESTAL

DESCRIPCION

EN LA DECADA PASADA SE PUBLICO BASTANTE LITERATURA SOBRE LAS FORMAS BASICAS - DE PRODUCCION DEL CAMPO EN MEXICO, ENTENDIDA EN SU SENTIDO MAS AMPLIO. TODOS LOS AUTORES DESCRIBIERON UNA POLARIZACION ENTRE LA AGRICULTURA EMPRESARIAL O CAPITALISTA Y LA CAMPESINA O TRADICIONAL. (13)

LA DIFERENCIA ESENCIAL ENTRE AMBAS FORMAS DE PRODUCCION Y LAS CARACTERISTICAS SOBRESALIENTES DE LA AGRICULTURA COMERCIAL SE RESUMEN COMO SIGUE:

- 1) EL SISTEMA EMPRESARIAL ESTA DISEÑADO PARA QUE EL DESTINO DE LA PRODUCCION SEA EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL Y EL TRABAJO DESCANSA FUNDAMENTALMENTE EN EL USO DE MANO DE OBRA CONTRATADA POR UN SALARIO. EN CONTRASTE, EN EL SISTEMA TRADICIONAL, LA PRODUCCION ES PARA EL AUTOABASTO AUNQUE - SIEMPRE TIENE UN COMPONENTE MERCANTIL Y LA FUERZA DE TRABAJO ES BASICAMENTE FAMILIAR (12). ESTAS CARACTERISTICAS DETERMINAN DIFERENCIAS FUNDAMENTALES QUE ESTABLECEN MARCOS MUY DIFERENTES PARA LA TOMA DE DECISIONES, PRACTICAS DE MANEJO Y MODELOS DE ORGANIZACION Y PRODUCCION EMPLEADOS. (14)

- 2) EL OBJETIVO BASICO DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL, SE SIGUIA POR EL PRINCIPIO DE MAXIMIZACION DE GANANCIAS O BENEFICIOS NETOS. LA ORGANIZACION -- DEL PROCESO DE TRABAJO ES DIRECTRIZ, EXPLICA LA NECESIDAD QUE TIENE LA -- PRODUCCION EMPRESARIAL DE DESARROLLAR CONSTANTEMENTE LOS PROCESOS DE PRODUCCION, LO QUE SE TRADUCE EN UNA MAYOR PARTICIPACION DEL CAPITAL, PRINCI

(12) CEPAL, 1982, OP. CIT.

(13) SCHEJTMAN, A. 1982.

(14) GONZALEZ E., A. 1985-A.

PALMENTE EN MAQUINARIA E INSUMOS, Y EN UNA DISMINUCION RELATIVA DE LA MA-
NO DE OBRA, LO QUE EXPLICA SU CRECIENTE DESPLAZAMIENTO DE ACTIVIDADES DE
CAMPO EXTENSIVOS HACIA SISTEMAS DE PRODUCCION MAS INTENSIVOS, QUE EN OCA-
SIONES EXTREMAS SE ASEMEJAN MAS A UN PROCESO INDUSTRIAL QUE A UNO RURAL.

- 3) LA INTENSIFICACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION, PARA QUE ESTOS SEAN REN-
TABLES, REQUIEREN DE LA APLICACION DE LA TECNICA MODERNA. POR ESTA RA--
ZON, LA INVESTIGACION QUE GENERA AVANCES CIENTIFICOS Y TECNICOS SE CON--
VIERTE EN UN COMPLEMENTO INPRESCINDIBLE PARA EL DESARROLLO DE ESE TIPO -
DE SISTEMAS (14). ESTA SITUACION EXPLICA POR QUE CASI SIEMPRE SE IDENTI-
FICA A LA PRODUCCION EMPRESARIAL EN EL CAMPO CON LA MODERNIDAD Y CON LOS-
PROCESOS PRODUCTIVOS TECNICAMENTE MAS AVANZADOS, LOS CUALES REQUIEREN - -
PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO, DE UNA ESTRUCTURA DE SERVICIOS DE APOYO BIEN
ESTABLECIDA.
- 4) OTRA DE LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DE ESTE SISTEMA ES LA ESPECIALIZACION
PRODUCTIVA, ASI COMO, EL DESTINO DE SUS PRODUCTOS. LA AGRICULTURA EMPRE-
SARIAL SE ESPECIALIZA PRINCIPALMENTE EN CULTIVOS DE ALTA DENSIDAD ECONOMI-
CA, COMO LAS HORTALIZAS, LOS FRUTALES O AQUELLOS ALTAMENTE MECANIZADOS --
COMO EL TRIGO Y SOYA, QUE RESPONDEN A LAS CONDICIONES DEL MÉRCADO EXTERNO
E INTERNO, YA SEA PARA SATISFACER NECESIDADES ALIMENTARIAS O DE MATERIAS
PRIMAS PARA LA INDUSTRIA. LA GANADERIA EMPRESARIAL SE ESPECIALIZA, POR-
EJEMPLO, EN LA PRODUCCION AVICOLA Y PORCICOLA O LA PRODUCCION DE LECHE --
PARA EL MERCADO INTERNO. LA PRODUCCION FORESTAL EMPRESARIAL, SE ORIENTA
A LA OBTENCION DE MADERA DERIVADA DEL APROVECHAMIENTO DE BOSQUES O SELVAS
NATURALES.
- 5) OTRA CARACTERISTICA MAS DE LOS SISTEMAS EMPRESARIALES DE PRODUCCION ES EL
ALTO GRADO DE ORGANIZACION, TANTO EN EL PROCESO DE TRABAJO, COMO DE LAS -
DISTINTAS UNIDADES DE PRODUCCION. EL SURGIMIENTO DE LAS ASOCIACIONES DE
PRODUCTORES ES, A LA VEZ, UNA NECESIDAD Y UNA CONSECUENCIA DEL DESARROLLO
DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL EN EL CAMPO. ESTAS ASOCIACIONES SON EL INS

(14) GONZALEZ E., A. 1985-A.....OP. CIT.

TRUMENTO DE QUE SE SIRVEN LOS PRODUCTORES PARA INFLUIR A SU FAVOR EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACION DE SUS PRODUCTOS; PARA REDUCIR SU COSTO; PARA LOGRAR BUENAS CONDICIONES EN LA NEGOCIACION DE CREDITOS; PARA EXIGIR SE LES OTORGUEN TODOS LOS SERVICIOS DE APOYO A LA PRODUCCION QUE SON - - - IMPRESCINDIBLES PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO. FINALMENTE A TRAVES DE ELLAS BUSCAN Y LOGRAN EL APOYO POLITICO.

TODAS LAS CARACTERISTICAS ANTERIORES SON COMUNES A LAS UNIDADES QUE PRACTICAN UNA PRODUCCION EMPRESARIAL. SIN EMBARGO, EL PROCESO DESIGUAL DE ACUMULACION DE CAPITAL EN ESTE SECTOR, AUNADO A LA DIVERSIDAD EN LAS CONDICIONES ECOLOGICAS, EXPLICAN LA DIFERENCIACION QUE EXISTE, DENTRO DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION.

TIPOLOGIA DE LOS PRODUCTORES

DE ACUERDO CON LA COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA (CEPAL), LOS EMPRESARIOS AGRICOLAS SE CLASIFICAN EN TRES GRUPOS:

- 1) GRANDES: UTILIZAN MAS DE 2,500 JORNADAS SALARIALES AL AÑO; LA FUERZA DE TRABAJO FAMILIAR NO TIENE IMPORTANCIA.
- 2) MEDIANOS: UTILIZAN ENTRE 1,250 A 2,500 JORNADAS SALARIALES ANUALMENTE. LA FUERZA DE TRABAJO FAMILIAR ES DE POCA SIGNIFICACION.
- 3) PEQUERAS: EL NUMERO DE JORNADAS SALARIALES UTILIZADAS EN UN AÑO FLUCTUA DE 500 A 1,500. LA FUERZA DE TRABAJO FAMILIAR TODAVIA ES MENOR QUE LA ASALARIADA.
- 4) PRODUCCION EMPRESARIAL INCIPIENTE: DE ACUERDO CON LA MODIFICACION DE LA CLASIFICACION DE LA CEPAL, PROPUESTA (14), DENTRO DE LA PRODUCCION -- EMPRESARIAL TAMBIEN SE UBICAN AQUELLAS UNIDADES CUYA PRODUCCION TIENE UN-

(14) GONZALEZ E., A. 1985-A.....OP. CIT.

INCIPIENTE CARACTER EMPRESARIAL, LAS CUALES CORRESPONDEN A LOS QUE CEPAL DENOMINA "EXCEDENTARIOS" Y "TRANSICIONALES". SE TRATA DE UNIDADES QUE YA SE ESTAN DESARROLLANDO CON UN SENTIDO EMPRESARIAL, AUNQUE TODAVIA CON SERVAN ALGUNOS RASGOS DE LA PRODUCCION TRADICIONAL.

SEGUN LA CEPAL, LOS EMPRESARIOS PECUARIOS SE CLASIFICAN EN LOS SIGUIENTES -- TRES GRUPOS:

- 1) GRANDE: SU CAPITAL PECUARIO ES MAYOR QUE 300 NOVILLOS O SU EQUIVALENTE. DE ACUERDO CON LOS ZOOTECNISTAS, EL TAMAÑO DE ESTAS UNIDADES ES EQUIVALENTE AL DE LA GRAN EMPRESA AGRICOLA.
- 2) MEDIANA: SU CAPITAL PECUARIO ES ENTRE 50 Y 300 NOVILLOS O SU EQUIVALENTE.
- 3) PEQUERAS: EL CAPITAL PECUARIO ES MENOR QUE 50 NOVILLOS O SU EQUIVALENTE. LOS ZOOTECNISTAS CONSIDERAN PEQUERA A ESTA ESCALA, YA QUE LA UNIDAD PUEDE SER ATENDIDA POR EL PRODUCTOR Y SU FAMILIA CON COMPLEMENTO MENOR O IGUAL AL APORTE FAMILIAR.

POR LO QUE RESPECTA A LAS UNIDADES EMPRESARIALES FORESTALES, LOS ESPECIALISTAS CONSIDERAN QUE SON LAS QUE UTILIZAN PROCESOS INDUSTRIALES PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA VEGETACION ARBOREA ESPONTANEA TEMPLADA Y TROPICAL.

DE ACUERDO CON LA FUENTE CITADA ANTERIORMENTE, EN EL CUAL SE REPROCESO EL V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL DE 1970, EN LA AGRICULTURA MEXICANA TAN SOLO EL 1.8% DE LOS PRODUCTORES SON EMPRESARIOS Y EL 19.8% TIENEN UNA INCIPIENTE - PRODUCCION EMPRESARIAL.

POR LO QUE RESPECTA AL TIPO DE TENENCIA, EL 21.2% DE LOS EJIDATARIOS FUERON - CLASIFICADOS COMO EMPRESARIALES. POR OTRO LADO, EL 22.5% DE LOS PREDIOS PRI VADOS PRACTICABAN UNA AGRICULTURA EMPRESARIAL.

EN EL MAPA QUE MUESTRA LA DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA DE LA REPUBLICA MEXICANA (15), LA AGRICULTURA EMPRESARIAL SE EN CUENTRA LOCALIZADA PRINCIPALMENTE EN LOS GRANDES DISTRITOS DE RIEGO, SOBRE TO DO EN LOS DEL NORTE DEL PAIS, EN LAS AREAS DE BUEN TEMPORAL, Y EN LAS PARTES

DEL TROPICO HUMEDO ESPECIALIZADAS EN LA PRODUCCION DE BIENES DESTINADOS AL CO
MERCIO EXTERIOR O A LA INDUSTRIA INTERNA. (15)

EN EL SUBSECTOR PECUARIO, LA INFORMACION EXISTENTE SOBRE LOS TIPOS DE PREDIOS ES MUCHOS MAS ESCASA QUE EN LA AGRICULTURA. DE ACUERDO CON LA CEPAL, LOS PREDIOS EMPRESARIALES SUMABAN LA CANTIDAD DE 43,461 DE LOS CUALES 48.7% ERAN DE TAMAÑO PEQUEÑO, 41.4% DE TAMAÑO MEDIANO Y 9.9% DE GRAN ESCALA. LAS EMPRESAS PECUARIAS GRANDES TENDIAN EN PROMEDIO 177 NOVILLOS-EQUIVALENTES, LAS MEDIANAS-105, Y LAS PEQUEÑAS 59.

LOS SISTEMAS PECUARIOS INTENSIVOS, TODOS ELLOS ORGANIZADOS EMPRESARIALMENTE, TIENEN UN ALTO GRADO DE INTEGRACION PRODUCTIVA, YA QUE MANEJAN DESDE LA PRODUCCION DE INSUMOS HASTA EL PROCESAMIENTO Y LA DISTRIBUCION DE SUS PRODUCTOS. DE ACUERDO CON INFORMACION RECIENTE, EN LA PRODUCCION DE POLLO, POR EJEMPLO, MAS DEL 74% SE OBTIENE EN EL 2.2% DE LAS GRANJAS; APROXIMADAMENTE EL 2.2% DE LAS GRANJAS DEDICADAS A LA PRODUCCION DE HUEVO APORTARON EL 90% DE LA PRODUCCION TOTAL DE ESTE PRODUCTO; EL 46% DE LOS INVENTARIOS PORCINOS PRODUCEN EL 72% DE LA CARNE; EN EL CASO DE LA LECHE, EL 18% DE LOS INVENTARIOS APORTAN MAS DEL 54% DE LA PRODUCCION DE LECHE. LAS EMPRESAS INTEGRALES DE PRODUCTORES GENERAN APROXIMADAMENTE EL 80%, EL 53% Y 20% DE LOS ALIMENTOS BALANCEADOS PARA AVES DE POSTURA, CERDOS Y POLLOS DE ENGORDA RESPECTIVAMENTE. (16) (17).

EN EL SECTOR FORSTAL, LA PRODUCCION EMPRESARIAL ESTA REPRESENTADA POR ALREDEDOR DE 1,700 NUCLEOS AGRARIOS QUE PRODUCEN 3,3 MILLONES DE METROS CUBICOS DE MADERA EN ROLLO, EL 35% DE LA PRODUCCION NACIONAL. (18)

AHORA BIEN, CONSIDERANDO LAS BASES DE LA POLITICA DE DESCENTRALIZACION (12) - DE LA VIDA NACIONAL Y DE DESARROLLO REGIONAL QUE SE SUSTENTAN:

1. EN LO POLITICO, CON LA REDISTRIBUCION DE COMPETENCIAS ENTRE LAS INSTANCIAS DE GOBIERNO.

(12) CEPAL, 1982, OP. CIT.

(15) GONZALEZ E., A. 1984.

(16) CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION, 1986.

(17) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, 1986.

(18) CASTAÑOS M., J.L. 1984.

2. EN LO ECONOMICO, CONSIDERANDO UNA REDISTRIBUCION GEOGRAFICA MAS EQUITATIVA, PARA LO CUAL SE PUEDE DEFINIR COMO UNO DE LOS AMBITOS DE ACCION PRIORITARIA DEL FOMENTO DE LA PRODUCCION A LO LARGO DEL TERRITORIO NACIONAL.
3. EN LO CULTURAL Y EDUCATIVO CON EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CULTURAL DE LAS REGIONES Y DEL DISFRUTE DE OTRAS MANIFESTACIONES CULTURALES.

POR LO ANTERIOR, SE PUEDE DETERMINAR QUE LA EVOLUCION QUE HA OBSERVADO EL SECTOR AGROPECUARIO DESDE EL PUNTO DE VISTA INSTITUCIONAL ES EL FORTALECIMIENTO DE LA AUTORIDAD EN LOS TRES AMBITOS DE ACTUACION CENTRAL, DELEGACIONAL Y DISTRICTAL.

EN LO RELATIVO AL ASPECTO ECONOMICO, EL FOMENTO A LA PRODUCCION MEDIANTE LA MECANIZACION Y EL MEJORAMIENTO DE APLICACION TECNOLOGICA PODRIA ORIGINAR LA REDISTRIBUCION DE LA MANO DE OBRA POR LA GENERACION DE EMPLEO SOBRE TODO EN ZONAS TEMPORALERAS CON BAJOS INDICES DE PRODUCTIVIDAD.

UN FACTOR QUE IMPLICA CAMBIOS CULTURALES Y EDUCATIVOS EN ESENCIA, ES LA IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR COMO PARTICIPANTE ACTIVO DOTADO FORMALMENTE DE RESPONSABILIDADES QUE PUEDEN SER EJERCIDAS A TRAVES DE GRUPOS ORGANIZADOS, LO QUE COADYUVA A FORTALECER LAS RAICES DE LOS HABITANTES EN SUS LUGARES DE ORIGEN.

POR LO ANTERIOR, LA OPCION ES CONTINUAR FORTALECIENDO LA EXISTENCIA DE UNIDADES DE PRODUCCION DE CARACTER EXTENSIVO, LO QUE PROPICIARA LA PRODUCCION EMPRESARIAL. ESTO PARA NO PROVOCAR EL CARACTER PREFERENCIAL DE LA PRODUCCION INTENSIVA EN LA RECEPCION DE ESTIMULOS Y APOYOS A LA PRODUCCION.

ENTORNO ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

RELACIONES DEL SISTEMA EMPRESARIAL AGROPECUARIO Y FORESTAL CON EL ENTORNO

LA NECESIDAD DE SOLUCIONAR TODOS LOS PROBLEMAS QUE SE LE PLANTEAN, TANTO EN EL PROCESO PRODUCTIVO COMO AL RELACIONARSE CON EL ENTORNO, EXIGE QUE LA PRODUCCION EMPRESARIAL SE DESARROLLE COMO UN SISTEMA ORGANIZADO.

LA ESTRUCTURA DE RELACIONES QUE SE ESTABLECEN ENTRE LA PRODUCCION EMPRESARIAL EN EL CAMPO Y SU ENTORNO ES AMPLIA Y COMPLEJA. TODA ESA DIVERSIDAD DE RELACIONES PUEDEN AGRUPARSE EN CINCO ASPECTOS:

- 1) ASOCIACIONES DE PRODUCTORES
- 2) RELACIONES CON OTRAS FORMAS DE PRODUCCION DENTRO DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL.
- 3) RELACIONES CON OTROS SECTORES DE LA ECONOMIA
- 4) RELACIONES CON EL EXTERIOR, Y
- 5) RELACIONES CON EL ESTADO.

1) LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES

LA ORGANIZACION DE LOS PRODUCTORES EMPRESARIALES ES UNA NECESIDAD Y UNA CONSECUENCIA DEL DESARROLLO DE ESA FORMA DE PRODUCCION. ESTA ES LA RAZON POR LA CUAL SON LOS MEJOR ORGANIZADOS ENTRE LOS DISTINTOS GRUPOS QUE PARTICIPAN EN LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL.

EL SURGIMIENTO DE LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES LES PERMITE A ESTOS DEFENDER MEJOR SUS INTERESES ECONOMICOS EN LA PRODUCCION, Y TAMBIEN EN OTROS AMBITOS, SOBRE TODO, CUANDO SE TRATA DE DEFENDER EL REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA QUE LES ASEGURA SU DESARROLLO. ASI, POR EJEMPLO, EN LAS NEGOCIACIONES PREVIAS A LA FIJACION DE LOS PRECIOS DE GARANTIA TIENEN MAS POSIBILIDADES DE INFLUIR DECISIVAMENTE A SU FAVOR. EN OTROS CASOS, SU CONTROL SOBRE LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS ES TAL QUE PUEDEN MODIFICAR LOS PRECIOS DEL MERCADO, POR LO QUE RESPECTA A LOS INSUMOS, DICHAS ASOCIACIONES HACEN POSIBLE EL QUE SUS MIEMBROS PUEDAN DISPONER DE ELLOS CON LA DEBIDA OPORTUNIDAD Y CALIDAD. - ALGO SIMILAR PUEDE DECIRSE CON RESPECTO AL CREDITO Y A LOS DEMAS SERVICIOS DE APOYO A LA PRODUCCION.

ES PRECISAMENTE A TRAVES DE TALES ASOCIACIONES QUE LA PRODUCCION EMPRESARIAL LOGRA VINCULARSE CON LA INVESTIGACION RESPECTIVA, PARA APOYARLA Y PARA EXIGIR LE RECIPROCIDAD, PORQUE EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y DE LA TECNICA LLEGA A REPRESENTAR PARA ESA FORMA DE PRODUCCION UNA INVERSION.

FINALMENTE, TALES ASOCIACIONES SON EL MECANISMO MEDIANTE EL CUAL LOS PRODUCTORES SE RELACIONAN CON EL ESTADO CON EL FIN DE OBTENER APOYO POLITICO.

2) RELACIONES DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL CON LA PRODUCCION TRADICIONAL

MUCHAS Y MUY DISCUTIDAS HAN SIDO LAS RELACIONES ENTRE ESTAS DOS FORMAS DE PRODUCCION EN EL CAMPO MEXICANO. SIN EMBARGO, ENTRE LAS MAS IMPORTANTES SE PUEDEN CITAR LAS SIGUIENTES:

- a) UNA RELACION DE DOMINACION TAL QUE EL DESARROLLO DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL SE TRADUCE EN EL PAULATINO DESPLAZAMIENTO Y/O ABSORCION DE LAS DEMAS FORMAS DE PRODUCCION EN EL SECTOR AGROPECUARIO. (19)
- b) UNA IMPORTANTE TRANSFERENCIA DE EXCEDENTE DE LA PRODUCCION TRADICIONAL NO SOLAMENTE HACIA LA PRODUCCION EMPRESARIAL DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL, SINO TAMBIEN HACIA OTROS SECTORES DE LA ECONOMIA. (20)
- c) EL SECTOR EMPRESARIAL ES LA PRINCIPAL FUENTE DE EMPLEOS EN LA PRODUCCION-AGROPECUARIA Y FORESTAL. DA OCUPACION A 1'315,443 EMPLEADOS Y JORNALEROS, LOS QUE SEGUN EL CENSO DE POBLACION DE 1980 (21), FORMABAN PARTE DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL SECTOR, Y TAMBIEN OCUPA TEMPORALMENTE A 1'423,006 PRODUCTORES TRADICIONALES, LOS QUE TIENEN QUE TRABAJAR POR UN SALARIO PARA ALCANZAR A COMPLETAR LOS REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SU FAMILIA,
- d) SI SE EXCLUYE AL MAIZ Y AL FRIJOL, LA AGRICULTURA EMPRESARIAL ABASTECE AL SECTOR TRADICIONAL DE MUCHOS DE LOS PRODUCTOS QUE REQUIERE PARA SU ALIMENTACION, COMO ES EL CASO DEL TRIGO, ARROZ, HORTALIZAS, ETC.
- e) EL SECTOR EMPRESARIAL APOYA LOS PROGRAMAS DE EMERGENCIA CUANDO FALLA LA PRODUCCION EN EL SECTOR TRADICIONAL DEBIDO SOBRE TODO A CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS.

(19) BETTEHM, CHARLES, 1979.

(20) GUTTELMAN, H. 1976.

(21) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. 1986.

3) RELACIONES CON OTROS SECTORES DE LA ECONOMIA

EL SECTOR EMPRESARIAL ESTA ESTRECHAMENTE RELACIONADO CON LA INDUSTRIA, CON EL SECTOR SERVICIOS Y CON LA BANCA.

CON LA INDUSTRIA, PORQUE ESTA LO ABASTECE DE MAQUINARIA Y DE INSUMOS Y, POR EL OTRO LADO, LA PRODUCCION EMPRESARIAL PRODUCE LOS BIENES QUE LA INDUSTRIA REQUIERE, YA SEA COMO MATERIAS PRIMAS (CONSUMO PRODUCTIVO) O COMO SATISFACTORES PERSONALES PARA LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA EN LA INDUSTRIA (CONSUMO DIRECTO).

LA INTEGRACION CON LA INDUSTRIA DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL LE PLANTEA A ESTA ULTIMA ESTIMULOS Y EXIGENCIAS PARA SU DESARROLLO; TAL ES EL CASO DE LOS CULTIVOS INDUSTRIALES, DE LAS ACTIVIDADES PECUARIAS RELACIONADAS -- CON LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS LACTEOS Y DE LAS ACTIVIDADES SILVICOLAS QUE TIENEN QUE VER CON LA INDUSTRIA FORESTAL.

CON EL SECTOR SERVICIOS, PORQUE EL DESARROLLO DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL REQUIERE DE LA EXISTENCIA DE TODA UNA ESTRUCTURA DE SERVICIOS DE APOYO A LA PRODUCCION Y PORQUE, ADEMAS, LA PRIMERA ABASTECE A LA SEGUNDA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

SUS RELACIONES CON LA BANCA SON MAS IMPORTANTES DE LO QUE SE CREE; LA MODERNA PRODUCCION EMPRESARIAL ES INCONCEBIBLE SIN EL CREDITO. PARA OPERAR REQUIERE DE MUCHO DINERO, NO SOLO PORQUE EN ELLA TODO SE COMPRA Y TODO SE VENDE, SINO ADEMAS, PORQUE CON EL DESARROLLO DE LA PRODUCCION SE REQUIERE CADA VEZ MAS DINERO PARA INICIAR UN NUEVO NEGOCIO. ESTA ES LA BASE DE LA GRAN IMPORTANCIA QUE PARA ELLA TIENE EL CREDITO; TANTO DE AYO, PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO; COMO REFACCIONARIO, PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE INVERSION. LA TASA DE RECUPERACION DE DICHS CREDITOS ES MUY ALTA.

4) RELACIONES CON EL EXTERIOR

CONTRARIAMENTE A LO OBSERVADO DURANTE EL PERIODO 1960-80, EL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL SE CONVIRTIÓ EN IMPORTADOR NETO A PARTIR DE 1980. NO OBSTANTE EL GRAN DINAMISMO DE LAS EXPORTACIONES EL DEFICIT DE LA BALANZA COMERCIAL HA IDO CRECIENDO.

DE ACUERDO CON LA UNIDAD DE INFORMATICA, CONTABILIDAD Y GLOSA DE LA SARH, EN 1985 PRESENTO UN DEFICIT DE 605.5 MILLONES DE DOLARES. EL CAFE, LAS HORTALIZAS Y EL ALGODON CONCENTRAN EL 71.1% DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES AGRICOLAS; EL MAIZ, SORGO, SOYA, Y OTRAS SEMILLAS OLEAGINOSAS, SEMILLAS PARA SIEMBRA, TRIGO, FRIJOL, Y ARROZ CONTRIBUYERON CON EL 95% DE LAS IMPORTACIONES AGRICOLAS. EN ESE MISMO AÑO, EN LA PRODUCCION PECUARIA, EL GANADO BOVINO REPRESENTO EL 95.5% DE LAS EXPORTACIONES Y, PARADOGICAMENTE, TAMBIEN REPRESENTO EL 45.8% DE LAS IMPORTACIONES. EN LA PRODUCCION FORESTAL, LA RELACION IMPORTACIONES/EXPORTACIONES ES DE 6.4 A 1. EL PRINCIPAL PRODUCTO DE EXPORTACIONES ES EL IXTLE DE LECHUGUILLA (37.9%). EN LAS IMPORTACIONES, EL CAUCHO NATURAL REPRESENTA EL 45.5% DEL TOTAL; LAS MADERAS ASERRADAS EL 16.8%, LA CANELA EL 7.6% Y OTRAS MADERAS, PLANTAS, FLORES Y RAICES EL 21.1%. (22)

EL DESARROLLO DE ESTE SECTOR EMPRESARIAL DEL CAMPO CREA UN MERCADO CRECIENTE PARA LA MAQUINARIA, EQUIPO E INSUMOS PRODUCIDOS EN EL EXTRANJERO; ADEMAS, CON FRECUENCIA LOS PRODUCTORES COMPRAN Y VALIDAN TECNOLOGIA DE EMPRESAS TRANSNACIONALES, LO CUAL CREA UNA COMPETENCIA MUY FUERTE CON LAS INSTITUCIONES OFICIALES DEL PAIS.

OTRA FORMA DE INTEGRACION CON LAS TRANSNACIONALES ES A TRAVES DE CONTRATOS. USUALMENTE LA EMPRESA TRANSNACIONAL PROPORCIONA INSUMOS EN ESPECIE, CREDITO, ASESORIA Y SUPERVISION TECNICA. EL PRODUCTOR AGROPECUARIO APORTA SU PREDIO, SUS INSTALACIONES Y SUS BIENES DE CAPITAL, PARA LOS DISTINTOS GASTOS Y FISCALIZA Y ORGANIZA LAS LABORES, (23)

(22) UNIDAD DE INFORMATICA, CONTABILIDAD Y GLOSA. 1985.

(23) RAMMA, R. 1984.

5) RELACIONES CON EL ESTADO

VARIOS AUTORES (24), (25), COINCIDEN EN SEÑALAR QUE EL ESTADO MEXICANO HA JUGADO UN PAPEL PRIMORDIAL EN EL DESARROLLO DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL. LAS POLITICAS DE IRRIGACION, DE FIJACION DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS Y DE SUBSIDIOS A LOS INSUMOS, LA POLITICA CREDITICIA, DE INVESTIGACION, DE INVERSION Y DE SERVICIOS DE APOYOS A LA PRODUCCION, SE HAN ESTABLECIDO CON EL PROPOSITO CLARO DE FORTALECER EL DESARROLLO DE ESTA FORMA DE PRODUCCION.

COMO PUEDE OBSERVARSE EN LOS CINCO PUNTOS CITADOS ANTERIORMENTE, EN MEXICO EXISTE UNA FUERTE TENDENCIA A LA FORMA DE PRODUCCION EMPRESARIAL POR LOS BENEFICIOS SOCIOECONOMICOS QUE REPRESENTA, ADEMAS DE PONER EN SITUACION DE MAYOR COMPETITIVIDAD A LOS PRODUCTORES, TANTO EN EL ASPECTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

ASIMISMO, LAS CARACTERISTICAS POLITICAS Y SOCIALES DE MEXICO EXIGEN UNA FORMA DE PRODUCCION MAS ORGANIZADA PARA BENEFICIO DE LA GRAN MAYORIA QUE REPRESENTA EL PRODUCTOR TRADICIONAL.

(24) HERNANDEZ, I. 1975.

(25) HEWITT DE A., C. 1976.

RELACIONES DEL SISTEMA EMPRESARIAL AGROPECUARIO Y FORESTAL CON LA INVESTIGACION

LA INVESTIGACION COMO FUENTE DE TECNOLOGIA, EXISTE DESDE LOS ORIGENES DE LA - ACTIVIDAD AGROPECUARIA Y FORESTAL. EL PRODUCTOR HA SIDO DESDE LA ANTIGUEDAD, EN MAYOR O MENOR GRADO, INVESTIGADOR, DE ACUERDO CON SUS APTITUDES Y NECESIDADES. LA PRODUCCION EMPRESARIAL EN MEXICO, AUN CUANDO BASICAMENTE ADOPTO LOS MOLDES EUROPEOS, RECIBIO TAMBIEN MATERIALES (MAIZ, CACAO, GUAJOLOTE, ETC.) Y TECNOLOGIA INDIGENA, QUE LE DIO MATICES MUY PARTICULARES Y QUE SE CONSERVAN - HASTA EL PRESENTE.

DURANTE LA COLONIA LOS INSUMOS TECNOLOGICOS FUERON TRANSPLANTES NO PLANEADOS- DE ESPAÑA, ASI COMO LOGROS PROPIOS. ALGUNAS FORMULAS DE PRODUCCION ORIGINALES SE DESARROLLARON PRINCIPALMENTE POR LAS COMUNIDADES RELIGIOSAS. LAS - - APORTACIONES MAS SOBRESALIENTES FUERON EL CONOCIMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES, DONDE PARTICIPARON ALGUNOS VIAJEROS INTERNACIONALES DE RENOMBRE. SIN - EMBARGO, SE TUVO UN ESTANCAMIENTO INTELECTUAL QUE CONTINUO EN EL MEXICO INDEPENDIENTE, SIN QUE SE HUBIERA ESTABLECIDO UN SISTEMA PROPIO DE INVESTIGACION.

EN EL SIGLO XIX COMENZARON A LLEGAR MAS TECNOLOGIAS DE EUROPA, QUE ESTABA ENPLENA REVOLUCION INDUSTRIAL Y DONDE YA SE HABIAN INTRODUCIDO INNOVACIONES AL CAMPO, COMO EL USO DE MAQUINARIA, FERTILIZANTES Y DIVERSOS AVANCES EN MEDICINA VETERINARIA PARTICULARMENTE EL USO DE VACUNAS. A FINES DE ESE SIGLO, EN PLENA EPOCA PORFIRIANA, LAS HACIENDAS RECIBIERON UNA INFLUENCIA DECISIVA DE LA - TECNOLOGIA DERIVADA DE LA INVESTIGACION FRANCESA Y HUBO INTERCAMBIO DE ESTA, - AUNQUE DISCONTINUA, QUE SE PROLONGO HASTA EL PRIMER CUARTO DE ESTE SIGLO. -- LOS CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCION, NO FUERON MUY IMPORTANTES, PORQUE-- COMO ANTES SE SEÑALO, TECNOLOGIA PROVENIENTE DE ESTADOS UNIDOS EMPEZO A CO--- BRAR IMPORTANCIA A PARTIR DE LA DECADA DE LOS VEINTES Y SU INFLUENCIA HA IDO EN CONTINUO AUMENTO HASTA EL PRESENTE. EN LAS DECADAS DE LOS TREINTAS Y DE LOS CUARENTAS, COMIENZA A PRODUCIRSE TECNOLOGIA PROPIA, FRUTO DE LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACION Y LA PRODUCCION EMPRESARIAL FUE LA PRIMERA EN UTILIZARLA, PORQUE HABIA SIDO ENFOCADA PARA SERVIR PRINCIPALMENTE A ESTA.

DEMANDA Y APOYO DE INVESTIGACION

LA DEMANDA DE TECNOLOGIA POR PARTE DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL, ES MUY ALTA Y SE CONSIDERA ACTUALMENTE COMO UNA CONDICION BASICA DE SOBREVIVENCIA PARA -- ESE SISTEMA. LOS PRODUCTORES DEDICADOS A LA MISMA, RECURREN AL INIFAP, A -- LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION AGROPECUARIA SUPERIOR, ASI COMO, A LA ASESORIA PARTICULAR DE PROFESIONALES DEL RAMO, CASAS COMERCIALES Y LABORATORIOS PRIVADOS. FRECUENTEMENTE TAMBIEN RECURREN AL EXTERIOR, ESTABLECIENDO CONVENIOS -- CON DEPENDENCIAS DEL SISTEMA EDUCATIVO O DE INVESTIGACION, ASI COMO CON EMPRE SAS TRANSNACIONALES A LAS CUALES LE HACEN TRABAJOS DE VALIDACION DE SUS TECNO LOGIAS.

LA PRODUCCION EMPRESARIAL HA INSTITUCIONALIZADO SUS RELACIONES CON LA INVESTI GACION A TRAVES DE LOS AÑOS, Y SE HAN GENERADO PATRONATOS PARA LA INVESTIGA-- CION (26), QUE TIENEN LA FORMA LEGAL DE ASOCIACIONES CIVILES Y ENTRE SUS FUN-- CIONES SE ENCUENTRA LA DE CAPTAR FONDOS A TRAVES DE LA PRODUCCION Y VENTA DE SEMILLAS MEJORADAS, CUOTAS VOLUNTARIAS Y CUOTAS DE EXPORTACION, ASI COMO INOU CJR LA PARTICIPACION DE LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS. TAL ES EL CASO DE SO-- NORA, QUE EN 1986 APORTARON 1'386.6 MILLONES DE PESOS POR PARTE DE LOS PRODUC TORES AGRICOLAS Y PECUARIOS, ASI COMO DEL GOBIERNO ESTATAL, LO QUE REPRESENTA EL 42% DEL PRESUPUESTO EJERCIDO EN LA INVESTIGACION EN EL ESTADO. ESTE MODE-- LO DE APOYO Y UTILIZACION DE LA INVESTIGACION, SE HA IMPLEMENTADO EN OTROS -- ESTADOS, TALES COMO SINALOA, BAJA CALIFORNIA NORTE, MEXICO, AGUASCALIENTES, - TABASCO, COAHUILA, TAMAULIPAS, CAMPECHE Y OTROS.

LOS PATRONATOS CITADOS NO SOLAMENTE SON UN VALIOSO AUXILIO FINANCIERO PARA LA INVESTIGACION, SINO TAMBIEN PROPORCIONAR OTROS TIPOS DE ESTIMULOS AL PERSONAL CIENTIFICO; ENFOCADOS A PROPORCIONAR ESTABILIDAD ECONOMICA Y DE ESTA MANERA - FOMENTAR SU ARRAIGO EN LA REGION. ESTO ASEGURA INDUDABLEMENTE LA CONTINUIDAD DE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION.

(26) CASTELO R., E. Y MENDOZA, S. 1980.

LO ANTERIOR, EN VIRTUD DE QUE EN CUANTO A APORTACIONES EN MATERIA DE INVESTIGACION, LA S.A.R.H. HA GENERADO TECNOLOGIA REFERENTE A:

- VARIEDADES MEJORADAS (667).
- PROTECCION Y PRODUCCION DE CULTIVOS (100).
- USO EFICIENTE DEL AGUA DE RIEGO.
- APROVECHAMIENTO DE SUELOS ENSALITRADOS.
- PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES DE ANIMALES DOMESTICOS. (100 DE LAS CUALES HA LOGRADO PREVENIR 40).
- CARACTERIZACION DE INGREDIENTES PARA LA ALIMENTACION ANIMAL.
- DEFINICION DE SECUELAS DE SECADO (41) PARA ESPECIES FORESTALES.
- CARACTERISTICAS DE LAS MADERAS DE NUESTROS BOSQUES.

DICHAS INVESTIGACIONES HAN SIDO APOYADAS CON LA EXISTENCIA DE LOS MENCIONADOS PATRONATOS, LO QUE DE ALGUNA FORMA MUESTRA UNA CULTURA Y FUERTE GRADO DE ORGANIZACION DE LOS PRODUCTORES -SOBRE TODO COMERCIALES- PARA ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD DE SUS TIERRAS.

ANALISIS DE LA ADOPCION DE TECNOLOGIA

CRITICAS DE ALGUNOS CIENTIFICOS SOCIALES SOBRE EL IMPACTO DE LA REVOLUCION -- VERDE EN LA AGRICULTURA MEXICANA, Y PARTICULARMENTE AL SECTOR DE PRODUCTORES TRADICIONALES, SEÑALAN QUE DICHA ESTRATEGIA NO BENEFICIO A ESTE SECTOR, SINO POR EL CONTRARIO, CONTRIBUYO A POLARIZAR A LA AGRICULTURA; ES DECIR, AMPLIO - LA BRECHA ENTRE LA AGRICULTURA EMPRESARIAL Y LA DE SUBSISTENCIA.

EN EL TRANCURSO DE LA ULTIMA DECADA Y COMO CONSECUENCIA DE LA DECLINACION -- DEL CRECIMIENTO AGRICOLA, SE RECONOCIO QUE LA TECNOLOGIA GENERADA, NO ERA -- ACCESIBLE AL SECTOR MAYORITARIO DE LA AGRICULTURA NACIONAL.

UNA EXPLICACION SOBRE ESTA SITUACION ES QUE LA TECNOLOGIA GENERADA, CON UN ENFOQUE DISCIPLINARIO Y POR PRODUCTO (O CULTIVO), ORIENTABA A LOS PRODUCTORES A LA ESPECIALIZACION DE PRODUCTOS, CUANDO LA UNIDAD DE PRODUCCION CAMPESINA ES POR NATURALEZA DIVERSIFICADA, PRACTICA POLICULTIVOS (NO UNICULTIVOS) E INTEGRA DIVERSOS RECURSOS Y ACTIVIDADES CON UN PROPOSITO DE AUTOSUFICIENCIA.

POR OTRA PARTE, INVESTIGADORES QUE HAN TRABAJADO CON AGRICULTORES EN ZONAS -- CON CONDICIONES ECOLOGICAS LIMITATIVAS, SEÑALAN DIVERSAS CAUSAS DE LA BAJA -- ADOPCION.

- 1) UN SISEMA INEFICIENTE PARA INFORMAR A LOS PRODUCTORES DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS.
- 2) ESCASEZ DE RECURSOS ECONOMICOS PARA LA COMPRA DE INSUMOS.
- 3) LA DIFICULTAD DE LOS PRODUCTORES PARA CONSEGUIR LOS INSUMOS EN EL LUGAR Y MOMENTO OPORTUNO.
- 4) UNA RELACION NO FAVORABLE ENTRE LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS Y DE LOS PRODUCTOS.
- 5) PROBLEMAS EN EL MERCADEO DE LOS PRODUCTOS.

- 6) INSUFICIENTES CAMINOS DE ACCESO A LAS UNIDADES DE PRODUCCION.
- 7) EL BAJO NIVEL DE EDUCACION FORMAL DE LOS PRODUCTORES.
- 8) LA FALTA DE INTERES DE LOS PRODUCTORES EN PRODUCIR PARA EL MERCADO.
- 9) LO INADECUADO DE LAS TECNOLOGIAS DE PRODUCCION RECOMENDADAS.

LO ANTERIOR IMPLICA REALIZAR ESTUDIOS DE ADOPCION DE TECNOLOGIA EN LAS DIVERSAS REGIONES DEL PAIS, DONDE SE PRACTICAN SISTEMAS TRADICIONALES DE PRODUCCION, PARA DETERMINAR CON PRECISION CUALES SON LOS FACTORES QUE FAVORECEN O LIMITAN LA APLICACION GENERALIZADA DE LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS.

ESTRATEGIAS DE APOYO A LA PRODUCCION

ESTRATEGIA DE APOYO A LA PRODUCCION

LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL CONSTITUYE UN ESFUERZO DE MOVILIZACION DE LA SOCIEDAD PARA LOGRAR EL CAMBIO ESTRUCTURAL Y ALCANZAR LOS PROPOSITOS NACIONALES DE SOBERANIA ALIMENTARIA, BIENESTAR SOCIAL DE LOS CAMPESINOS Y LA JUSTICIA AGRARIA.

ESTOS PROPOSITOS SON BASE FUNDAMENTAL DEL PRONADRI 1985-1988, CUYO CUMPLIMIENTO TIENE COMO EJE CENTRAL LA REACTIVACION PRODUCTIVA DEL MEDIO RURAL.

EN ESTE CONTEXTO, EL SISTEMA INTEGRAL DE ESTIMULOS A LA PRODUCCION AGROPECUARIA (27), REPRESENTA LA CONCRESION DE LA VOLUNTAD POLITICA DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA PARA LOGRAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROPOSITOS, OBJETIVOS Y METAS --TRAZADOS, EN UN MARCO DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL, INTERGUBERNAMENTAL Y CON LOS PRODUCTORES ORGANIZADOS.

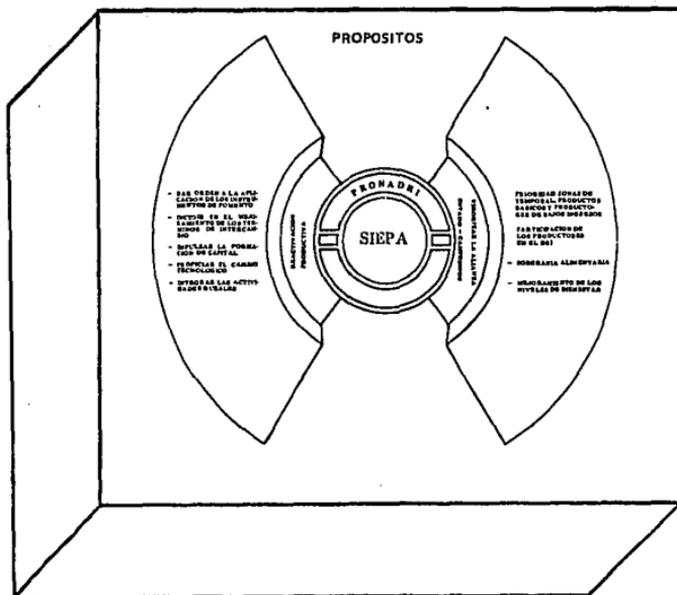
EL SISTEMA INTEGRAL SE SUSTENTA EN LA VINCULACION Y ARMONIZACION DE TODOS LOS SERVICIOS Y APOYOS QUE OTORGA EL ESTADO, PARA EL OPTIMO APROVECHAMIENTO DEL -POTENCIAL PRODUCTIVO Y DE LOS RECURSOS DISPONIBLES, CONSIDERANDO LAS NECESIDADES ESPECIFICAS Y LA PARTICIPACION DE LOS PRODUCTOS RURALES.

ESTE SISTEMA, POR SUS CARACTERISTICAS DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL, OPERARA CON BASE EN LOS RECURSOS AUTORIZADOS Y DE ACUERDO -CON LAS ATRIBUCIONES Y FUNCIONES QUE LAS DISPOSICIONES LEGALES LES CONFIEREN A LOS AGENTES PARTICIPANTES.

A CONTINUACION SE MUESTRA GRAFICAMENTE LOS PROPOSITOS DEL SISTEMA:

(27) PODER EJECUTIVO FEDERAL, 1986.

SISTEMA INTEGRAL DE ESTIMULOS A LA PRODUCCION AGROPECUARIA



INSTRUMENTACION DEL SISTEMA

LA INSTRUMENTACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE ESTIMULOS A LA PRODUCCION AGROPECUARIA, BUSCA LA COINCIDENCIA DE LA ACCION OPERATIVA DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, EN TIEMPO, ESPACIO Y DIRECCION PARA LA ATENCION INTEGRAL DE LOS PRODUCTORES RURALES.

LA ESTRATEGIA PREVE AVANZAR EN LOS PROCESOS DE DESCONCENTRACION Y DESCENTRALIZACION, MODERNIZACION Y SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA EN LA COORDINACION INTER INSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL Y EN EL IMPULSO A LA PARTICIPACION DE LOS PRODUCTORES ORGANIZADOS.

EN LA INSTRUMENTACION DEL SISTEMA DESTACAN LOS LINEAMIENTOS SIGUIENTES:

- FORTALECIMIENTO DE LAS INSTANCIAS Y MECANISMOS DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL, EN LOS TRES ORDENES DE GOBIERNO Y EN LOS AMBITOS NACIONAL, ESTATAL Y DISTRITAL.
- CONSOLIDACION DE ESQUEMAS PARTICIPATIVOS Y DE CORRESPONSABILIDAD, PARA EL MANEJO DE LOS INSTRUMENTOS OPERATIVOS PARA LA PRODUCCION, TRANSFORMACION, ACOPIO Y DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS.
- ADOPCION DE UNA REGIONALIZACION UNICA POR LAS INSTITUCIONES QUE ATIENDEN AL CAMPO.
- HOMOLOGACION DE CRITERIOS NORMATIVOS Y DE PROCEDIMIENTOS A NIVEL DISTRITAL, ESTATAL Y NACIONAL.
- DESCONCENTRACION DE MAYORES FACULTADES Y RECURSOS HACIA LOS ORGANOS OPERATIVOS.
- SIMPLIFICACION DE TRAMITES Y PROCEDIMIENTOS EN LA ATENCION DE LOS PRODUCTORES.
- PROMOCION DE LA ACCION CONCERTADA ENTRE EL ESTADO Y LOS PRODUCTORES PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD Y EL APROVECHAMIENTO RACIONAL DE LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FINANCIEROS Y NATURALES.

- FORTALECIMIENTO DE LOS COMITES DIRECTIVOS DE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, COMO LA CELULA BASICA DE PLANEACION OPERATIVA, DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL Y DE CONCERTACION CON LOS PRODUCTORES.

EL SISTEMA OPERA CON BASE EN LA INTEGRACION DE TODAS LAS ACCIONES E INSTRUMENTOS DE QUE DISPONEN LAS INSTITUCIONES DE LOS ORDENES DE GOBIERNO PARTICIPANTES.

LOS INSTRUMENTOS CLAVES DE SU FUNCIONAMIENTO LO CONSTITUYEN EL PROGRAMA NACIONAL AGROPECUARIO, FORESTAL Y AGROINDUSTRIAL (PNAFA), LAS ENCUESTAS DE COSTOS DE PRODUCCION Y COEFICIENTES TECNICOS, Y LOS CONVENIOS DE DESARROLLO RURAL.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

ACCIONES PRIORITARIAS DEL "S.I.E.P.A.

LAS ACCIONES PRIORITARIAS Y ESTRATEGICAS ACORDADAS POR LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, CONFORME A SUS FACULTADES Y AMBITO DE COMPETENCIA, PARA OPERAR EL SISTEMA INTEGRAL DE ESTIMULOS A LA PRODUCCION AGROPECUARIA SON:

A) ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PROGRAMACION

- SE FORMULARA ANUALMENTE EL MARCO ECONOMICO DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL, A FIN DE ORIENTAR LAS ACCIONES DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, - DE ACUERDO A LAS PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL "PRONADRI".
- SE COMPATIBILIZARA Y SINCRONIZARA EL PROCESO DE PROGRAMACION PRESUPUESTACION DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES RESPONSABLES A NIVEL NACIONAL, ESTATAL Y DISTRITAL.
- SE ELABORARAN PROGRAMAS CALENDARIZADOS QUE INCLUYAN METAS EN MATERIA DE OPORTUNIDAD DE CREDITO Y SEGURO, A NIVEL ESTATAL Y DISTRITAL.
- SE ESTABLECERA UNA METODOLOGIA UNICA PARA LA DETERMINACION DE COSTOS DE PRODUCCION POR REGION Y CARACTERISTICA TECNOLOGICA, CON EL PROPOSITO DE ORIENTAR MAS EFICIENTEMENTE LOS APOYOS Y ESTIMULOS A LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL.
- SE UNIFICARAN LOS CRITERIOS DE ZONIFICACION DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DEL SECTOR AGROPECUARIO CON BASE EN LA REGIONALIZACION ESTATAL ESTABLECIDA POR LOS "COPLADES" Y EN LAS NECESIDADES DE OPERACION DEL SECTOR.
- SE PROMOVERA UNA MAYOR VINCULACION DEL SECTOR CON UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACION, PARA LA GENERACION DE TECNOLOGIA EN MATERIA DE SEMILLAS, FERTILIZANTES, FORRAJES Y AGROQUIMICOS.
- SE ACTUALIZARAN Y PROMOVERAN LOS CONVENIOS INTERNACIONALES DE COOPERACION CIENTIFICA Y TECNICA QUE APOYEN LA EJECUCION DE ACCIONES PRIORITARIAS.
- SE FORMULARAN PROGRAMAS DE MEDIANO PLAZO PARA CADA DISTRITO DE DESARROLLO RURAL, CON LA PARTICIPACION DIRECTA DE LOS PRODUCTORES ORGANIZADOS.

- SE ARMONIZARAN LOS PROGRAMAS DE INVERSION Y GASTO FEDERAL, ESTATALES Y MUNICIPALES, INCLUIDOS LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL DEL CONVENIO -- UNICO DE DESARROLLO, A FIN DE ATENDER PRIORIDADES CONCURRENTES Y DE INTERES COMUN.

B) ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS INSTANCIAS Y NIVELES DE OPERACION DEL SISTEMA.

- SE FORTALECERA LA COORDINACION INTERINSTITUCIONAL EN EL GABINETE AGROPECUARIO, LA COMISION NACIONAL DE ALIMENTACION Y EL COMITE TECNICO PARA LA INSTRUMENTACION DEL PLAN,
- SE CONSOLIDARA EL COMITE DE CONSULTA Y CONCERTACION PARA LA PLANEACION - DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL, COMO ORGANO DE PARTICIPACION DE LOS PRODUCTORES A NIVEL NACIONAL.
- SE IMPULSARA EL SUBCOMITE DE DESARROLLO RURAL DEL "COPLADE" COMO LA UNICA INSTANCIA DE COORDINACION DE ACCIONES A NIVEL ESTATAL, EN EL MARCO DE LOS CONVENIOS UNICOS DE DESARROLLO FEDERACION - ESTADOS.
- SE FORTALECERAN LOS COMITES DIRECTIVOS COMO UNICA INSTANCIA DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL Y DE CONCERTACION CON LOS PRODUCTORES EN EL AMBITO DISTRITAL.
- SE INSTALARAN EN LOS SUBCOMITES DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL LAS COMISIONES ESTATALES DE ORGANIZACION, CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA.
- SE DESCONCENTRARA UN 20% ADICIONAL DE LOS RECURSOS PRESUPUESTALES DE LA - SARH A SUS DELEGACIONES Y DISTRITOS, A FIN DE FORTALECER LA CAPACIDAD DE EJECUCION DE OBRAS Y PRESTACION DE SERVICIOS Y DE CONCERTACION CON LOS -- PRODUCTORES. PARALELAMENTE, SE FORTALECERA LA CAPACIDAD DE GESTION DE - LOS ORGANOS DESCONCENTRADOS, MEDIANTE LA DELEGACION DE FACULTADES.
- SE PROMOVERA EL ESTABLECIMIENTO DE COMPROMISOS CALENDARIZADOS PARA LA DES - CENTRALIZACION, DESCONCENTRACION Y SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA, EN TODAS LAS ENTIDADES QUE ACTUAN EN EL CAMPO.

- SE CONTINUARA CON EL PROCESO DE DESCONCENTRACION DE PERSONAL DE LA SARH A LAS DELEGACIONES, DISTRITOS Y CENTROS DE DESARROLLO RURAL, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA Y CON EL OBJETO DE AUMENTAR EL APOYO DIRECTO A LOS PRODUCTORES, CON PLENO RESPETO A LOS DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.

C) ACCIONES DE APOYO A LA PARTICIPACION DE LOS PRODUCTORES RURALES

- SE INSTRUMENTARA UN PROGRAMA DE DIFUSION Y DIVULGACION DIRIGIDO AL PRODUCTOR A NIVEL DISTRITAL, Y SE ELABORARA UNA GUIA DE SERVICIOS, APOYOS Y ESTIMULOS PARA EL FOMENTO DEL DESARROLLO AGRICOLA, PECUARIO, FORESTAL Y - - AGROINDUSTRIAL.
- SE INSTALARAN MODULOS DE INFORMACION, QUEJAS Y SUGERENCIAS, A NIVEL DISTRITAL SOBRE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR LAS DEPENDENCIAS E INSTITUCIONES.
- SE PROMOVERA LA INTERRELACION DE LA POLITICA DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS CON EL COSTO DEL PROCESO INDUSTRIAL Y LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS FINALES, CON EL PROPOSITO DE EQUILIBRAR LA RELACION COSTO-PRECIOS-UTILIDAD EN LA CADENA PRODUCTIVA.
- SE FORTALECERA EL PODER DE GESTION DE LOS PRODUCTORES EN EL SENO DE LOS COMITES DIRECTIVOS DISTRITALES Y EN LOS "COPLADES" A FIN DE QUE LOS PRECIOS AUTORIZADOS PARA INSUMOS, SERVICIOS Y PRODUCTOS SE HAGAN EFECTIVOS AL PRODUCTOR.
- SE REALIZARAN A NIVEL DE DISTRITO, LOS TRAMITES PARA EL OTORGAMIENTO DE LOS ESTIMULOS FISCALES, ASI COMO LA ENTREGA DE LOS CORRESPONDIENTES CERTIFICADOS A LOS PRODUCTORES.
- SE APOYARA A NIVEL DISTRITAL EL ESTABLECIMIENTO DE BODEGAS PARA ALMACENAMIENTO DE FERTILIZANTES Y SEMILLAS, CON EL OBJETO DE QUE LOS INSUMOS LLEGUEN DIRECTAMENTE AL PRODUCTOR, Y SE PROMOVERA QUE SU DISTRIBUCION SE REALICE A TRAVES DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES, ESTABLECIENDO COMISIONES POR MANEJO Y ALMACENAMIENTO.

- SE ACTUALIZARA EL PADRON DE SUJETOS DE CREDITO, EN FORMA COORDINADA POR LA SRA Y BANRURAL.
- SE AMPLIARA LA COBERTURA DEL SEGURO DE VIDA CAMPESINO A SUS DEPENDIENTES DIRECTOS. DE IGUAL MANERA, EL PROGRAMA DE MAJER CAMPESINA CONTARA CON SEGURO DE VIDA.
- SE ENTREGARAN A LOS PRODUCTORES, POR PARTE DE ANAGSA, LOS FINIQUITOS DE LIQUIDACION DE SINIESTRO DURANTE LOS 15 DIAS HABILES DESPUES DE HABERSE REALIZADO EL DAÑO, A FIN DE QUE LAS INSTITUCIONES HABILITADORAS, SUSPENDAN TODO TIPO DE CARGOS POR ESE CONCEPTO.
- SE PROMOVERA LA PARTICIPACION DE LOS PRODUCTORES EN EL SISTEMA NACIONAL DE ABASTO, A TRAVES DE SU ORGANIZACION, PARA LO CUAL SE CELEBRARA UN CONVENIO ENTRE SECOFI, SARH, SRA Y BANRURAL.
- SE PROMOVERA LA PARTICIPACION DE PRODUCTORES ORGANIZADOS EN EL TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS E INSUMOS.
- SE ESTABLECERA UN CONVENIO BANRURAL-IMSS PARA CUMPLIR CON LOS SERVICIOS DE SALUD A LOS PRODUCTORES HABILITADOS, EN EL LUGAR DE SU ACTIVIDAD PRODUCTIVA.

D) ACCIONES DE APOYO A LA PRODUCCION

GENERALES:

- SE FACULTARA A LAS SUCURSALES "A" DE BANRURAL, PARA AUTORIZAR DIRECTAMENTE LOS RECURSOS CREDITICIOS DESTINADOS A LA COMPRA DE INSUMOS POR CUENTA DE LOS PRODUCTORES.
- SE BUSCARAN ALTERNATIVAS DE COMERCIALIZACION A TRAVES DE LA APERTURA DE NUEVOS MERCADOS REGIONALES E INCENTIVOS AL CONSUMO DE PRODUCTOS DE BAJA DEMANDA LOCAL.
- SE PROMOVERA LA UTILIZACION DE LAS LINEAS DE CREDITO DE BANCO-MEXT PARA LA EXPORTACION, A FIN DE QUE SE AMPLIE EL NUMERO DE PRODUCTORES BENEFICIARIOS.

- SE ESTABLECERAN CENTROS DE SERVICIOS INTEGRALES EN LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, CON EL OBJETO DE SUMINISTRAR EN FORMA INTEGRADA, SUFICIENTE Y OPORTUNA LOS APOYOS, INSUMOS, BIENES Y SERVICIOS NECESARIOS PARA ELEVAR LOS NIVELES ACTUALES DE PRODUCCION, PRODUCTIVIDAD Y BIENESTAR SOCIAL.
- SE ELABORARA UN PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA INTEGRAL BAJO RESPONSABILIDAD DE LA SARH, QUE CONTARA CON APOYO DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS.
- SE FORTALECERA EL PROGRAMA INTEGRAL DE CAPACITACION, QUE CONTEMPLA EL CONTROL DE PLAGAS, USO DE INSUMOS Y LA OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA AGRICOLA.
- SE PROMOVERA LA CONSTITUCION DE PATRONATOS, A FIN DE IMPULSAR LA INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA, FORESTAL Y AGROINDUSTRIAL.
- SE APOYARAN PROGRAMAS DE APLICACION Y VALIDACION TECNOLOGICA PARA EL CONTROL INTEGRADO Y COMBATE DE PLAGAS Y ENFERMEDADES QUE AFECTE LA ACTIVIDAD DEL SECTOR, CON ESPECIAL ATENCION A LOS PRODUCTOS BASICOS Y DE EXPORTACION.
- SE EXPEDIRAN LAS DISPOSICIONES NECESARIAS PARA QUE LA VALIDACION DE LA -- TECNOLOGIA DESARROLLADA SE REALICE CON MAYOR OPORTUNIDAD.

EN MATERIA AGRICOLA:

- SE CONTINUARA APOYANDO A LA PRODUCCION AGRICOLA, MEDIANTE UNA POLITICA DE PRECIOS MAS TRANSPARENTE, CUYA DETERMINACION SE REALIZARA A PARTIR DE LOS COSTOS MEDIOS DE PRODUCCION, IMPACTADOS POR LOS INCREMENTOS EN LOS PRECIOS DE INSUMOS Y SERVICIOS, ADICIONANDO COMO TASA DE UTILIDAD MINIMA EL COSTO DE OPORTUNIDAD DE LOS RECURSOS FINANCIEROS, DURANTE EL PERIODO PRODUCTIVO.
- SE DIFUNDIRAN OPORTUNAMENTE LOS PRECIOS DE REFERENCIA Y DE GARANTIA, ACORDADOS POR EL GABINETE AGROPECUARIO, ESPECIALMENTE EN LOS DISTRITOS DE --- DESARROLLO RURAL.
- SE REDUCIRA EL NUMERO DE MINISTRACIONES DE CREDITO A LOS PRODUCTORES QUE EN LOS TRES ULTIMOS CICLOS AGRICOLAS NO HAYAN INCURRIDO EN CARTERA VENCIDA, Y SE PROMOVERA LA AMPLIACION DE LOS MARGENES DE FINANCIAMIENTO.

- SE OPTIMIZARA EL USO DE LOS RECURSOS DE LOS PROGRAMAS DE DIRECTORES DE -- PRODUCCION, ATENDIENDOLOS EN FORMA COORDINADA POR BANRURAL, FIRA Y -- FICART.
- SE PONDRÁ EN MARCHA EL PROYECTO ESTRATEGICO PARA EL FOMENTO A LA PRODUC-- CION DEL MAIZ, A PARTIR DEL CICLO PRIMAVERA - VERANO 1986.
- SE DARA MAYOR APOYO FINANCIERO Y DE GARANTIAS DE RIESGO COMPARTIDO AL PRO GRAMA DE INCREMENTO A LA PRODUCCION DE OLEAGINOSAS EN LAS AREAS DE TEMPO-- RAL.
- SE AMPLIARAN LAS LINEAS DE FINANCIAMIENTO PARA LA REPARACION Y REHABILITA CION DE MAQUINARIA AGRICOLA, SIMPLIFICANDO LOS TRAMITES.
- SE ELABORARA UN PROGRAMA UNICO DE MECANIZACION AGRICOLA, A NIVEL NACIONAL, QUE ORIENTE LOS SERVICIOS DE MECANIZACION HACIA LAS REGIONES Y CULTIVOS - CON PRIORIDAD SOCIOECONOMICA.
- SE INTEGRARA UN SISTEMA DE INFORMACION SOBRE COMERCIALIZACION, QUE CONSI-- DERE A NIVEL DISTRITAL LA CREACION DE CENTROS DE INFORMACION Y ENLACE CO-- Mercial, QUE DIFUNDA LAS NORMAS DE CALIDAD, CANALES DE COMERCIALIZACION, DEMANDA, REGULACION ARANCELARIA Y OTORGAMIENTO DE CREDITOS PREFERENCIALES PARA LA EXPORTACION.
- SE PROMOVERA EL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DEL ACUERDO QUE ESTABLECE UN SUB SIDIO EN FAVOR DE LOS SUJETOS DEDICADOS A LA PRODUCCION DE FLORES, A FIN DE INCREMENTAR LAS INVERSIONES EN MATERIA PRIMA, MAQUINARIA Y EQUIPO.
- SE DESARROLLARA UN PROGRAMA DE ANALISIS DE LOS RESIDUOS TOXICOS EN PRODUC TOS VEGETALES, PARA GARANTIZAR LA CALIDAD EN LOS ALIMENTOS DE CONSUMO NA-- CIONAL Y DE EXPORTACION.
- SE DESARROLLARAN PROGRAMAS DE SIEMBRA-EXPORTACION CON LA PARTICIPACION DE COMPRADORES Y DE INSTITUCIONES FINANCIERAS ESPECIALIZADAS.
- EN COORDINACION CON LA SHCP, SE ESTABLECERAN LOS ESTIMULOS FISCALES QUE-- PROMUEVAN LA INVERSION Y CAPITALIZACION EN EL SUBSECTOR AGRICOLA, BENEFI-- CIANDO PRIORITARIAMENTE A LOS PRODUCTORES DE BASICOS Y A LAS AREAS DE --- TEMPORAL.

- SE CONSOLIDARAN LOS CONCURSOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD PARA MAIZ, FRIJOL, -- TRIGO Y ARROZ, APROVECHANDOSE LAS EXPERIENCIAS DE LOS PRODUCTORES GANADORES PARA DIFUNDIR SUS TECNICAS A OTROS PRODUCTORES.

EN MATERIA PECUARIA:

- SE FORMULARA UN PROGRAMA DE REVERSION DE PRIMAS DE SEGURO, CON EL OBJETO DE INCREMENTAR EL NUMERO DE CABEZAS DE GANADO ASEGURADAS.
- SE DESARROLLARA UN PROGRAMA DE VALIDACION Y DEMOSTRACION DE TECNOLOGIA PECUARIA, CON APOYO DE ASISTENCIA TECNICA Y GARANTIAS DE RIESGO COMPARTIDO.
- SE ESTABLECERAN PRADERAS DE DEMOSTRACION DE FORRAJES Y LEGUMINOSAS, ASI - COMO DE CULTIVOS ALTERNATIVOS, A FIN DE INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD PECUARIA.
- SE CREARAN BANCOS DE SEMEN Y NITROGENO LIQUIDO REGIONALES, ESTATALES Y -- DISTRITALES, A FIN DE QUE CONTRIBUYAN AL MEJORAMIENTO DE LAS DIFERENTES - ESPECIES PECUARIAS, MEDIANTE LA MAYOR UTILIZACION DE LOS PROGRAMAS DE INSEMINACION ARTIFICIAL.
- SE PROMOVERA EL TRANSPLANTE DE EMBRIONES, A TRAVES DEL PROGRAMA DE REGISTRO PRODUCTIVO, QUE PERMITA APROVECHAR EL POTENCIAL GENETICO DE LAS DIFERENTES ESPECIES PECUARIAS.
- SE SUSCRIBIRAN CONVENIOS CON LOS PRODUCTORES DE GANADO DE ALTO REGISTRO, - A FIN DE IMPULSAR EL MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS PRODUCTORES DE LE-- CHE Y CARNE. LA SARH PROMOVERA LA DONACION DE SEMEN DE RAZAS CEBUINAS ,PARA SU APLICACION EN VACAS HOLSTEIN.
- SE IMPULSARA EL PROGRAMA ESPECIFICO DE PRODUCCION, ABASTO Y CONTROL DE LECHE DE VACA 1983-1988, A EFECTO DE INCORPORAR UN MAYOR NUMERO DE PRODUCTORES.
- SE INCREMENTARAN LAS ACCIONES ENFOCADAS A LA ATENCION DE MASTITIS, BRUCELOSIS Y LA INFESTACION POR GARRAPATAS EN AREAS TROPICALES.

- SE INSTALARAN TRAMPAS ENJAMBRE Y SE PROTEGERA LA ZONA FRONTERIZA PRODUCTO RA DE MIEL, PARA EVITAR DAROS A LA PRODUCCION Y A LA SALUD PUBLICA EN LAS AREAS BAJO RIESGO POR EL ARRIBO DE LA ABEJA AFRICANA.
- SE PROMOVERA ANTE LA SHCP EL OTORGAMIENTO DE ESTIMULOS FISCALES A LAS - INVERSIONES AVICOLAS EN MAQUINARIA Y EQUIPO, CONSTRUCCION DE CASETAS Y SI LOS, Y ADQUISICION DE POLLAS DE CRIA, ASI COMO A LA INVERSTON DE MAQUINA- RIA Y EQUIPO, SEMENTALES DE CRIA Y, LA MODERNIZACION DE BODEGAS, EDIFICIOS, NAVES Y CORRALES, EN APOYO A LA PRODUCCION DE CARNE Y DE HUEVO PARA PLATO.
- SE PROMOVERAN LOS CONCURSOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD EN MATERIA PECUARIA, -- ATENDIENDO A LAS PRIORIDADES NACIONALES, CONTEMPLANDO EL OTORGAMIENTO DE PREMIOS EN INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIA Y EQUIPO, ASI COMO EN INSUMOS ES-- TRATEGICOS.

EN MATERIA FORESTAL:

- SE APOYARA CON CREDITO Y SEGURO AL SUBSECTOR FORESTAL, CON EL PROPOSITO - DE PROTEGER LAS INVERSIONES ACTUALES E IMPULSAR LA ADQUISICION DE MAQUINA RIA Y EQUIPO DE EXTRACCION Y TRANSFORMACION, ASI COMO PARA LA TRANSFORMA- CION Y COMERCIALIZACION DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS ELABORADOS.
- SE PROMOVERAN LOS PROGRAMAS DE RECOLECCION Y MANEJO DE SEMILLAS FORESTA-- LES, QUE PERMITAN DISPONER DE MATERIAL GENETICO EN CANTIDAD Y CALIDAD NE- CESARIAS PARA EL ABASTO DEL PROGRAMA DE PRODUCCION DE PLANTAS, REFORESTA- CION Y PLANTACIONES.
- SE APOYARA A PRONASE EN LA PRODUCCION DE GERMOPLASMA PARA ESPECIES FO-- RESTALES Y EN LA CREACION DE BANCOS REGIONALES DE ALMACENAMIENTO.
- SE IMPULSARAN LOS ESTUDIOS REFERIDOS A SANIDAD Y PROTECCION FORESTAL, PRE VIENDOSE LA ACTIVA PARTICIPACION DE LOS GOBIERNOS LOCALES Y DE LOS PO-- SEEDORES DEL RECURSO.
- SE DIFUNDIRA AMPLIAMENTE EL DECRETO QUE OTORGA ESTIMULOS FISCALES PARA EL DESARROLLO Y FOMENTO INTEGRAL DE LA ACTIVIDAD FORESTAL, A EFECTO DE INCOR- PORAR EL MAYOR NUMERO DE PRODUCTORES A SUS BENEFICIOS.

- SE PROMOVERAN APOYOS PARA LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES FORESTALES EN MATERIA DE INSTALACION DE VIYEROS EJIDALES PARA LA PRODUCCION DE PLANTAS FORESTALES Y COMERCIALES.
- SE PROMOVERAN LOS CONCURSOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD EN MATERIA FORESTAL, -- ATENDIENDO LAS PRIORIDADES NACIONALES Y CONTEMPLANDO EL OTORGAMIENTO DE - PREMIOS EN INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIA Y EQUIPO, ASI COMO EN INSUMOS ES-- TRATEGICOS.

EN MATERIA AGROINDUSTRIAL:

- SE PONDRÁ EN MARCHA, A PARTIR DE 1986, EL PROYECTO NACIONAL ESTRATEGICO - DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.
- SE APOYARÁ LA CANALIZACION DE RECURSOS DE INVERSION PUBLICA, CREDITO PREFERENCIAL Y SERVICIOS DE APOYO COMPLEMENTARIO PARA QUE LOS PROYECTOS DE - INVERSION AGROINDUSTRIAL SE CONVIERTAN EN AGROINDUSTRIAS CON CAPACIDAD DE AUTOGESTION.
- SE DARÁ ATENCION FINANCIERA PREFERENCIAL A LAS AGROINDUSTRIAS PROPIEDAD - DE LOS PRODUCTORES, DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES PRIORIDADES: CONSOLIDA-- CION DE AGROINDUSTRIAS EN OPERACION, REHABILITACION DE EMPRESAS INACTIVAS Y PROMOCION DE NUEVOS PROYECTOS ESTRATEGICOS.
- SE ESTABLECERAN SERVICIOS TECNICOS INTEGRALES A LAS AGROINDUSTRIAS, QUE - LES PERMITAN EN EL MENOR TIEMPO ALCANZAR LA AUTOSUFICIENCIA Y ELEVAR LOS NIVELES DE PRODUCCION DESDE LA ETAPA DE EJECUCION Y PUESTA EN MARCHA; --- HASTA LA OPERACION DE LAS PLANTAS.
- SE PROMOVERAN MECANISMOS DE APOYO TECNICO DIRECTO A LAS AGROINDUSTRIAS -- PROPIEDAD DE LOS PRODUCTORES, A TRAVES DEL PROGRAMA DE DIRECTORES DE PRODUCCION O DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS EXTERNOS.
- SE ASEGURARA A LAS AGROINDUSTRIAS PROPIEDAD DE PRODUCTORES ORGANIZADOS, - EN LO RELATIVO A SUS INSTALACIONES, MAQUINARIA, EQUIPO, MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS TERMINADOS Y A LOS TRABAJADORES DE LA MISMA.

- SE PROMOVERA Y ASESORARA A LAS AGROINDUSTRIAS EN EL USO DE LOS ESTIMULOS FISCALES CONTENIDOS EN EL SISTEMA NACIONAL PARA EL ABASTO, A FIN DE QUE AMPLIEN Y MODERNICEN SU INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA.
- SE FORTALECERAN LOS MECANISMOS INSTITUCIONALES TENDIENTES A APOYAR LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES A TRAVES DEL PROGRAMA DE APOYO PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DE CONASUPO.
- SE APOYARA LA INVESTIGACION COMERCIAL E INFORMACION SOBRE MERCADOS EN ASPECTOS DE MARCAS, PRESENTACION, NORMALIZACION, A TRAVES DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA COMERCIAL A LAS AGROINDUSTRIAS, TANTO PARA ABASTECER MERCADOS LOCALES, COMO PARA EXPORTACION.
- SE APOYARA A LAS AGROINDUSTRIAS EN LA PROMOCION Y APLICACION DE NUEVOS -- DESARROLLOS TECNOLOGICOS, INTENSIFICANDO EL USO DEL PROGRAMA DE RIESGO -- COMPARTIDO, MEDIANTE LA APORTACION COMPLETA DE RECURSOS; ASI COMO A TRAVES DEL PROGRAMA INDICATIVO DE DESARROLLO TECNOLOGICO, VINCULANDO LA OFERTA - DE LOS CENTROS DE INVESTIGACION, CON LAS NECESIDADES DE LAS AGROINDUSTRIAS.

EN RESUMEN, SE PUEDE CONCLUIR QUE CON EL OBJETO DE APOYAR A LOS PRODUCTORES - TRADICIONALES PARA QUE LOGREN MAYORES NIVELES DE PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD - AGROPECUARIA, EL ESTADO MEXICANO HA PUESTO EN PRACTICA ACCIONES EN DOS SENTIDOS; POR UN LADO, LAS QUE SE RELACIONAN CON LA POLITICA AGRARIA Y QUE TIENEN QUE VER CON LA AMPLIACION DE LA SUPERFICIE DE CULTIVO, DEBIENDO SEÑALARSE QUE ESA FRONTERA ES FINITA, Y POR EL OTRO, LAS ACCIONES TENDIENTES A ESTIMULAR LA PRODUCCION.

A TRAVES DEL TIEMPO, EL ESTADO HA IMPULSADO POLITICAS QUE TIENDEN A UN MEJOR- APROVECHAMIENTO DE LAS AREAS OCUPADAS POR EL PRODUCTOR TRADICIONAL, ENTRE LAS QUE SE HAN DESTACADO:

- 1) LA FIJACION DE PRECIOS DE GARANTIA A PRODUCTOS BASICOS, QUE GARANTICEN UN INGRESO MINIMO PARA LOS PRODUCTORES.
- 2) EL CRECIENTE OTORGAMIENTO DE CREDITOS QUE PROPORCIONAN EL CAPITAL DE TRABAJO PARA LOS PRODUCTORES.

- 3) LA IMPLEMENTACION DEL SEGURO AGRICOLA COMO UNA POLITICA COMPLEMENTARIA AL CREDITO, QUE PRETENDE ASEGURAR QUE EL PRODUCTOR SEA SUJETO DE CREDITO.
- 4) EL ESTABLECIMIENTO DE UNA POLITICA DE ORGANIZACION Y CAPACITACION DE LOS-PRODUCTORES TENDIENTE A FACILITAR LAS CONDICIONES PARA QUE ACEPTEN Y APRO-VECHEN LOS SERVICIOS QUE PROPORCIONAN.
- 5) EL DESARROLLO DE UNA RED DE DISTRIBUCION DE INSUMOS A PRECIOS ACCESIBLES PARA LA PRODUCCION, COMPLEMENTADA CON POLITICAS DE APOYO A LA COMERCIALIZACION A FIN DE QUE SUS PRODUCTOS SUPEREN LOS CANALES CLASICOS DE VENTA.
- 6) EL APOYO A LA MECANIZACION PARA QUE INCREMENTEN LA SUPERFICIE COSECHADA Y LOS RENDIMIENTOS POR UNIDAD DE SUPERFICIE.
- 7) LA FORMACION DE UN SERVICIO NACIONAL DE EXTENSION AGROPECUARIA Y FORESTAL, RESPONSABLE DE HACER LLEGAR A LOS PRODUCTORES TODOS LOS SERVICIOS PROPORCIONADOS POR LA SARH Y QUE CUENTA ACTUALMENTE CON UN NUMERO ESTIMADO DE - 13,000 EXTENSIONISTAS. QUE SE CONSTITUYEN EN EL PRIMER CONTACTO ENTRE LA SARH Y EL PRODUCTOR, LO QUE PERMITE RETROALIMENTAR, EN BASE A NECESIDADES LOS ASPECTOS OPERATIVOS.

UNA IDEA DE LA IMPORTANCIA QUE A TRAVES DEL TIEMPO HAN TENIDO ESTAS ACTIVIDADES DE APOYO A LA PRODUCCION, LE DA EL HECHO DE QUE EL GASTO BRUTO EJERCIDO - POR EL SECTOR PUBLICO FEDERAL Y SUS ORGANISMOS PARAESTATALES RELACIONADOS CON EL SECTOR AGROPECUARIO PASO DE 7 MIL MILLONES DE PESOS EN 1970, A 77 MIL MILLONES EN 1977, LLEGANDO EN EL SIGUIENTE AÑO A 93 MIL MILLONES DE PESOS, EQUIVALENTES APROXIMADAMENTE A UN 10% DEL GASTO TOTAL DEL SECTOR PUBLICO. (28-A)

PROBLEMATICA SECULAR Y ACTUAL

LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

EVALUACION DEL SISTEMA EMPRESARIAL AGROPECUARIO Y FORESTAL

EL OBJETIVO DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL, SE BASA EN EL PRINCIPIO DE MAXIMIZACION DE GANANCIAS. EL PROCESO DE ACUMULACION DE CAPITAL, IMPULSA EL DESARROLLO TECNOLOGICO, YA QUE A TRAVES DE ESTE SE INCREMENTA LA RENTABILIDAD DE ESE CAPITAL. EL DESARROLLO DE ESTA FORMA DE PRODUCCION, LLEGA A UN PUNTO TAL EN EL QUE SE ULTERIOR AVANCE SOLO ES POSIBLE SI SE AUMENTA LA PRODUCTIVIDAD; DE AHI, QUE LA EVOLUCION TECNICA SEA INDISPENSABLE.

EN ESTA FORMA DE PRODUCCION SE UNEN LA PROPOENSION AL CAMBIO TECNOLOGICO, LA POSIBILIDAD ECONOMICA Y ORGANIZATIVA DE APLICARLO EN EL PROCESO DE PRODUCCION Y LA VOLUNTAD DEL ESTADO PARA APOYAR ESE TIPO DE DESARROLLO, MISMO QUE ELEVO LOS PARAMETROS ECONOMICOS HASTA LA DECADA DE LOS SETENTAS, CUANDO SU RITMO -- DISMINUYO Y SE COMENZO A IMPORTAR MAIZ NUEVAMENTE.

EL SISTEMA EMPRESARIAL HA APORTADO IMPORTANTES BENEFICIOS ECONOMICOS PARA EL PASI, SIN EMBARGO, EL USO INTENSIVO DE LOS RECURSOS QUE ORIENTAN EL DESARROLLO DE ESTE TIPO DE PRODUCCION HA TENIDO TAMBIEN REPERCUSIONES NEGATIVAS TANTO -- PARA LA ECONOMIA Y LA SOCIEDAD, ASI COMO PARA EL MEDIO ECOLOGICO.

LA EXPERIENCIA DE LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO HA PUESTO DE MANIFIESTO -- QUE EL DESARROLLO DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL EN EL CAMPO TRAE COMO CONSECUENCIA TARDE O TEMPRANO UNA PERDIDA DE LA AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA, YA QUE SE ESPECIALIZA EN LOS PRODUCTOS MAS REDITUABLES, MISMOS QUE FRECUENTEMENTE ESTAN ORIENTADOS AL MERCADO EXTERIOR O SIRVEN DE APOYO A LA INDUSTRIA. EL ABASTO DE LOS ALIMENTOS TRADICIONALMENTE CONSUMIDOS POR EL PUEBLO, GENERALMENTE SE QUEDAN CON EL NO EMPRESARIAL; TAL ES EL CASO DEL MAIZ Y EL FRIJOL EN MEXICO. POR OTRO LADO, FRECUENTEMENTE SE CAE EN UNA DEPENDENCIA TECNOLOGICA DEL EXTERIOR COMO ES EL CASO DE LA MAQUINARIA Y AGROQUIMICOS.

EN EL AFAN DE OBTENER LAS MAXIMAS GANANCIAS, LO CUAL ES RAZONABLEMENTE EXPLICABLE, EN OCASIONES SE HACE UN USO IRRACIONAL DE LOS INSUMOS QUE AFECTA EL -- ECOSISTEMA; TAL ES EL CASO DE LA CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA POR EL USO -- EXCESIVO DE AGROQUIMICOS; EL DETERIORO DE LOS PASTIZALES NATURALES COMO CONSE

CUENCIA DEL SOBREPASTOREO Y DE LAS PRACTICAS INCORRECTAS DE MANEJO; DE LA TALA IRRACIONAL DEL BOSQUE Y DE LA SOSTENIDA REDUCCION DE LAS AREAS FORESTALES MADERABLES.

MUCHOS AUTORES, ENTRE ELLOS GRIFFIN (28-B) SEÑALAN LAS CONSECUENCIAS SOCIALES QUE TIENE LA APLICACION DE LOS AVANCES TECNICOS POR LOS PRODUCTORES EMPRESARIALES. ENTRE LAS MAS IMPORTANTES ESTA EL AUMENTO EN LA POLARIZACION DE LOS PRODUCTORES DEL CAMPO Y LA DESIGUAL DISTRIBUCION DEL INGRESO, CON TODAS SUS CONSECUENCIAS.

NO OBSTANTE TODOS LOS ASPECTOS NEGATIVOS DE LA PRODUCCION EMPRESARIAL DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL; LO CIERTO ES QUE SE TRATA DE UNA FORMA DE PRODUCCION EFICIENTE QUE ES IMPORTANTISIMA PARA EL SECTOR Y PARA EL PAIS. EN LA ACTUALIDAD, LA PRESENCIA DE ESTE SECTOR ES INDISPENSABLE DESDE LOS PUNTOS DE VISTA ECONOMICO COMO IMPORTANTE ORIGEN DE DIVISAS, FUENTE DE EMPLEOS PARA LA POBLACION Y UN FACTOR COMPLEMENTARIO IMPORTANTE PARA LOGRAR LA SOBERANIA ALIMENTARIA.

PERSPECTIVAS DEL SISTEMA EMPRESARIAL AGROPECUARIO Y FORESTAL

EL PROCESO HISTORICO DEL DESARROLLO DEL PAIS HA MOSTRADO UNA TENDENCIA DE APOYO DEFINITIVO EN SERVICIOS, TECNOLOGIA Y CONOCIMIENTOS, QUE HAN FAVORECIDO -- PREFERENTEMENTE LA PRODUCCION EMPRESARIAL AGROPECUARIA Y FORESTAL. SIN EMBARGO, EN EL PRESENTE, EL GOBIERNO FEDERAL Y ALGUNOS GOBIERNOS ESTATALES HAN MANIFESTADO SU FIRME INTENCION DE REFORZAR PRIORITARIAMENTE EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA TRADICIONAL. EN CASO QUE TENGA EL EXITO QUE SE ESPERA DE ESTE - PROGRAMA NACIONAL LOS RESULTADOS TENDRAN EFECTOS TRASCENDENTALES, EN EL EQUI-LIBRIO DE LOS DOS SISTEMAS PRODUCTIVOS QUE PREDOMINAN EN MEXICO.

POR CONSIGUIENTE, EL ESCENARIO FUTURO ESTARA DEFINIDO PRINCIPALMENTE POR EL - ENFASIS DE LA ATENCION GUBERNAMENTAL AL SECTOR TRADICIONAL, ASI COMO A LA VELOCIDAD DE RESPUESTA QUE TENGA EL PROCESO DE CAMBIO.

EL SECTOR EMPRESARIAL HA SIDO Y SERA UN ELEMENTO ESTRATEGICO PARA EL PAIS --- PORQUE:

- 1) PRODUCE VOLUMENES CONSIDERABLES DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS Y MATERIA PRIMA PARA LA INDUSTRIA DE CONSUMO NACIONAL.
- 2) EN EL DESCANSA LA MAYOR PARTE DEL SECTOR EXPORTADOR DE PRODUCTOS AGROPE-- CUARIOS Y FORESTALES QUE GENERAN DIVISAS INDISPENSABLES PARA FAVORECER LA BALANZA DE PAGOS DEL PAIS.
- 3) PORQUE TIENEN LA CAPACIDAD DE CAPITALIZAR AL CAMPO.
- 4) DISPONE DE LA MAYOR PARTE DE LOS RECURSOS PRODUCTIVOS DEL SECTOR, INCLU-- YENDO LA FUERZA DE TRABAJO MECANICA Y LA FLEXIBILIDAD PARA USAR LA HUMANA.
- 5) ESTA APOYADO CON UNA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y TIENE LA EXPERIENCIA EN SU UTILIZACION.
- 6) TIENE AMPLIO APOYO DEL CREDITO NACIONAL E INTERNACIONAL.

7) UTILIZA LA TECNOLOGIA PRODUCIDA POR LA INVESTIGACION E INFLUYE DE VARIAS MANERAS EN EL DESARROLLO DE ESTA.

8) UTILIZA LA ASISTENCIA TECNICA OFICIAL Y PRIVADA.

ESTAS CARACTERISTICAS LO DEFINEN COMO EL SECTOR MAS DINAMICO Y TECNIFICADO -- DEL CAMPO MEXICANO, EL CUAL TIENE CAPACIDAD DE RESPUESTA PARA LOGRAR LA SOBERANIA ALIMENTARIA Y UN MEDIO DE LOGRAR LA INDEPENDENCIA TECNOLOGICA SI SE CON TINUA CON LA POLITICA DE ESTIMULOS PARA LA PRODUCCION CON ESTE PROPOSITO. -- LOS INCONVENIENTES DE ESTE MODELO TENDRAN QUE MODIFICARSE PRINCIPALMENTE PARA LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEJORAR, ASIMISMO EL CONTEXTO SOCIOECONOMICO EN QUE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE ESTA FORMA DE -- PRODUCCION. ESTO ES MUY IMPORTANTE SI ES QUE QUEREMOS SOLUCIONAR EL DEFICIT DE ALIMENTOS QUE SE PREVEE PARA EL AÑO 2000. POR EJEMPLO, EL CASO DE TRIGO-- DONDE PARTICIPA FUERTEMENTE EL SECTOR EMPRESARIAL SE ESTIMA QUE SE REQUERIRAN 13 MILLONES DE TONELADAS, ES DECIR, 114% MAS DE LO QUE SE PRODUJO EN 1986 (30) SIN EMBARGO, SE REQUIEREN ACCIONES DE CONCERTACION DEL ESTADO CON EL SUBSECTOR EMPRESARIAL YA QUE SU PARTICIPACION SERA DENTRO DE UN PROCESO DE CAPITALIZA-- CION, LA MISMA SITUACION HABRA DE HACERSE PARA OTROS CULTIVOS DE ALTO VALOR ENERGETICO POR HECTAREA COMO ES EL CASO DE LA PAPA QUE TIENE EXTENSO POTENCIAL, ESTA SERA UNA ESTRATEGIA CONCRETA PARA CONTRIBUIR A LA SOBERANIA ALIMENTARIA-- POR PARTE DEL SUBSECTOR EMPRESARIAL.

POR LO TANTO, LA SITUACION FUTURA DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL EN SU CARACTER BIMODAL (EMPRESARIAL Y TRADICIONAL) Y ASUMIENDO QUE NUESTRO SISTE MA POLITICO CONTINUE CON LAS TENDENCIAS ESTABLECIDAS; EL SISTEMA DE INVESTIGA CION SUGIERE QUE EL MAYOR BENEFICIO PARA LA PRODUCCION DEL PAIS EN LOS SENTI-- DOS SOCIAL, TECNICO Y PRODUCTIVO, HABRA DE LOGRARSE MEDIANTE UN BALANCE Y - - COMPLEMENTARIEDAD ENTRE LAS DOS FORMAS DE PRODUCCION. ESTE BALANCE DEBERA - TOMAR EN CONSIDERACION PRIORITARIAMENTE A LA INVESTIGACION PARA LA SOLUCION. - DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AMBOS TIENEN ACTUALMENTE Y QUE HAN SIDO ANA-- LIZADOS EN LOS APARTADOS DE ESTE CAPITULO.

PROBLEMATICA SECULAR

PROBLEMAS SEculares PRIORITARIOS

LOS PROBLEMAS SOCIALES QUE SE PRESENTAN EN MEXICO COMO SON: LA DESNUTRICION, LA MIGRACION DEL SECTOR RURAL A LAS ZONAS URBANAS Y COMO BRACEROS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA Y EN GENERAL EL ATRASO DEL NIVEL DE VIDA DEL SECTOR CAMPESINO, TIENEN SU ORIGEN EN PARTE, EN LA PRESENCIA DE PROBLEMAS SEculares GENERALES Y ESPECIFICOS QUE HAN LIMITADO EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y FORESTALES AL REDUCIR LA PRODUCCION, LA PRODUCTIVIDAD Y LOS RECURSOS NATURALES. ENTRE ESTOS PROBLEMAS SE PUEDEN MENCIONAR LA EROSION, LA SEQUIA, LAS HELADAS, LA SALINIDAD, LA DESFORESTACION Y LOS INCENDIOS FORESTALES. OTROS PROBLEMAS SEculares AFECTAN LA SALUD DE LA POBLACION Y LA ECONOMIA DEL PAIS AL PROVOCAR FUGA DE DIVISAS; ENTRE ESTOS SE TIENEN LA CONTAMINACION AMBIENTAL, LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES AL HUMANO POR ANIMALES, LA DEPENDENCIA EXTRANJERA DE MATERIAL GENETICO ANIMAL Y VEGETAL, ASI COMO DE PLAGUICIDAS Y EL DEFICIT DE PRODUCTOS CELULARES. (29)

OTRO PROBLEMA SEcular ES LA DEFICIENTE INTEGRACION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION CON LA EJECUCION DE PROGRAMAS AGROPECUARIOS Y FORESTALES.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA INVESTIGACION, EXISTEN OPCIONES PARA TRATAR ALGUNOS DE ESTOS PROBLEMAS, SIN EMBARGO, SE RECONOCE LA FALTA DE UN MAYOR IMPULSO PARA GENERAR OPCIONES TECNOLOGICAS QUE AL APLICARSE AYUDEN A REDUCIR LOS EFECTOS DE LOS PROBLEMAS SEculares MENCIONADOS EN LA POBLACION Y EN LA ECONOMIA DEL PAIS. (31)

ENTRE LOS PROBLEMAS MAS RELEVANTES, SE PUEDEN IDENTIFICAR LOS SIGUIENTES:

1. QUE AFECTAN PRODUCCION, PRODUCTIVIDAD Y RECURSOS NATURALES

1.1 EROSION

EROSION ES UN PROCESO FISICO QUE CONSISTE EN EL DESPRENDIMIENTO, ARRASTRE

(29) INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES Y AGROPECUARIAS, 1987.

(31) COLEGIO DE POSTGRADUADOS. 1977.

Y DEPOSICION DEL SUELO, SUS MINERALES Y MATERIA ORGANICA, PROPICIANDO LA DISMINUCION DE SU ESPESOR Y SU CAPACIDAD DE PRODUCIR COSECHAS. (31)

EN MEXICO, POR LAS CONDICIONES OROGRAFICAS Y DE PRECIPITACION SE FAVORECE EL PROCESO EROSIVO, EL CUAL SE ACELERA POR EL USO DE PRACTICAS INADECUADAS DE PRODUCCION Y AL DESCONOCIMIENTO POR LOS PRODUCTORES DE LA MECANICA DE LA EROSION. SE ESTIMA QUE EL 80% DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL PAIS PRESENTA DIFERENTES GRADOS DE AFECTACION POR EROSION Y EL 16% (32 MILLONES 509-MIL HECTAREAS), CON EROSION SEVERA Y PRACTICAMENTE AL MARGEN DE CUALQUIER ACTIVIDAD DE PRODUCCION. (32)

LAS CONSECUENCIAS QUE OCASIONAN LA EROSION EN PRIMERA INSTANCIA AFECTAN A LAS AREAS DONDE ACTUAN, DISMINUYENDO SU PRODUCTIVIDAD ARRASTRANDO FERTILIZANTES, HERBICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUIMICOS APLICADOS AL SUELO, A TRAVES DE LAS CORRIENTES SUPERFICIALES QUE SE FORMAN. EN ESTE ASPECTO, SE HA PODIDO DETERMINAR QUE LA PERDIDA DEL SUELO 12%, EQUIVALE APROXIMADAMENTE A LA DISMINUCION, DEL 14%, DE SU PRODUCTIVIDAD. EN RELACION A LA PERDIDA DE INSUMOS, SE HA PODIDO EVALUAR QUE HASTA EL 60% DE LOS FERTILIZANTES -- APLICADOS POR EL PRODUCTOR SON ARRASTRADOS EN SUSPENSION POR LOS ESCURRIMIENTOS QUE SALEN DE SU PARCELA DURANTE EL CICLO AGRICOLA. POR OTRA PARTE, ENTRE MAYOR SEA LA EROSION, MENOR SERA LA RETENCION DE HUMEDAD DEL -- SUELO, POR LO QUE EL EFECTO DE LA SEQUIA SERA MAYOR. (32)

LA EROSION ES GENERADA POR EL IMPACTO DE LAS GOTAS DE LLUVIA Y EL EFECTO-ABRASIVO DEL VIENTO MAGNIFICADA POR CARACTERISTICAS DEL PAISAJE COMO LA PENDIENTE DEL TERRENO Y LA EROSIONABILIDAD O SUSCEPTIBILIDAD DEL SUELO A SER EROSIONADO.

SIN EMBARGO, LOS EFECTOS EROSIVOS PUEDEN SER ATENUADOS A TRAVES DEL DESARROLLO DE LA CUBIERTA VEGETAL QUE PROPORCIONA PROTECCION AL SUELO DE LA ENERGIA DEL AGUA Y EL VIENTO, A TRAVES DE OBRAS Y PRACTICAS DE CONSERVACION, QUE PERMITAN MANEJAR LOS ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES.

(31) COLEGIO DE POSTGRADUADOS. 1977.

(32) VAZQUEZ A. D. 1986.

LA CUBIERTA VEGETAL NATURAL HA PROBADO SER LA MEJOR ESTRATEGIA PARA LA -- CONSERVACION DEL SUELO, LOS BOSQUES DE PINO Y OYAMEL NO PIERDEN MAS DE 10 KG/HA/AÑO, EN TANTO QUE PASTEZALES Y ZACATONALES POCO ALTERADOS PIERDEN - ALREDEDOR DE 650 KG/HA/AÑO COMPARATIVAMENTE CON LAS PERDIDAS QUE REGISTRAN LOS TERRENOS AGRICOLAS DE 5 A 50 TON/HA/AÑO, PERDIDAS AUN MAYORES SE-HAN REGISTRADO EN SUELOS DESPROVISTOS DE VEGETACION. (33)

SIH EMBARGO, EXISTEN ALTERNATIVAS PARA REDUCIR ESTAS PERDIDAS A TRAVES -- DEL MANEJO DE RESIDUOS DE COSECHA Y OBRAS DE CONSERVACION DE SUELOS. SE HA COMPROBADO QUE DEJAR LOS ESQUILMOS DEL CULTIVO SOBRE EL TERRENO PUEDE REDUCIR LA EROSION HASTA EN UN 50%. LOS CULTIVOS TUPIDOS COMO LA AVENA Y CEBADA REDUCEN LA EROSION HASTA EN UN 60% EN COMPARACION DE CULTIVOS DE ESCARDA COMO MAIZ Y FRIJOL. (34)

LAS PRACTICAS COMO LAS TERRAZAS DE FORMACION SUCESIVA ABATEN ADICIONALMEN- TE LA EROSION EN UN 25% Y LOS BANCALES HASTA UN 85%. (35)

FINALMENTE, CABE DESTACAR QUE EN VIRTUD DE LA ESTRECHA RELACION INVERSA - QUE EXISTE ENTRE LA EROSION Y LA PRODUCTIVIDAD DEL SUELO, EN LA MEDIDA QUE SE ESTABLECEN PRACTICAS MAS EFICACES PARA REDUCIR LA EROSION, LOS INCRE-- MENTOS EN LA PRODUCCION SE HACEN EVIDENTES.

CONSIDERANDO QUE LA NATURALEZA TARDA 300 AÑOS PARA FORMAR UNA CAPA DE SUE- LO DE APENAS 25 MM., AL SUELO SE LE DEBE DE CONSIDERAR COMO UN RECURSO RE- NOVABLE CON LENTITUD, POR LO QUE ES IMPERATIVO CONCIENTIZAR LA PRODUCTOR SOBRE SU GRAN VALOR Y LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL CONSERVARLO FISICA Y -- PRODUCTIVAMENTE. AL RESPECTO SE CONSIDERA NECESARIO ACTUALIZAR Y REGLA- MENTAR SOBRE BASES TECNICAS, LA LEY DE CONSERVACION DE SUELOS DE 1946, BUS- CAR LAS INSTANCIAS DE FINANCIAMIENTO CON INSTITUCIONES COMO "FIRCO" Y -- "FOIR" ENTRE OTRAS, PARA LOGRAR APLICAR DE INMEDIATO MEDIDAS CORRECTIVAS- AL PROBLEMA DE EROSION, ASI COMO, FORTALECER LOS PROGRAMAS DE LA SARH A - TRAVES DE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL Y ENFATIZAR SOBRE LA ASISTEN- CIA TECNICA, CAPACITACION Y ORGANIZACION DE PRODUCTORES.

(33) FIGUEROA, S.D. 1975.

(34) TERRAZAS, C.J. 1977.

(35) TRUEBA, C.A. 1978.

CON ESTE MARCO DE REFERENCIA, LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS POR CONDUCTO DEL INIFAP (29) PROYECTA FORTALECER LA INVESTIGACION SOBRE CONSERVACION DEL SUELO Y EL AGUA A TRAVES DE ACCIONES ESPECIFICAS ENTRE LAS QUE DESTACAN:

- A) PROMOVER UNA INVESTIGACION ENFOCADA A GENERAR INFORMACION PRACTICA, DE APLICACION INMEDIATA PARA EL COMBATE DE LA EROSION E INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SUELO, ACORDE A LOS SISTEMAS DE PRODUCCION QUE APLICA EL CAMPESINO Y A LA SITUACION FINANCIERA POR LA QUE ATRAVIESA EL PAIS.
- B) VINCULAR ESTRECHAMENTE LA INVESTIGACION CON LOS GRUPOS OPERATIVOS - ENCARGADOS DEL DISEÑO DE PROGRAMAS, APLICACION Y ASISTENCIA TECNICA EN MATERIA DE CONSERVACION DEL SUELO Y AGUA.
- C) GENERAR Y VALIDAR METODOS Y PRACTICAS DE CONSERVACION DEL SUELO Y - AGUA, TANTO MECANICAS COMO VEGETATIVAS MODERNAS, COMO TRADICIONALES, CON LA RESPECTIVA INFORMACION SOBRE LA DISMINUCION EN LA EROSION, - INCREMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD Y LAS RESOLUCIONES BENEFICIO/COSTO - QUE ES POSIBLE ESPERAR DE ELLAS.
- D) AUMENTAR EL CONOCIMIENTO SOBRE LA MECANICA DE LA EROSION; LA EROSIVIDAD DE LA LLUVIA POR REGIONES, EROSIONABILIDAD POR TIPOS DE SUELOS, ASI COMO DEMAS FACTORES DEL PAISAJE QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO.
- E) FORTALECER LOS VINCULOS CON LAS UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACION E INVESTIGACION EN MATERIA DE CONSERVACION DE SUELO Y AGUA.
- F) AMPLIAR EL ALCANCE DE LA INVESTIGACION HACIA LOS SISTEMAS SILVO-PASTORILES CON EL MISMO ENFOQUE DE PRODUCCION-CONSERVACION.
- G) DISEÑAR Y EVALUAR EQUIPO LIVIANO PARA LA PRODUCCION DE CULTIVOS QUE REDUZCAN COSTOS DE PRODUCCION Y MINIMICEN LA EROSION DEL SUELO.

(29) INIFAP, 1987. OP. CIT.

1.2 SEQUIA

LA SEQUIA ES UN FENOMENO METEOROLOGICO QUE SUELE PRESENTARSE AÑO TRAS AÑO, EN MAYOR O MENOR GRADO, EN TODAS LAS AREAS TEMPORALERAS DE MEXICO Y DEL MUNDO, COMO UNA CONSECUENCIA DE UNA PRECIPITACION PLUVIAL BAJA O MAL DISTRIBUIDA. CUANDO LA SEQUIA COINCIDE CON LAS ETAPAS REPRODUCTIVAS DE LOS CULTIVOS, EL RESULTADO PUEDE SER LA PERDIDA PARCIAL O TOTAL DE LAS COSECHAS. COMO EJEMPLO DEL IMPACTO QUE LA SEQUIA PUEDE TENER, CONJUGADA CON OTROS FACTORES, SE CITA QUE LA GUERRA DE INDEPENDENCIA EN 1810 Y LA REVOLUCION MEXICANA DE 1910, FUERON PRECEDIDAS POR SEQUIAS QUE AGRAVARON EL PROBLEMA DEL HAMBRE. MAS RECIENTEMENTE EN 1979, LA SEQUIA ACOMPAÑADA DE HELADAS, ORIGINO GRANDES IMPORTACIONES DE GRANOS BASICOS. (36)

LA SEQUIA EN MEXICO ES UN PROBLEMA SECULAR, LAS CAUSAS QUE LA ORIGINAN SON, ENTRE OTRAS, LA LOCALIZACION GEOGRAFICA (LATITUD) Y LAS CARACTERISTICAS OROGRAFICAS DE NUESTRO PAIS.

EN MEXICO, LOS CULTIVOS BASICOS (MAIZ, FRIJOL, ARROZ, TRIGO Y SORGO) QUE EN SU MAYORIA SE SIEMBRAN EN CONDICIONES DE TEMPORAL, HAN SIDO LOS MAS AFECTADOS POR LA SEQUIA EN LOS ULTIMOS AÑOS. DURANTE EL PERIODO DE 1975 A 1982, LA SUPERFICIE SINIESTRADA POR SEQUIA, ANUALMENTE FLUCTUO DE 400 A CASI 4 MILLONES DE HECTAREAS, CON UN PROMEDIO ANUAL, EN ESTE PERIODO DE 8 AÑOS, DE 1'229,509 HAS.

LA SEQUIA AFECTA TAMBIEN A LA GANADERIA LIMITANDO LA DISPONIBILIDAD DE FORRAJE Y DIRECTAMENTE DEL AGUA PARA BEBER. EL RESULTADO FINAL ES LA BAJA DE PESO DEL GANADO, SU DEBILITAMIENTO Y EVENTUALMENTE LA MUERTE.

LOS EFECTOS DE LA SEQUIA EN MEXICO SE HAN REFLEJADO DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN DIFERENTES ASPECTOS ECONOMICOS, SOCIALES Y POLITICOS; ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES SON LOS SIGUIENTES:

- BAJA CAPACIDAD ADQUISITIVA DE LOS PRODUCTORES TEMPORALeros DEL PAIS.

(36) REYES, C.P. 1983.

- MIGRACION DE GRANDES GRUPOS DE CAMPESINOS AL EXTRANJERO O A LAS CIUDADES, DONDE VAN A ENGROSAR DRAMATICAMENTE LOS CINTURONES DE MISERIA.
- INSUFICIENTE PRODUCCION DE GRANOS BASICOS EN EL PAIS POR LO QUE HAN TENIDO QUE IMPORTARSE CONSTANTEMENTE EN LOS ULTIMOS AÑOS, CON LA CONSECUENTE FUGA DE DIVISAS.

LAS OPCIONES DE SOLUCION DE LA SARH (INIFAP) PARA EVITAR DAÑOS POR SEQUIA, CONSIDERAN DOS ENFOQUES FUNDAMENTALES: EL PRIMERO CONSISTE EN CONVIVIR - CON LA SEQUIA SIN MODIFICAR LA DISTRIBUCION ACTUAL DE LOS CULTIVOS; ESTE ENFOQUE INCLUYE LA CONSERVACION DE HUMEDAD EN EL SUELO Y EN PEQUEÑAS OBRAS DE CAPTACION DE AGUA, Y EL SEGUNDO ENFOQUE COMPRENDE UNA REGIONALIZACION DE CULTIVOS DE ACUERDO A SUS REQUERIMIENTOS CLIMATICOS Y EDAFICOS.

EN RELACION AL ENFOQUE DE CONVIVIR CON LA SEQUIA, SE DISPONE DE TECNOLOGIA Y VARIETADES ADAPTADAS DE MAIZ, FRIJOL Y TRIGO QUE PERMITEN DISMINUIR EL RIESGO, DEBIDO A SU PRECOCIDAD Y A QUE FUERON DESARROLLADOS PENSANDO EN UNA MAYOR EFICIENCIA DE USO DE AGUA. SE DISPONE DE INFORMACION SOBRE LA BRANZA MINIMA QUE PERMITE UNA REDUCCION DEL 60% EN COSTOS DE PREPARACION DEL TERRENO, ASI COMO DE TECNOLOGIA PARA CAPTAR AGUA EN REGIONES DE ESCASA PRECIPITACION (BORDOS DE CONTORNO, CONTRAS). EN LOS DOS ULTIMOS AÑOS, - SE HA DESARROLLADO TECNOLOGIA PARA USO DE PLASTICOS EN AGRICULTURA, LO QUE PERMITE, ADEMAS DE ASEGURAR LA COSECHA, UN INCREMENTO EN LOS RENDIMIENTOS, LOGRANDOSE EXPERIMENTALMENTE 2,000 KG/HA EN MAIZ, CONTRA 220 KG/HA EN EL SISTEMA TRADICIONAL Y 542 KG/HA EN FRIJOL, CONTRA 158 CUANDO NO SE USO PLASTICO EN UN AÑO CRITICO. TAMBIEN SE HA GENERADO TECNOLOGIA PARA PROPORCIONAR UN RIEGO DE AUXILIO EN ETAPAS CRITICAS DEL CULTIVO (SEQUIAS) -- USANDO BORDOS PARCELARIOS, LO QUE PERMITE ASEGURAR COSECHA Y SE HAN LOGRADO RENDIMIENTOS DE 1,300 KG/HA DE MAIZ Y 750 KG/HA DE FRIJOL.

EN CUANTO AL ENFOQUE DE REGIONALIZACION, SE HAN ESTUDIADO OTROS CULTIVOS - CON MAS PROBABILIDADES DE EXITO EN LAS ZONAS CON ALTO INDICE DE SEQUIA, - ENTRE ESTOS SOBRESALEN MIJOS, AMARANTO, GARBANZO, GIRASOL, CEREALES FORRAJEROS, NOPAL Y PAPITA GUERA; TODOS ELLOS CONSIDERADOS COMO CULTIVOS DE ALTERNATIVA QUE HAN PERMITIDO GARANTIZAR COSECHA EN AÑOS EN QUE SE OBTUVO PERDIDA TOTAL POR SEQUIA DE MAIZ Y FRIJOL.

1.3 HELADAS

ENTRE LOS RIESGOS CLIMATOLÓGICOS A QUE ESTA EXPUESTA LA AGRICULTURA EN -- MEXICO, EL DAÑO OCASIONADO POR HELADAS, ES UNO DE LOS MÁS IMPORTANTES. LA OCURRENCIA DE HELADAS EN NUESTRO PAIS ES UN PROBLEMA SECULAR, ESTO DEBIDO PRINCIPALMENTE A LA ALTITUD Y OROGRAFIA DE UNA BUENA PARTE DEL PAIS, ASI COMO A LA LATITUD, SOBRE TODO EN LA ZONA NORTE DE MEXICO.

EL IMPACTO ECONOMICO QUE LAS HELADAS HAN CAUSADO A LA AGRICULTURA HA SIDO MUY ALTO EN LOS ULTIMOS AÑOS. POR EJEMPLO, A PRINCIPIOS DE SEPTIEMBRE - DE 1974, LAS HELADAS DARARON EN FORMA SEVERA LOS CULTIVOS DE MAIZ Y FRIJOL SEMBRADOS EN TLAXCALA Y EN LAS PARTES ALTAS DE LOS ESTADOS DE MEXICO, HIDALGO, QUERETARO Y PUEBLA, DEJANDO A TODA LA POBLACION CAMPESINA SIN LOS GRANOS BASICOS PARA SU ALIMENTACION. SIN EMBARGO, POR SU FRECUENCIA, LOS DAÑOS Y RIESGOS MAS ALTOS POR HELADAS, SE TIENEN EN EL NOROESTE, NORTE Y NORESTE DEL PAIS, DONDE SE CULTIVAN GRANOS BASICOS, FRUTALES Y HORTALIZAS. ASI POR EJEMPLO, EN ENERO DE 1984, LAS PLANTACIONES DE CITRICOS DE NUEVOLEON FUERON DAÑADAS POR HELADAS, OCASIONANDO GRANDES PERDIDAS A LOS PRODUCTORES, REDUCIENDOSE LA EXPORTACION DE ESTE PRODUCTO.

NO OBTANTE LA IMPORTANCIA ECONOMICA QUE REPRESENTAN LOS DAÑOS CAUSADOS - POR HELADAS A LOS CULTIVOS Y ANIMALES, SE HA HECHO MUY POCO PARA ATACAR - ESTE PROBLEMA. A LA FECHA EN MEXICO, NO EXISTEN ESTUDIOS ORIENTADOS A - DESARROLLAR O ADECUAR METODOS USADOS EN OTROS PAISES QUE PUDIERAN AYUDAR A REDUCIR O ELIMINAR EL DAÑO DE LAS HELADAS, LO QUE AGRAVA AUN MAS LA SITUACION.

DEBIDO A QUE EN NUESTRO PAIS SE CARECE DE LA TECNOLOGIA PARA CONTROLAR -- LAS HELADAS ES INDISPENSABLE APOYAR LAS SIGUIENTES LINEAS DE INVESTIGACION:

- A) REALIZAR ESTUDIOS PARA EVALUAR EL RIESGO DE HELADAS EN LAS REGIONES AGRICOLAS QUE EN FORMA SECULAR TIENEN ESTE PROBLEMA.
- B) BUSCAR GENES DE TOLERANCIA A HELADAS, ASI COMO VARIETADES PRECOCES QUE PERMITAN EVADIRLAS.

- C) DESARROLLAR O EXPERIMENTAR METODOS PARA REDUCIR EL IMPACTO DE LAS HELADAS EN LOS CULTIVOS DE ALTO VALOR ECONOMICO COMO FRUTALES Y HORTALIZAS.
- D) ESTUDIOS TOPOCLIMATOLOGICOS PARA SELECCIONAR LOS LUGARES APROPIADOS DE ACUERDO A LA ESPECIE VEGETAL Y SU TOLERANCIA AL FRIO.
- E) DESARROLLAR O ADECUAR TECNICAS PARA PRONOSTICAR HELADAS, YA SEA - ORIGINADAS POR PERDIDAS DE RADIACION (HELADAS LOCALES) COMO AQUELLAS DE ORIGEN ADVECTIVO (HELADAS A NIVEL DE MESOESCALA).

SOBRE ESTE ULTIMO PUNTO, SERA NECESARIO ESTABLECER UNA COORDINACION MUY - ESTRECHA AL INTERIOR DE LA PROPIA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HI DRAULICOS, ENTRE EL INIFAP Y EL SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL DE OTRA - MANERA, SERA PRACTICAMENTE IMPOSIBLE OBTENER Y PONER EN PRACTICA ESTE TIPO DE INFORMACION AGROMETEOROLOGICA TAN NECESARIA PARA LOS PRODUCTORES -- AGRICOLAS DE MEXICO.

1.4 SALINIDAD

EN MEXICO, CON EL DESARROLLO DE LA IRRIGACION Y AUN CUANDO SE CUENTA CON AGUAS DE BUENA CALIDAD, SE HA PRESENTADO EL PROBLEMA DE LA SALINIDAD DE - LOS SUELOS QUE SE MANEJAN BAJO CONDICIONES DE RIEGO. ESTO SE DEBE, EN - GRAN MEDIDA, AL MANEJO QUE SE HA HECHO DEL AGUA DE RIEGO, DEL SUELO Y DE LOS CULTIVOS. (37)

EL 75% DE LOS TERRENOS EN CONDICIONES DE RIEGO SE ENCUENTRAN EN LAS ARIDAS Y SEMIARIDAS, EN DONDE EL RECURSO AGUA ES MUY LIMITADO Y LAS CONDICIONES PARA LA ACUMULACION DE SALES EN EL SUELO SON MUY FAVORABLES, DEBIDO A LA RELACION ADVERSA DE PRECIPITACION CON RESPECTO A LA EVAPORACION Y A QUE - EN GENERAL LOS DISTRITOS DE RIEGO NO FUERON DOTADOS DESDE SU INICIO DE UN

(37) ACEVES, N.E. 1979.

BUEN SISTEMA DE DRENAJE QUE LES PERMITIERA ELIMINAR EL AGUA DEL SUBSUELO Y ENVIARLA FUERA DEL DISTRITO.

LA SUPERFICIE CON PROBLEMA DE SALINIDAD DE SUELO, SE ESTIMA EN ALREDEDOR DE 1.7 MILLONES DE HECTAREAS. EL PROBLEMA MANIFIESTO VA DESDE UNA REDUCION DE LOS RENDIMIENTOS DE LOS CULTIVOS HASTA ABANDONO DEL TERRENO POR IMPRODUCTIVO. LO ANTERIOR DEBIDO A LOS DAÑOS TOXICOS DIRECTOS DE ALGUNOS ELEMENTOS, ASI COMO A LA ALTA PRESION OSMOTICA GENERADA POR LA ALTA CONCENTRACION DE SALES.

AUNQUE EL CAMPO DE LA INVESTIGACION EN SALINIDAD DE SUELOS ES NUEVO EN MEXICO Y LA EXPERIMENTACION NO HA SEGUIDO UNA LINEA DEFINIDA, EN ALGUNAS INSTITUCIONES DE FORMACION ACADEMICA, SE HAN ESTUDIADO LAS PARTICULARIDADES DEL PROCESO DE LAVADO EN LO REFERENTE A LA DEPENDENCIA QUE EXISTE ENTRE LAS SALES DESPLAZADAS CON RESPECTO A LAMINAS DE AGUA APLICADAS.

ACTUALMENTE A TRAVES DEL PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA (PRONAPA), SE PRACTICA INVESTIGACION EN LAS SIGUIENTES LINEAS:

1. ESTUDIO SOBRE EL EFECTO DEL CONTENIDO DE HUMEDAD Y LA ACTIVIDAD DE SALES EN EL SUELO.
2. EVALUACION DE MEJORADORES QUIMICOS.
3. EVALUACION DE METODOLOGIA DE SELECCION DE GENOTIPOS TOLERANTES A SALINIDAD, EN INVERNADERO Y LABORATORIOS.

PARA EVITAR QUE EL PROBLEMA DE LA SALINIDAD DE LOS SUELOS DE MEXICO SIGA AVANZANDO, ES NECESARIA LA DOTACION DE UN BUEN SISTEMA DE DRENAJE A LOS DISTRITOS DE RIEGO. PARALELAMENTE A LO ANTERIOR DEBEN FORTALECERSE LAS LINEAS DE INVESTIGACION YA ESTABLECIDAS, ASI COMO LA TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGIA DISPONIBLE A LOS USUARIOS. ESTO PODRA CONSEGUIRSE CON LA FORMACION DE RECURSOS HUMANOS ALTAMENTE CAPACITADOS Y EL APOYO PARA EL ESTABLECIMIENTO Y OPERACION DE LABORATORIOS DE ANALISIS DE SUELOS, PLANTAS Y AGUA EN LOS MAS IMPORTANTES DISTRITOS DE RIEGO DEL PAIS.

1.5 DESFORESTACION

EN EL MUNDO, LOS RECURSOS FORESTALES CONSTITUYEN UNA DE LAS RIQUEZAS MAS IMPORTANTES PARA EL HOMBRE, TANTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL RECURSO GENETICO ECOLOGICO, COMO DEL ECONOMICO, DEBIDO A QUE POR SU CARACTER RENOVABLE, ESTAN LLAMADOS A OCUPAR EL LUGAR DE LOS ENERGETICOS NO RENOVABLES. (29).

LA EXPLOSION DEMOGRAFICA Y TODAS LAS IMPLICACIONES QUE TRAE CONSIGO, HAN TENIDO UN IMPACTO CONSIDERABLE EN LOS RECURSOS FORESTALES, EN GENERAL, LA PRUEBA MAS OBJETIVA DE ELLO, ES LA DESFORESTACION, FACTOR DE DEGRADACION DEL SUELO Y AGUA, Y POR TANTO, DEL MEDIO ECOLOGICO QUE SE IMPACTA. (29)

GENERALMENTE LA DESFORESTACION SE CONSIDERA COMO SINONIMO DE DESERTIFICACION; SIN EMBARGO, ESTA ULTIMA, PUEDE PARTIR DE AREAS ORIGINALMENTE AGRICOLAS O PECUARIAS, MIENTRAS QUE LA PRIMERA SOLO PUEDE CONSIDERARSE COMO UN PROCESO DE ELIMINACION DE LA CUBIERTA FORESTAL, DE AREAS QUE POR SUS CARACTERISTICAS SON DE USO FORESTAL. NO OBSTANTE LAS DIFERENCIAS ANTERIORES, AMBAS CONVERGEN EN EL DETERIORO DEL MEDIO ECOLOGICO EN GENERAL, TRAYENDO COMO CONSECUENCIA LA DECLINACION AMBIENTAL Y SOCIOECONOMICA DE LAS AREAS RURALES AFECTADAS. (29)

JUSTO ES RECONOCER QUE EL PROBLEMA DE LA DESFORESTACION SURGE COMO UNA MANIFESTACION DE LAS CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE LOS DUEÑOS Y POSEEDORES DEL RECURSO Y DE LOS GRANDES PROBLEMAS QUE ENFRENTA EL SUBSECTOR FORESTAL. LO QUE FINALMENTE SE DEFINE COMO PRINCIPALES CAUSAS DE LA DESFORESTACION SON:

- 1) EL CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES
- 2) LAS CORTAS CLANDESTINAS
- 3) LAS CORTAS INMODERADAS

(29) INIFAP, 1987. OP. CIT.

- 4) LOS INCENDIOS
- 5) EL PASTOREO DESORDENADO, PLAGAS, ENFERMEDADES. Y
- 6) LA MARGINACION DE LOS DUEÑOS Y POSEEDORES DE LOS RECURSOS FORESTALES.

INVESTIGACIONES REALIZADAS RECIENTEMENTE, REVELARON QUE EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL, SE PIERDEN 255,000 HAS., AL AÑO POR DESFORESTACION PROGRESIVA; SIN EMBARGO, SE CARECE DE INFORMACION CUANTITATIVA SOBRE LOS DESMONTES OCASIONADOS DIRECTAMENTE POR LOS HABITANTES DE LAS AREAS FORESTALES, DEBIDO AL GRAN DINAMISMO DE ESTA ACTIVIDAD, QUE ADEMÁS SE REALIZA EN LAS AREAS MÁS ALEJADAS Y DE DIFÍCIL ACCESO. (39)

AL CONSIDERAR LA SITUACION ACTUAL DE LOS RECURSOS FORESTALES Y LAS CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE LOS PROPIETARIOS Y POSEEDORES DE LOS MISMOS, SE SIENTE LA NECESIDAD DE CONOCER LAS INTER-RELACIONES DE TODOS LOS ELEMENTOS DEL ECOSISTEMA EN QUE SE ENCUENTRAN, PARA ANALIZARLOS COMO UN TODO Y ASÍ DERIVAR EL USO Y MANEJO MÁS IDONEOS, A FIN DE MANTENER UNA EXPLOTACION ECONOMICAMENTE PRODUCTIVA SIN CAUSAR DETERIORO A LOS RECURSOS FORESTALES. PARTIENDO DE LO ANTERIOR, ES NOTORIA LA IMPORTANCIA QUE EL USO MULTIPLE DE LOS RECURSOS NATURALES ADQUIERE EN LA SOLUCION O DISMINUCION DE LA DESFORESTACION, PUESTO QUE ESTE ES UN SISTEMA DE PRODUCCION FORESTAL QUE SE BASA EN EL MANEJO Y ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS NATURALES ASOCIADOS CON EL BOSQUE, BAJO PRINCIPIOS ECONOMICOS, ECOLOGICOS Y SOCIALES. POR OTRO LADO, ES PRIORITARIO TAMBIEN LOGRAR LA CAPACITACION Y CONCIENTIZACION DE LOS PRODUCTORES PRIMARIOS EN EL MANEJO DE SUS RECURSOS, PUESTO QUE CUALQUIER ACCION QUE SE EMPRENDA, NO SERA EFECTIVA SI NO SE CUENTA CON LA PARTICIPACION DIRECTA DEL SECTOR SOCIAL. SIN EMBARGO, DADO EL CARACTER INTRINSECO DEL USO MULTIPLE Y A QUE SU METODOLOGIA DE APLICACION ES DIFERENTE PARA CADA ECOSISTEMA, SE PODRIAN CONSIDERAR COMO TEMAS PRIORITARIOS DE INVESTIGACION (29), ESTUDIOS SOBRE:

- A) CARACTERISTICAS SINECOLOGICAS Y GRADO DE PERTURBACION DEL ECOSISTEMA.

(29) INIFAP, 1987. OP. CIT.

(39) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, S.F.

- B) USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO,
- C) APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS RECURSOS,
- D) PLANTACIONES FORESTALES,
- E) INTRODUCCION DE ESPECIES,
- F) ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCION Y AMENAZADAS,
- G) FAUNA SILVESTRE,
- H) RECREACION, Y
- I) SISTEMAS AGROSILVOPASTORILES.

1.6 INCENDIOS FORESTALES

LOS INCENDIOS FORESTALES EN SUS VARIADAS MANIFESTACIONES, SON EN MEXICO, UNO DE LOS PROBLEMAS MAS GRAVES Y SERIOS A OUE SE ENCUENTRAN SUJETOS LOS BOSQUES.

LOS INCENDIOS TIENEN UNA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y PATRON DE QUEMA IRREGULAR. ESTAS CARACTERISTICAS ESTAN CONTROLADAS POR EL CLIMA, LA ACUMULACION DEL COMBUSTIBLE, LA COMBUSTIBILIDAD Y LAS CONDICIONES DE LOCALIZACION DEL SUELO, ESPECIALMENTE LA TOPOGRAFIA. (29)

CON EL TRANSCURSO DEL TIEMPO, LA CIVILIZACION PROCREO LA TENDENCIA A CONSIDERAR AL FUEGO COMO DESASTRE (AUNQUE EN ALGUNOS CASOS SEA BENEFICO) Y, POR TANTO SE HAN REALIZADO ESFUERZOS MASIVOS PARA EXCLUIRLO COMPLETAMENTE DE LOS BOSQUES. SIN EMBARGO, EN EL PAIS, DURANTE LA EPOCA DE ESTIAJE, AÑO TRAS AÑO, LOS INCENDIOS FORESTALES CONTINUAN ARRASANDO LOS BOSQUES. LAS RAZONES POR LAS CUALES SE QUEMAN LOS BOSQUES SON VARIAS, PERO EN GENERAL OBEDECEN CONCRETAMENTE A SITUACIONES DE INDOLE SOCIOECONOMICA.

(29) INIFAP, 1987. OP. CIT.

SE CONSIDERA QUE EL 97% DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN MEXICO, TIENEN UN ORIGEN ANTROPOGENICO, PRINCIPALMENTE POR LA APERTURA DE AREAS DE CULTIVO, PASTOREO, ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL BOSQUE, INCENDIOS INTENCIONADOS, - FOGATAS MAL APAGADAS, FUMADORES, OLEODUCTOS, GASEODUCTOS, ETC.

EN PARTICULAR FALTA CONOCIMIENTO EN LA DETERMINACION DE INDICES DE PELIGRO PARA CADA ZONA DEL PAIS EN BASE A CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS Y TIPO DE MATERIAL COMBUSTIBLE, METODOLOGIAS PARA LA EVALUACION DE LOS IMPACTOS ECOLOGICOS Y ECONOMICOS DE LOS INCENDIOS, METODOLOGIAS DE EVALUACION DEL IMPACTO DE LOS INCENDIOS EN BASE A SU MAGNITUD Y TIPO, ESTUDIO DE METODOS DE COMBATE ADECUADOS A LAS ZONAS DEL PAIS Y SOBRE ECOLOGIA DEL FUEGO.

LA INVESTIGACION ES DE GRAN UTILIDAD PARA LA PREVENCION, COMBATE Y EXTINCION DE INCENDIOS, MEDIANTE EL CONOCIMIENTO DE LOS INDICES DE PELIGRO Y DEL COMPORTAMIENTO DEL FUEGO SEGUN LAS CONDICIONES NATURALES DE LA ZONA - DEL PAIS DONDE SE PRESENTEN, LO CUAL PERMITE LA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES PERTINENTES AL CASO, PARA ASI OPTIMIZAR LA DISTRIBUCION EN TIEMPO Y ESPACIO DE LOS ESCASOS RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS DISPONIBLES PARA LA PROTECCION DE LOS BOSQUES. ADEMAS CON EL CONOCIMIENTO DEL IMPACTO -- ECOLOGICO DEL FUEGO, SE PUEDEN ADOPTAR DECISIONES EN CUANTO A SU FUERZA - DESTRUCTIVA O A SU UTILIDAD PRACTICA CON FINES DE MANEJO SILVICOLA.

2. QUE AFECTAN LA SALUD HUMANA, FLORA Y FAUNA

2.1 CONTAMINACION AMBIENTAL

EL DESARROLLO INDUSTRIAL HA TRAI DO CONSIGO UNA VARIEDAD DE FORMAS DE CONTAMINACION AMBIENTAL QUE CADA DIA SE INCREMENTAN. EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS, PECUARIAS Y FORESTALES HA EXIGIDO LA - UTILIZACION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA CONTROLAR PLAGAS Y ENFERMEDADES. - SIN EMBARGO, EL USO INDISCRIMINADO DE INSECTICIDAS, HERBICIDAS, FERTILI-- ZANTES, ETC., ES LA PRINCIPAL CAUSA DE LA CONTAMINACION PROVOCADA POR LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y FORESTALES. OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION,

LO SON LOS DESHECHOS INDUSTRIALES Y LA LLUVIA ACIDA, EN EL TROPICO MEXICA NO EL DESARROLLO DE AFLATOXINAS EN LOS GRANOS ALMACENADOS, REPRESENTA UN PELIGRO PARA LOS HUMANOS, POR SER ALTAMENTE TOXICAS.

ENTRE LOS EFECTOS QUE OCASIONA EL ELEVADO USO DE AGROQUIMICOS SE PUEDEN MENCIONAR LOS SIGUIENTES:

- 1) EFECTO ACUMULATIVO EN CADENAS ALIMENTICIAS.
- 2) RUPTURA DEL EQUILIBRIO EN LA RELACION PRESA-PREDADOR QUE OBLIGA A UN MAYOR USO DE PLAGUICIDAS.
- 3) LIMITANTES EN LOS MERCADOS DE EXPORTACION A PRODUCTOS QUE REBASAN -- LOS LIMITES DE TOLERANCIA EN RESIDUOS DE PLAGUICIDAS.
- 4) INTOXICACION DE GANADO POR CONSUMO DE PASTOS CON ELEVADA CONCENTRACION DE NITRATOS.
- 5) CONTAMINACION DE LECHE POR ANTIBIOTICOS, ETC.

DEBE MENCIONARSE QUE, NO OBTANTE LOS EFECTOS NEGATIVOS QUE HA OCASIONADO EL USO DE AGROQUIMICOS EN EL MEDIO AMBIENTE, SIN SU APLICACION NO SERIA POSIBLE OBTENER EL VOLUMEN DE ALIMENTOS QUE DEMANDA LA POBLACION.

ACTUALMENTE SE CARECE DE INFORMACION CUANTIFICADA A PARTIR DE LA CUAL SE PUEDA REALIZAR UN DIAGNOSTICO DE LOS PROBLEMAS DE CONTAMINACION DE LOS -- SISTEMAS DE PRODUCCION FORESTALES Y AGROPECUARIAS.

NO OBTANTE QUE EXISTEN VACUNAS PARA PREVENIR ALGUNA DE ESTAS ENFERMEDADES, FALTA MEJORAR, ENTRE OTROS METODOS PREVENTIVOS, LAS VACUNAS EXISTENTES; DESARROLLAR METODOS DIAGNOSTICOS CONFIABLES Y GENERAR METODOS DE -- CONTROL ZOOSANITARIO; ADECUADOS A LOS SISTEMAS DE EXPLOTACION EN MEXICO. ENTRE OTROS CASOS ES NECESARIO DILUCIDAR COMO SE TRANSMITE LA ENFERMEDAD AL HOMBRE. TAMBIEN SE REQUIERE INVESTIGACION BASICA PARA CONOCER LAS CARACTERISTICAS DEL AGENTE Y PODER DISCERNIR EL METODO DE CONTROL.

LAS NECESIDADES DE RECURSOS HUMANOS Y DE INFRAESTRUCTURA EN ESTA AREA SON ENORMES. SE DEBEN INTEGRAR GRUPOS INTERDISCIPLINARIOS ALTAMENTE CAPACITADOS, CON INVESTIGADORES DE TIEMPO COMPLETO Y DEDICACION EXCLUSIVA A UN SOLO PROBLEMA, EN UNIDADES DE ESTRICTO AISLAMIENTO Y LABORATORIOS BIEN -- EQUIPADOS.

2.2 ENFERMEDADES ZOOTICAS

LAS ZONOSIS O ENFERMEDADES TRANSMISIBLES AL HUMANO POR ANIMALES, SON MULTIOLOGICAS Y SON CAUSADAS PRINCIPALMENTE POR MICROORGANISMOS Y PARASITOS. ENTRE ELLAS ESTAN LA ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA, LA RABIA, LA TUBERCULOSIS, LA BRUCELOSIS, LA TOXOPLASMOSIS, LA TRIPANOSOMIASIS, LA TRIQUINELOSIS, LA CISTICERCOSIS, LA MIASIS Y LAS INFESTACIONES POR PULGAS, ETC. EN MUCHOS CASOS ESTAS ENFERMEDADES ESTAN ASOCIADAS A LA CONDICION SOCIOECONOMICA DE LA POBLACION HUMANA. SU TRATAMIENTO EN HUMANOS NO GARANTIZA SU ERRADICACION, PUES LOS ANIMALES CONTINUAN COMO RESERVORIOS.

LA GRAVEDAD DE SU PRESENTACION VARIA, ALGUNAS CAUSAN LA MUERTE DEL INDIVIDUO MIENTRAS QUE OTRAS PASAN INADVERTIDAS POR CARECER DE SINTOMATOLOGIA ESPECIFICA. LAS PERDIDAS DIRECTAS SON EL DAÑO A LA SALUD DEL INDIVIDUO Y LAS INDIRECTAS SON LOS COSTOS DE HOSPITALIZACION Y TRATAMIENTO Y LAS -- HORAS-HOMBRE PERDIDAS. EJEMPLO: EL BROTE DE ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA OCURRIDO EN MEXICO ENTRE 1970 Y 1972, EN QUE SE DIAGNOSTICARON 51,137 CASOS EN HUMANOS, DE LOS CUALES 93 FUERON FATALES.

3. QUE PROVOCAN FUGA DE DIVISAS

3.1 DEPENDENCIA EXTRANJERA DE MATERIAL GENETICO ANIMAL Y VEGETAL Y DE PLAGUICIDAS.

3.1.1 MATERIAL GENETICO

LOS MATERIALES GENETICOS BASICOS MEJORADOS, TIENEN UN ALTO POTENCIAL DE PRODUCCION Y SON DE BUENA CALIDAD, POR LO QUE CON SU UTILIZACION

SE FAVORECE LA PRODUCCION DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL. SIN EMBARGO, EN MEXICO A PESAR DE TENERSE MATERIALES MEJORADOS EN MUCHOS DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS, NO EXISTE LA SUFICIENTE PRODUCCION DE SEMILLAS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS PRODUCTORES, POR LO QUE ES NECESARIA SU IMPORTACION. EN EL CASO DE BOVINOS Y AVES NO EXISTE AUN EL MATERIAL GENETICO BASICO, POR LO QUE SU DEPENDENCIA ES AUN MAYOR. LO ANTERIOR TRAE COMO CONSECUENCIA UNA FUGA DE DIVISAS Y UNA DEPENDENCIA DEL EXTERIOR EN LA PRODUCCION DE ALIMENTOS QUE REQUIERE LA POBLACION. (29)

3.1.2 P L A G U I C I D A S

LOS AGROQUIMICOS QUE SE EMPLEAN EN LA AGRICULTURA SON DE FABRICACION NACIONAL O DE IMPORTACION. EN GENERAL MUCHOS DE LOS PRODUCTOS AGROQUIMICOS PRODUCIDOS EN EL PAIS SON DEBIDO A QUE SUS PATENTES ESTAN VENCIDAS, SE CONSIDERA NECESARIO INCREMENTAR LA PRODUCCION NACIONAL DE ESTE TIPO DE AGROQUIMICOS PARA ELEVAR LA CAPACIDAD INDUSTRIAL Y PARA AHORRAR EN LO POSIBLE DIVISAS EXTRANJERAS.

LAS NECESIDADES DE PLAGUICIDAS PARA MEXICO EN 1985 FUERON DE UN TOTAL DE 28,000 TONELADAS (INGREDIENTE ACTIVO) DE LAS CUALES EL 76% SON PRODUCTOS DE FABRICACION NACIONAL Y 24% DE IMPORTACION. EN ORDEN DE CONSUMO, ESTOS PRODUCTOS INCLUYEN: INSECTICIDAS, FUNGICIDAS, HERBICIDAS, FUMIGANTES, RODENTICIDAS Y OTROS. (29)

EN ESTE CONTEXTO CABE DECIR QUE LOS AGROQUIMICOS SON DE IMPORTANCIA BASICA PARA RESOLVER PROBLEMAS DE PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD AGRICOLA NO RESUELTOS AUN, O PARA MEJORAR EL CONTROL DE PLAGAS QUE ACTUALMENTE SE TIENE.

CABE MENCIONAR QUE PRODUCIR EN EL PAIS PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA AGRICULTURA, NO BASTA PARA AHORRAR DIVISAS, ES DE PRIMORDIAL IMPOR-

(29) INIFAP, 1987. OP. CIT.

TANCIA QUE ESTOS DEN UN CONTROL IGUAL O MEJOR A LOS PRODUCTOS DE -- IMPORTACION POR LO QUE HACE NECESARIO TENER UN CONTROL DE CALIDAD - EFECTIVO.

ADICIONALMENTE PUEDE SUGERIRSE QUE ES NECESARIO QUE SE REALICE UNA EVALUACION PERIODICA DE TODOS LOS AGROQUIMICOS DE IMPORTACION, PARA DEFINIR LOS QUE DEBAN PERMANECER EN EL MERCADO POR SU ECONOMIA Y -- POR SU EFICACIA. POR OTRA PARTE, SE DEBE FORTALECER UNA ACCION IN TERINSTITUCIONAL PARA ELIMINAR PRODUCTOS CON POCA EFICACIA, EN FA-- VOR DE PRODUCTOS MEJORES Y ESPECIFICOS.

3.2 DEFICIT DE PRODUCTOS CELULOSICOS

LA IMPORTACION DE PRODUCTOS FORESTALES EN 1985, ASCENDIO A 130 MIL MILLONES, DE LOS CUALES EL 85% (110 MILLONES) CORRESPONDIO A PRODUC TOS CELULOSICOS (44% A MATERIAS UTILIZADAS EN LA FABRICACION DE PAPEL Y 41% A PAPEL CARTON Y SUS MANUFACTURAS) Y EL 15% A OTROS PRO-- DUCTOS FORESTALES. (40)

MEXICO ES UN PAIS QUE HA SUFRIDO CONSTANTEMENTE DEFICITS EN PRODUC TOS CELULOSICOS. EN EL PERIODO 1976-1985, LA PRODUCCION DE CELULO SA TUVO UN CRECIMIENTO MEDIO DE 3.1% QUE FUE INSUFICIENTE PARA CU-- BRIR LAS NECESIDADES DEL MERCADO NACIONAL, POR LO QUE SE HA TENIDO-- QUE RECURRIR A IMPORTACIONES PARA LAS INDUSTRIAS DE CELULOSA Y PAPEL.

LAS CAUSAS DEL BAJO CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION DE CELULOSA SON: - BAJO ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, MAL CONTROL DE PRECIOS, AL-- TOS COSTOS DE INVERSION E INCERTIDUMBRE ECONOMICA. CABE MENCIONAR QUE LA RAMA MAS IMPORTANTE DE LA INDUSTRIA FORESTAL ES LA CELULOSA Y PAPEL, POR LA INVERSION QUE REPRESENTA, EL VALOR DE LA PRODUCCION Y LA GENERACION DE EMPLEOS.

(40) CAMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA SILVICULTURA 1985-1986.

LOS APORTES DE LA INVESTIGACION A LA SOLUCION DE ESTE PROBLEMA SE HA ENFOCADO PRINCIPALMENTE A LA CARACTERIZACION DE LA MADERA DE ESPECIES DE RAPIDO CRECIMIENTO PARA SU UTILIZACION COMO MATERIA PRIMA EN LA FABRICACION DE CELULOSA, ASI COMO LA DEFINICION DE SUS SISTEMAS DE CULTIVO INTENSIVO.

SE HA DETECTADO QUE DURANTE EL PROCESO DE FABRICACION DE CELULOSA EXISTEN MULTIPLES PROBLEMAS, DEBIDO A GRAN VARIEDAD DE ESPECIES UTILIZADAS; POR LO TANTO SE DEBEN CONTINUAR PROMOVRIENDO PROYECTOS DE INVESTIGACION PARA CARACTERIZAR DESDE EL PUNTO DE VISTA DE PULPEO, A ESPECIES DE RAPIDO CRECIMIENTO, SUSCEPTIBLES DE SER UTILIZADAS EN LA OBTENCION DE CELULOSA Y FABRICACION DE PAPEL. ADEMAS SE PROPONE INTENSIFICAR LOS ESTUDIOS PARA DEFINIR LOS METODOS DE ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES, CON LO CUAL SE CONTRIBUIRIA A RESOLVER EL PROBLEMA DEL ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA A ESTAS INDUSTRIAS.

4. QUE AFECTAN EL DESARROLLO RURAL

4.1 DEFICIENTE INTEGRACION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION CON LA EJECUCION DE PROGRAMAS FORESTALES Y AGROPECUARIOS.

EN MEXICO, EN LAS EXPLOTACIONES AGRICOLAS DE TIPO TRADICIONAL Y DE SUBSISTENCIA, EXISTEN PRODUCTORES CON EXTENSIONES PEQUEÑAS QUE APROVECHAN EN FORMA LIMITADA LAS TECNOLOGIAS MODERNAS DE PRODUCCION QUE CONSUMEN LA MAYOR PARTE DE SU COSECHA Y QUE RECIBEN INGRESOS AGRICOLAS REDUCIDOS; EN CAMBIO LAS EXPLOTACIONES MODERNAS, CUENTAN CON EXTENSIONES MEDIANAS O GRANDES DE TIERRA, USAN TECNOLOGIAS MODERNAS DE PRODUCCION Y PRODUCEN PRINCIPALMENTE PARA EL MERCADO.

EN NUESTRO PAIS SE DISPONE DE TECNOLOGIA GENERADA POR LA INVESTIGACION EN LAS AREAS FORESTAL Y AGROPECUARIA; SIN EMBARGO, ESTA NO HA SIDO ADOPTADA EN FORMA MASIVA POR LOS PRODUCTORES. LA BRECHA ENTRE LOS RENDIMIENTOS QUE OBTIENEN Y LOS QUE PODRIAN OBTENER CON EL USO DE TECNOLOGIA DISPONIBLE

ES VARIABLE Y PUEDE IR DEL 50 AL 100% Y EN ALGUNOS CASOS HASTA EL 200% --
SEGUN EL CULTIVO Y LA REGION. (29)

AL TRANSFERIR LA TECNOLOGIA DISPONIBLE, SE ESTARIA EN POSIBILIDAD DE DIS-
MINUIR LAS IMPORTACIONES DE MAIZ, FRIJOL, SORGO, SOYA, MADERA EN CORTES -
ESPECIALES Y PIES DE CRIA; ABATIR EL INDICE DE SUBEMPLEO DE LOS PRODUCTO-
RES QUE LLEGA A SER DEL 80% DURANTE SETS MESES DEL AÑO; Y PARA LOGRAR QUE
EL 30% DE LA POBLACION DEL MEDIO RURAL OBTENGA INGRESOS SUFICIENTES PARA
CUBRIR SUS REQUERIMIENTOS ALIMENTICIOS ENTRE OTROS.

EXISTEN EXPERIENCIAS QUE HAN DEMOSTRADO QUE CON TECNOLOGIAS MODERNAS DE -
PRODUCCION Y EL APOYO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES COORDINADOS, SE PUEDEN
HACER MAS EFICIENTES LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS; EJEMPLO DE LO ANTE-
RIOR ES EL PLAN PUEBLA, EN QUE LOS FACTORES DE CAMBIO FUERON:

- 1) PRACTICAS CULTURALES EFICIENTES
- 2) VARIIDADES
- 3) ACCIONES DE DIFUSION A PRODUCTORES E INSTITUCIONES
- 4) CREDITO SUFICIENTE Y OPORTUNO
- 5) SEGURO AGRICOLA
- 6) LIBRE ORGANIZACION CAMPESINA
- 7) DISPONIBILIDAD DE INSUMOS EN LUGARES ACCESIBLES PRINCIPALMENTE DE
FERTILIZANTES.
- 8) MERCADO

EN EL PLAN PUEBLA LOS RENDIMIENTOS DE MAIZ HAN IDO DE 1.31 TON/HA EN
1968 A 3.08 TON/HA EN EL PERIODO DE 1976-1980.

(29) INIFAP, 1987. OP, CIT.

EN EL CASO DE LA AGRICULTURA EMPRESARIAL, CUYO EJEMPLO SON LOS TRIGOS ENANOS, SE PASO DE UN RENDIMIENTO DE 800 KG/HA EN 1950, A CASI 3,000 KG/HA EN 1971, Y PARA 1986 PASO A 4,500 KG/HA.

LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS EN FORMA MASIVA, HA SIDO LIMITADA EN PARTE POR LA FALTA DE APOYO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES COORDINADOS E INFRAESTRUCTURA, FALTA Y OPORTUNIDAD DE INSUMOS Y POR CARENCIA DE TECNOLOGIAS -- APROPIADAS A LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS Y SISTEMAS DE PRODUCCION DE LOS PRODUCTORES, PRINCIPALMENTE DE LOS CAMPESINOS, LA ADOPCION DE LA -- TECNOLOGIA SE HA LIMITADO TAMBIEN POR LA POCA DISPONIBILIDAD DE SEMILLA -- MEJORADA QUE EL INIFAP HA LIBERADO PARA SU MULTIPLICACION Y COMERCIALIZACION.

A PARTIR DE 1985 LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS POR CONDUCTO DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES Y AGROPECUARIAS (INIFAP), EN COORDINACION CON OTRAS INSTITUCIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO, ESTA HACIENDO UN ESFUERZO ORGANIZADO PARA TRANSFERIR LA TECNOLOGIA GENERADA, TANTO EN ZONAS DE RIEGO COMO DE TEMPORAL. LOS OBJETIVOS -- DE ESTA ESTRATEGIA SON LOS SIGUIENTES:

- 1) VINCULAR EL SISTEMA DE GENERACION DE TECNOLOGIA CON EL SISTEMA PRODUCTIVO REGIONAL.
- 2) CAPACITAR A LOS AGENTES DE CAMBIO Y PRODUCTORES EN EL MANEJO Y APLICACION DE LA TECNOLOGIA EN LAS CONDICIONES REALES DE LA UNIDAD DE -- PRODUCCION, Y
- 3) RETROALIMENTAR A LOS CENTROS DE INVESTIGACION RESPECTO A NECESIDADES DE INVESTIGACION CAPTADAS DIRECTAMENTE.

ADICIONALMENTE A LO ANTERIOR, EL INIFAP TIENE EN MARCHA EL PROGRAMA DE SISTEMAS DE PRODUCCION QUE ESTA DEDICADO, EN COLABORACION CON LOS OTROS PROGRAMAS DE INVESTIGACION, A GENERAR TECNOLOGIA APROPIADA A LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS Y SISTEMAS DE PRODUCCION DE LOS PRODUCTORES. ESTE -- ENFOQUE DE INVESTIGACION PRETENDE GARANTIZAR QUE LA TECNOLOGIA Y LOS MATE

RIALES GENETICOS PRODUCIDOS POR EL INIFAP TENGAN LAS MEJORES POSIBILIDADES DE ADOPCION POR LOS DIFERENTES TIPOS DE PRODUCTORES QUE EXISTEN EN -- MEXICO.

CON EL PROPOSITO DE PRECISAR A PROFUNDIDAD LOS PROBLEMAS QUE FRENAN EL -- USO DE TECNOLOGIA, ES NECESARIO EVALUAR A NIVEL REGIONAL LAS ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA EMPLEADAS. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, EN CADA CENTRO ESTATAL DE INVESTIGACION FORESTAL Y AGROPECUARIA, ES NECESARIO REFORZAR -- LAS UNIDADES DE DIFUSION TECNICA CON PERSONAL ESPECIALIZADO EN EL AREA Y EL EQUIPO ADECUADO A SU FUNCION.

EN RESUMEN, LOS PROBLEMAS SECULARES PRIORITARIOS SE PUEDEN AGRUPAR COMO -- SIGUE:

1. QUE AFECTAN PRODUCCION, PRODUCTIVIDAD Y RECURSOS NATURALES
 - 1.1 EROSION
 - 1.2 SEQUIA
 - 1.3 HELADAS
 - 1.4 SALINIDAD
 - 1.5 DESFORESTACION
 - 1.6 INCENDIOS FORESTALES

2. QUE AFECTAN LA SALUD HUMANA, FLORA Y FAUNA
 - 2.1 CONTAMINACION AMBIENTAL
 - 2.2 ENFERMEDADES ZONOTICAS

3. QUE PROVOCAN FUGA DE DIVISAS
 - 3.1 DEPENDENCIA EXTRANJERA DE MATERIAL GENETICO ANIMAL Y VEGETAL Y DE PLAGUICIDAS.
 - 3.1.1 MATERIAL GENETICO
 - 3.1.2 PLAGUICIDAS
 - 3.2 DEFICIT DE PRODUCTOS CELULOSICOS

4. QUE AFECTAN EL DESARROLLO RURAL

4.1 DEFICIENTE INTEGRACION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION CON LA EJECUCION DE LOS PROGRAMAS FORESTALES Y AGROPECUARIOS.

PROBLEMAS DE EMERGENCIA ACTUALES

- 1) EN MATERIA AGRICOLA**
- 2) EN MATERIA PECUARIA**
- 3) EN MATERIA FORESTAL**

PROBLEMAS DE EMERGENCIA ACTUALES

1) EN MATERIA AGRICOLA

COMO EJEMPLO DE PROBLEMAS DE EMERGENCIA SE TIENE LA RECIENTE LLEGADA A -- MEXICO DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO QUE CAUSA LA MUERTE DE LAS PALMAS EN 4 A 6 MESES, ASI COMO SEVEROS DAÑOS EN ALGUNOS PAISES COMO -- JAMAICA EN DONDE SE HA REPORTADO LA MUERTE DE MAS DE 4.5 MILLONES DE PALMAS. SE CALCULA QUE LA TASA DE AVANCE DE MORTALIDAD ES A RAZON DE UN -- MILLON DE PALMAS AL AÑO. EN MEXICO SE CONFIRMO SU PRESENCIA EN LAS COSTAS DE QUINTANA ROO EN 1982, DONDE SE ESTIMA UNA MORTALIDAD DE 85 MIL PALMAS Y UN AVANCE PROMEDIO DE DISPERSION DE 30 KILOMETROS POR AÑO.

LA IMPORTANCIA DEL AMARILLAMIENTO LETAL EN MEXICO, RADICA EN QUE EXISTAN -- 170,000 HAS. SEMBRADAS CON PALMA DE COCO QUE PRODUCEN 135,000 TON. DE CO -- PRA AL AÑO, TIENEN LA MAYORIA DE LAS PLANTACIONES EXISTENTES VARIEDADES -- SUSCEPTIBLES A LA ENFERMEDAD. EN LA ACTUALIDAD CERCA DE 50,000 TRABAJADORES FIJOS Y 20,000 EVENTUALES OBTIENEN SUS INGRESOS DIRECTAMENTE DE ESTE CULTIVO, SIN CONSIDERAR LOS EMPLEOS EN LA INDUSTRIA Y COMERCIO RELATIVOS AL COCO. ADICIONALMENTE, LA PALMA DE COCO ES UN SIMBOLO DEL TROPICO, SU SOMBRA Y FRUTOS SON DE GRAN IMPORTANCIA.

COMO CONSECUENCIA EN LA IDENTIFICACION DEL AMARILLAMIENTO LETAL EN MEXICO, LA SARH TOMO DE INMEDIATO LAS MEDIDAS FITOSANITARIAS PARA EVITAR SU DISPERSION. COMPLEMENTARIAMENTE EL INIFAP, ELABORO UN PROYECTO DE INVESTIGACION EN EL QUE SE PRETENDE CONOCER A PROFUNDIDAD LA ENFERMEDAD Y LOS MATERIALES GENETICOS DEL COCOTERO, ASI COMO DEFINIR LAS ESTRATEGIAS PARA SU CONTROL. LOS SUBPROYECTOS PRINCIPALES SON:

- A) EPIDEMIOLOGIA DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO EN LA PENINSULA DE YUCATAN, Y
- B) MEJORAMIENTO GENETICO, QUE INCLUYE LA COLECCION Y EVALUACION POR -- RENDIMIENTO Y RESISTENCIA AL AMARILLAMIENTO LETAL DE CULTIVARES DE COCOTEROS NATIVOS E INTRODUCIDOS (INIA-SARH. 1984)

SE ESTIMA QUE LA OBTENCION DE UNA VARIEDAD MEJORADA RESISTENTE LLEVARA -- APROXIMADAMENTE 20 AÑOS, POR LO QUE SE CONSIDERA NECESARIO FORTALECER LOS ESTUDIOS EN BIOTECNOLOGIA CON EL OBJETO DE REDUCIR EL TIEMPO.

PARA LA REALIZACION DE LOS SUBPROYECTOS MENCIONADOS SE REQUIEREN RECURSOS HUMANOS Y SU CAPACITACION, ASI COMO APOYOS PARA LA OPERACION DEL PROYECTO Y UNA INVERSION DE INFRAESTRUCTURA MINIMA. (29)

2) EN MATERIA PECUARIA

EN EL CASO DEL AREA PECUARIA SE TIENE EL EJEMPLO DE LA ABEJA AFRICANA QUE FUE INTRODUCIDA AL BRASIL EN 1956. EN 1957 ALGUNOS ENJAMBRES ESCAPARON POR ACCIDENTE REPRODUCIENDOSE PROFUSAMENTE EN EL MEDIO CIRCUNVECINO, INICIANDOSE SU DISPERSION. COMO CONSECUENCIA DE LA INVASION DE LA ABEJA -- AFRICANA EN PAISES COMO PARAGUAY Y BOLIVIA EXISTE UN ABANDONO GENERALIZADO DE LAS EXPLOTACIONES APICOLAS. VENEZUELA Y COLOMBIA ERAN ORIGINALMENTE PAISES EXPORTADORES DE MIEL Y ACTUALMENTE SU PRODUCCION NO CUBRE NI SI QUIERA LA DEMANDA INTERNA, LO QUE HA PROVOCADO UN INCREMENTO CONSIDERABLE EN EL PRECIO LOCAL DE LA MIEL. EN 1982 LA ABEJA AFRICANA INGRESO A CENTROAMERICA, DETECTANDOSE EN GUATEMALA Y EL SUR DE MEXICO EN 1986.

EN 1984 SE CREO EL PROGRAMA NACIONAL PARA EL CONTROL DE LA ABEJA AFRICANA, BAJO LA DIRECCION DE LA SARH. DICHO PROGRAMA CONTEMPLA CUATRO ASPECTOS- O FASES: 1) PREVENCIÓN, 2) CONTENCION, 3) CONTROL Y 4) MEJORAMIENTO; LOS CUALES INCLUYEN DIFERENTES ACTIVIDADES ESPECIFICAS PARA EL MANEJO DE LOS APIARIOS. EL INIFAP PARTICIPA EN ALGUNAS DE ESTAS, SIENDO LAS -- MAS IMPORTANTES LA RELATIVA AL CONOCIMIENTO DE ALGUNOS PARASITOS DE LAS - ABEJAS, ESTUDIOS GENETICOS SOBRE RECRÍA DE REINAS Y MELIPONICULTURA.

3) EN MATERIA FORESTAL

OTRO PROBLEMA DE EMERGENCIA PRESENTADO RECIENTEMENTE (1983) ES EL MARCADO

(29) INIFAP, 1987. OP. CIT.

DETERIORO EN EL ARBOLADO DEL BOSQUE UBICADO EN EL PARQUE NACIONAL DESIERTO DE LOS LEONES. LA MAGNITUD DEL DAÑO ES 2,248 HAS., DIRECTAMENTE AFECTADAS, CON UN VOLUMEN MADERABLE DE 903,349 M³, DEL CUAL 116,379 M³ CORRESPONDE A ARBOLES TOTALMENTE MUERTOS.

LAS CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA, SON ENTRE OTRAS: LA MARCADA ALTERACION DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO EN EL AREA, CON TENDENCIA A LA DESAPARICION DE LA CUBIERTA VEGETAL, GENERADORA DE ELEMENTOS VITALES PARA LA POBLACION DEL DISTRITO FEDERAL Y AREAS COLINDANTES; ADEMÁS SE RECONOCE LA FUNCION RECREATIVA QUE SE LES ASIGNA ACTUALMENTE.

**LA ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL
Y EL DESARROLLO HIDRAULICO**

ANTECEDENTES

LOS PRIMEROS SERES INTELIGENTES DEL GENERO HOMO SAPIENS, NUESTROS MAS REMOTOS ANTEPASADOS, PRONTO SE DIERON CUENTA DE QUE VIVIR CERCA DEL AGUA AUMENTABA -- SUS POSIBILIDADES DE VIDA, ASI COMO LA CALIDAD DE LA MISMA. POR TAL RAZON, -- ALGUNOS DE ELLOS ABANDONARON EL NOMADISMO PARA ASENTARSE JUNTO A LOS RIOS O -- LAGOS Y ASEGURARSE ASI LA SUPERVIVENCIA. (50)

EL HOMBRE PRIMITIVO CAZABA ANIMALES SALVAJES Y RECOLECTABA FRUTOS PARA ALIMEN TARSE. DEBIO HABER ALGUN TIEMPO EN QUE ESCASEARON LOS ANIMALES Y SOLAMENTE SE ALIMENTO DE FRUTOS Y RAICES. ESTE HECHO PUDO HABER COINCIDIDO CON EL -- DESCUBRIMIENTO DE QUE LOS ANIMALES DEL AGUA TAMBIEN LE PODIAN SERVIR DE ALI-- MENTO, ADEMAS DE QUE LOS ARBOLES FRUTALES CRECIAN MAS FRONDOSOS EN LAS TIERRAS HUMEDAS, ES DECIR, CERCA DE DONDE ABUNDABA EL AGUA. (51)

INCLUSO, PUDO MUY BIEN DARSE OTRA COINCIDENCIA: LAS SEMILLAS DE LOS FRUTOS - QUE CONSUMIA Y QUE ARROJABAN AL SUELO GERMINARON MUY PRONTO DANDO ORIGEN A -- NUEVAS PLANTAS SIMILARES A LAS QUE LES DABAN EL SUSTENTO. ES DE SUPONERSE - QUE LA OBSERVACION DE ESE HECHO LOS HIZO PENSAR QUE ELLOS PODIAN HACER CRECER SUS PROPIAS PLANTAS Y ASI AMPLIAR SU REGIMEN ALIMENTICIO. ES POSIBLE TAMBIEN QUE LA CURIOSIDAD PROPIA DEL SER HUMANO LO HAYA LLEVADO A EXPERIMENTAR CON SE MILLAS DE OTRAS PLANTAS DESCUBRIENDO ADEMAS QUE REGANDOLAS CON AGUA CRECIAN - MEJOR Y MAS RAPIDAMENTE.

ES ASI COMO SUPONEMOS QUE EL HOMBRE INVENTO LA AGRICULTURA A PARTIR DE LA ASO CIACION ENTRE LOS ELEMENTOS BASICOS: AGUA, TIERRA, HUMEDAD, GERMINACION Y - COSECHA, QUE LE PERMITIERON, POR PRIMERA VEZ EN SU CORTA HISTORIA, MODIFICAR - SU ENTORNO Y BENEFICIARSE DE EL. NO LO IMAGINAMOS DE OTRA MANERA, PUES NO - CREEMOS QUE LA AGRICULTURA HAYA SURGIDO ESPONTANEAMENTE, SINO COMO RESULTADO DE UNA ESTRECHA RELACION ENTRE EL HOMBRE Y SU MEDIO AMBIENTE NATURAL DURANTE-- MUCHOS AÑOS. (52)

(50) OPARIN, A. 1978.

(51) PALERM, ANGEL.; WOLF ERIK. 1980.

(52) FORTSON R. JAMES. 1984.

EL AGUA EN LA AGRICULTURA

LA AGRICULTURA DE TEMPORAL

LA PRODUCCION AGRICOLA EN LA ACTUALIDAD SE HAYA ESTRECHAMENTE RELACIONADA CON LAS CONDICIONES CLIMATICAS, EL TIPO DE SUELO, EL TIPO DE CULTIVO, LA CLASE DE RIEGO Y EL METODO DE SIEMBRA ENTRE OTROS FACTORES. POR LO QUE SE REFIERE AL RIEGO, ESTE DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA PROPORCIONADA POR CANALES, ACEQUIAS, DIQUES Y PRESAS Y EN ALGUNOS CASOS POR LA CANTIDAD QUE ALIMENTA DICHS INSTRUMENTOS DE DISTRIBUCION DE AGUA CREADOS POR LA MANO HUMANA. (53)

EN EL CASO DE LA AGRICULTURA DE TEMPORAL, LAS PRECIPITACIONES ANUALES SON LAS QUE APORTAN EL AGUA PARA QUE LOS CULTIVOS PROSPEREN. EMPERO, EN MUCHAS OCASIONES, LOS CULTIVOS TEMPORALEROS SUFREN LAS CONSECUENCIAS DE LAS IRREGULARIDADES CLIMATICAS Y METEOROLOGICAS QUE SE PRESENTAN AÑO CON AÑO.

ALGUNAS VECES LLUEVE MUCHO Y EL EXCESO DE HUMEDAD DANA LAS RAICES O LAS SEMILLAS DE LAS PLANTAS. EN OTRAS OCASIONES EL AGUA DE LLUVIA ES INSUFICIENTE PARA HACER GERMINAR LOS CULTIVOS O PARA SU DESARROLLO O SIMPLEMENTE SE RETRASAN LAS LLUVIAS O NO LLUEVE, CIRCUNSTANCIA QUE SE VUELVE PARTICULARMENTE CRITICA CUANDO EN LA REGION NO EXISTE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO PARA SUPLIR LA FALTA DE AGUA.

EXISTE UNA GRAN DIVERSIDAD DE CLIMAS EN LA TIERRA, PERO SE HA HECHO UNA CLASIFICACION GENERAL DIVIDIDA EN SEIS TIPOS DE CLIMA PARA SIMPLIFICAR SU IDENTIFICACION ATENDIENDO EXCLUSIVAMENTE AL REGIMEN DE LLUVIAS. (49) ELLOS SON LOS SIGUIENTES:

<u>T I P O</u>	<u>PRECIPITACION ANUAL</u>
DESERTICO	INFERIOR A 120 MM
ARIDO	120 A 250 MM
SEMIARIDO	250 A 500 MM

(49) LVOVICH, MARK. 1975. OP. CIT.

(53) PARDO, LUIS. 1951. OP. CIT.

T I P OPRECIPITACION ANUAL

SEMIHUMEDO

300 A 1000 MM

HUMEDO

1000 A 2000 MM

MUY HUMEDO

SUPERIOR A 2000 MM

ESTOS PROMEDIOS DE LAS PRECIPITACIONES MEDIDAS EN MILIMETROS SON EL RESULTADO DE PROMEDIO ANUALES CALCULADOS A LO LARGO DE DECADAS.

DEL CONOCIMIENTO DE TALES CARACTERISTICAS EN LOS DISTINTOS REGIMENES DE LLUVIAS, ES DE DONDE EL AGRICULTOR TOMA LA DECISION DE SEMBRAR EL TIPO DE CULTIVO MAS ADECUADO A LA CANTIDAD DE AGUA QUE RECIBIRA EL SUELO. CADA PLANTA REQUIERE DE UN MINIMO DE AGUA PARA DESARROLLARSE Y SI ESTE REQUISITO SE CUMPLE, LA COSECHA SERA SATISFACTORIA.

LA AGRICULTURA DE TEMPORAL ES EL METODO MAS UTILIZADO EN EL MUNDO SUBDESARROLLADO, AUNQUE EXISTEN EXCEPCIONES COMO EN EL CASO DE LA FEDERACION INDIA QUE, A PESAR DE SU ATRASO EN OTROS ASPECTOS, POSEE EL TERCER LUGAR MUNDIAL EN INFRAESTRUCTURA DE REGADIO.

AHORA BIEN, PARA QUE LAS LLUVIAS PRODUZCAN LOS MAXIMOS BENEFICIOS A LA AGRICULTURA DE TEMPORAL, HAN DE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS SIGUIENTES: LA CANTIDAD DE LLUVIA HA DE SER SUFICIENTE PARA REPONER LA GASTADA EN LA ZONA OCUPADA POR LAS RAICES (ZONA RADICULAR); SU FRECUENCIA DEBE SER TAL QUE SUMINISTRE HUMEDAD AL SUELO ANTES DE QUE LAS ESPECIES VEGETALES PADEZCAN POR SU CARENCIA; SU INTENSIDAD NO DEBE SUPERAR LA VELOCIDAD DE INFILTRACION DEL SUELO PARA QUE NO RESULTE PERJUDICIAL. (54)

OCURRE, SIN EMBARGO, QUE FRECUENTEMENTE LAS LLUVIAS NO SE AJUSTAN A LOS REQUISITOS MENCIONADOS. LA VARIABILIDAD DE LAS PRECIPITACIONES ANUALES HACE QUE CAMBIEN EN EL TIEMPO Y EN EL ESPACIO, PUES EN ESTE SENTIDO LA NATURALEZA ACTUA EN OCASIONES INESPERADAMENTE AÑO CON AÑO, MES CON MES Y AUN DIA CON DIA.

(54) RUIZ DE VELAZCO AMALIO. 1936.

LA CIENCIA DEL RIEGO

EL ARTE DE REGAR ES UNA PRACTICA ANTIQUISIMA QUE SE HA CONVERTIDO EN UN TECNICA. EN EL TRANCURSO DE SU HISTORIA, LAS CIVILIZACIONES HUMANAS HAN PERFECCIONADO DIVERSOS SISTEMAS DE REGADIO QUE HAN MEJORADO SUS AGRICULTURAS Y LES PERMITIERON SOBREVIVIR. CULTURAS ENTERAS, COMO LA MESOPOTAMICA, LA EGIPCIA Y LA CHINA, PARA CITAR A LAS MAS CONOCIDAS, HAN FLORECIDO SOBRE TIERRAS IRRIGADAS. LA MAYOR PARTE DE LOS ESTUDIOSOS ESTAN DE ACUERDO EN QUE EL DESARROLLO CULTURAL HA ESTADO ESTRECHAMENTE LIGADO A LA PRACTICA SISTEMATICA DEL RIEGO, - LO QUE HA PROPICIADO LA PERMANENCIA DE UNA AGRICULTURA ESTABLE Y SEDENTARIA.

(56)

A TRAVES DE LA HISTORIA ESCRITA DE LA HUMANIDAD EXISTEN ABUNDANTES DOCUMENTOS QUE DAN FE DE LA ANTIGUEDAD DEL REGADIO. HANMURABI, SEXTO REY DE LA PRIMERA DINASTIA BABILONICA, PROMULGO EL CODIGO DE HANMURABI, DE CUYO CONTENIDO SE DEDUCE QUE LA EXISTENCIA DEL PUEBLO DEPENDIA DEL REGADIO. UNA DE LAS LEYES DE DICHO CODIGO ESTABLECE QUE SI UN HABITANTE DESCUIDA LA CONSOLIDACION DE SU PARTE CORRESPONDIENTE DE ORILLA DE CANAL, Y LAS AGUAS ARRASTRAN LOS CULTIVOS, - ESTE ESTA OBLIGADO A DEVOLVER EL GRANO PERDIDO POR SU CULPA.

SE ATRIBUYE A UNA ANTIGUA REINA ASIRIA, QUE SE SUPONE VIVIO ANTES DEL AÑO 2000 A.C., HABER DIRIGIDO SU POLITICA A LA DESVIACION DE LAS AGUAS DEL NILO A FIN DE QUE REGARAN TIERRAS DEL DESIERTO DE EGIPTO. LA INSCRIPCION DE SU TUMBA REZA ASI: "YO IMPUSE EL AGUA PODEROSA QUE CORRIERA BAJO MIS DICTADOS Y LLEVE SUS AGUAS A FERTILIZAR TIERRAS QUE ANTERIORMENTE HABIAN SIDO YERMAS Y DESHABITADAS".

LOS CANALES QUE SE CREE FUERON CONSTRUIDOS DURANTE EL REINADO DE ESTA MUJER DE ASIRIA TODAVIA LLEVAN AGUA. EXISTEN TESTIMONIOS Y DOCUMENTOS SOBRE LA CONTINUIDAD DEL REGADIO EN EL VALLE DEL NILO DURANTE MILES DE AÑOS Y DE IGUAL MANERA Y POR PERIODOS RELATIVAMENTE LARGOS EN SIRIA, PERSIA, INDIA, JAVA E ITALIA.

(56) U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. 1968.

EGIPTO SE PUEDE PRECIAR DE POSEER LA PRESA MAS ANTIGUA DEL MUNDO, CONSTRUIDA HACE -- UNOS 5000 AÑOS, PARA ALMACENAR AGUA PARA EL RIEGO Y EL ABASTECIMIENTO DE LA - POBLACION Y CUYAS DIMENSIONES SON 108 METROS DE LONGITUD POR 12 METROS DE AL- TURA. EL SISTEMA DE RIEGO IMPLANTADO EN EL NILO HACIA EL AÑO 3300 A.C., TO - DAVIA DESEMPEÑA UN PAPEL IMPORTANTE EN LA AGRICULTURA EGIPCIA ACTUAL.

EN CHINA, DONDE LA AGRICULTURA SE INICIO HACE MAS DE 4000 AÑOS, SE MEDIA EL -- EXITO DE LA GESTION DE LOS ANTIGUOS MONARCAS POR SU SABIDURIA Y POR EL PRO-- GRESO IMPRIMIDO A LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL CONTROL DE LAS AGUAS. EL PUEBLO ELIGIO COMO REY A YU, DE LA DINASTIA HSIA (2200 A.C.), A CAUSA DE - SU EXCEPCIONAL LABOR DESARROLLADA EN EL CAMPO DE LA REGULACION DE LAS AGUAS. LA FAMOSA PRESA DE TX-KIANG, QUE EN LA ACTUALIDAD CUMPLE TODAVIA SU COMETIDO PERFECTAMENTE, FUE CONSTRUIDA POR UN HOMBRE LLAMADO LI Y SU HIJO, EN LOS - - TIEMPOS DE LA DINASTIA CHIN (2000 A.C.), Y RIEGA UNA EXTENSION DE MAS DE 200 MIL HECTAREAS DE ARROZALES.

PAECE SER QUE EL CANGILON HIDRAULICO (RECIPIENTES METALICOS ADOSADOS A LAS - PALETAS DE UNA RUEDA HIDRAULICA PUESTA EN UNA CORRIENTE DE AGUA, QUE RECIBIAN EL LIQUIDO Y DE ESTA FORMA, POR SU PROPIO PESO, GIRABAN Y SERVIAN PARA EL SU- MINISTRO DE AGUA), SISTEMA MUY UTILIZADO PARA EL BOMBEO DE AGUA EN CHINA Y -- PAISES LIMITROFES, FUE INVENTADO POR AQUELLOS AÑOS Y SU INVENTOR FUE VENERADO COMO UN DIOS POR MUCHOS PUEBLOS BENEFICIADOS. EL GRAN CANAL DEL RIO AMARI-- LLO, DE UNOS 1200 KM DE LONGITUD, FUE CONSTRUIDO DURANTE EL IMPERIO SUI EN - LOS AÑOS 589-618.

LA PRACTICA DEL REGADIO EN LA INDIA ES ANTERIOR A LA LITERATURA EGIPCIA, EN - UN PERIODO DE TIEMPO DIFICIL DE DETERMINAR. EXISTEN PANTANOS EN SRI LANKA - (ANTIGUO CEILAN) QUE TIENEN MAS DE 2000 AÑOS DE HABER SIDO CREADOS PARA ZONAS DE CULTIVO. DOCUMENTOS DE LOS AÑOS 300 A.C., DAN CUENTA DE QUE ESTE PAIS SE ENCONTRABA COMPLETAMENTE IRRIGADO Y SU PROSPERIDAD ERA MUY GRANDE GRACIAS A - LAS DOS COSECHAS QUE SE PODIAN RECOLECTAR AL AÑO.

CUANDO LOS ESPAÑOLES PISARON POR PRIMERA VEZ TIERRAS DE MEXICO Y PERU, DESCU- BRIERON INSTALACIONES DE CIERTA COMPLEJIDAD QUE HABIAN SIDO UTILIZADAS PARA - ALMACENAR Y CONDUCIR RESERVAS DE AGUA DURANTE MUCHAS GENERACIONES Y CUYO ORI- GEN SE HABIA PERDIDO INCLUSO PARA LA TRADICION ORAL.

LAS ZONAS DESERTICAS QUE NECESITAN SER IRRIGADAS SON MUY EXTENSAS Y SE ENCUENTRAN EN TODOS LOS CONTINENTES. LA FRANJA ARIDA ESTA DIVIDIDA EN DOS: LA -- SEPTENTRIONAL, QUE SE EXTIENDE DESDE EL OESTE DE LOS ESTADOS UNIDOS Y MEXICO-HASTA ESPAÑA, MEDIO DIA FRANCES, ITALIA Y GRECIA, PENETRANDO EN EL ASIA MENOR HASTA COMPRENDER LA MAYOR PARTE DE LA INDIA Y CHINA; Y LA MERIDIONAL, QUE INCLUYE UNA PROPORCION DEL SUR DEL CONTINENTE AMERICANO MAS LA PARTE QUE SE ENCUENTRA AL ESTE DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES, ABARCA TAMBIEN LA MAYOR PARTE DE SUDAFRICA UNIENDOSE A LA FRANJA SEPTENTRIONAL POR LA PENINSULA ARABIGA Y - LA INDIA, PARA SEPARARSE POSTERIORMENTE ENGLOBALANDO A AUSTRALIA.

EL RIEGO SUELE SER DEFINIDO COMO LA APLICACION ARTIFICIAL DEL AGUA AL TERRENO CON EL FIN DE SUMINISTRAR A LAS ESPECIES VEGATALES LA HUMEDAD NECESARIA PARA SU DESARROLLO. EN UN SENTIDO MAS AMPLIO, LA IRRIGACION PUEDE DEFINIRSE - - TAMBIEN COMO LA APLICACION DE AGUA AL TERRENO PARA PROPORCIONAR A LA TIERRA - UN ESTADO FAVORABLE PARA LA AGRICULTURA. (42)

EL RIEGO PUEDE REALIZARSE DE DIFERENTES FORMAS: POR INUNDACION; POR SURCOS-O TABLARES ANCHOS O ESTRECHOS; POR RIEGO SUBTERRANEO; POR ASPERSION, O SEA UN SISTEMA DE TUBERIAS CON PEQUEÑAS PERFORACIONES QUE IRRIGAN EL TERRENO COMO LO HARIA LA LLUVIA; POR GOTEADO, QUE ES UNA VARIANTE DEL METODO DE ASPERSION, PERO QUE SUELTA UNAS GOTAS CONTINUAS CUIDADOSAMENTE MEDIDAS PARA DARLE A LA PLANTA EXCLUSIVAMENTE LA HUMEDAD NECESARIA.

MUCHAS REGIONES AGRICOLAS DEL MUNDO SE VALEN EXCLUSIVAMENTE DEL RIEGO PARA -- PROVEER DE AGUA A SUS CULTIVOS. EN ZONAS DE CLIMA HUMEDO EN DONDE NO LLEGA A LLOVER DURANTE UNO O DOS SEMANAS, EL AGUA DE RIEGO FUNCIONA COMO COMPLEMENTO.

EN ALGUNAS ZONAS DEL GLOBO TERRAQUEO, LA HUMEDAD PROPORCIONADA POR EL AGUA ATMOSFERICA NO PROCEDENTE DE LLUVIA REVISTE UNA ENORME IMPORTANCIA. VEAMOS LA RAZON. EN CIERTAS ZONAS DEL OESTE DE AUSTRALIA EL ROCIO APORTA LA HUMEDAD -- PARA LA PROLIFERACION DE PASTOS EXCELENTES PARA LA GANADERIA. TAMBIEN EN EL DESIERTO DE NEGEV, QUE SE LOCALIZA EN EL SUDOESTE DEL MAR MUERTO ES CONSIDERADO COMO UNO DE LOS MAS INHOSPITOS DEL MUNDO, EL ROCIO PROPORCIONA LA MAYOR --

(42) BOOHER, L.J. 1974.

PARTE DE LA HUMEDAD NECESARIA EN VERANO PARA EL CULTIVO DE LA VID, PUESTO QUE LAS ESCASAS LLUVIAS QUE OSCILAN ENTRE LOS 100 Y LOS 280 MM ANUALES, SE VEN -- COMPLEMENTADAS POR UN NUMERO DE NOCHES DE ROCIO QUE VARIA DE 100 A 250 MM AL AÑO. (52)

POR OTRA PARTE, LA AGRICULTURA EN DIVERSAS REGIONES DEL MUNDO DEPENDEN EXCLUSIVAMENTE DEL AGUA QUE PROVIENE DE LOS ESCURRIMIENTOS DE LOS RIOS. EN MUCHAS OCASIONES ESTOS FENOMENOS DEVIENEN EN INUNDACIONES, SIN EMBARGO, COMO LOS AGRICULTORES DE ESAS REGIONES CONOCEN LOS SUELOS Y LOS CULTIVOS QUE COMPATIBILIZAN CON ESAS CONDICIONES, LLEGAN A BENEFICIARSE DE ELLAS.

EL AGUA SUBTERRANEA CONSTITUYE OTRA FUENTE IMPORTANTE DE HUMEDAD PARA LOS VEGETALES, PERO SOLO SI CUENTA CON CIERTAS CARACTERISTICAS; DEBE ENCONTRARSE -- CERCA, PERO SIEMPRE DEBAJO DE LA ZONA RADICULAR, DE LO CONTRARIO, SI EL AGUA CUBRE LA RAIZ DE LA PLANTA, AQUELLA IMPIDE EL PASO DEL OXIGENO ASFIXIANDO AL VEGETAL.

EN CUALQUIER CASO LAS OBRAS DE IRRIGACION Y EL REGADIO EN GENERAL TIENEN COMO OBJETO PROPICIAR LA AGRICULTURA, ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD DEL SUELO Y ABRIR -- NUEVAS TIERRAS DE CULTIVO.

(52) FORTSON R. JAMES, 1984. OP. CIT.

LOS HIDROCULTIVOS

LA CIENCIA DEL HIDROCULTIVO, LLAMADA TAMBIEN ACUICULTURA E HIDROBIOLOGIA APLICADA EN ALGUNOS PAISES, ES RELATIVAMENTE NUEVA AUNQUE TENGA SUS ANTECEDENTES EN EL PASADO, PUES SE SABE QUE ALGUNAS CULTURAS LACUSTRES Y RIBERENAS PRACTICARON DIVERSOS CULTIVOS EN AGUA DE UNA MANERA ELEMENTAL. SIN EMBARGO, HA SIDO HASTA EL PRESENTE SIGLO CUANDO EL CULTIVO EN AGUA DE ESPECIES ALIMENTICIAS ANIMALES O VEGETALES HA ALCANZADO UN DESARROLLO SATISFACTORIO.

LA HIDROPONIA ES TAL VEZ UNA DE LAS RAMAS DE LA HIDROBIOLOGIA A LA QUE SE LE HA HECHO MUY Poca DIFUSION A PESAR DE QUE LLEVA MAS DE CUARENTA AÑOS DE PRACTICARSE EN LOS PAISES MAS DESARROLLADOS. HIDROPONIA SIGNIFICA LITERALMENTE LABOR O TRABAJO EN AGUA; SU NOMBRE PROVIENE DE LOS VOCABLOS GRIEGOS HIDROS (AGUA) Y PONES (TRABAJO). EXISTEN REGISTROS DOCUMENTALES QUE AFIRMAN QUE LOS INGLESES REALIZARON EXPERIMENTOS HIDROPONICOS HACE MAS DE TRESCIENTOS AÑOS. EN AQUELLAS PRUEBAS SE DEMOSTRO QUE UNA DIVERSIDAD DE VEGETALES PODIAN BROTA Y CRECER EN AGUA A LA QUE SE LE AÑADIAN SOLO CIERTOS MINERALES QUE SERVIAN DE NUTRIENTES. (52)

POSTERIORMENTE, DURANTE EL SIGLO XIX Y TAMBIEN EN INGLATERRA, LOS EXPERTOS BRITANICOS CONSIGUIERON DILUCIDAR QUE CLASE DE ELEMENTOS MINERALES ERAN LOS QUE APROVECHABAN MEJOR LAS PLANTAS PARA CRECER. DE ESA EPOCA PROVIENE PROBABLEMENTE LA ACTUAL DEFINICION DE HIDROPONIA QUE DICE MAS O MENOS ASI: CULTIVO DE PLANTAS EN AGUA QUE CONTIENE NUTRIENTES.

AQUI EN MEXICO NUESTROS ANTEPASADOS MEXICAS PRACTICARON UN TIPO DE CULTIVO EN AGUA QUE BIEN PUEDE TOMARSE COMO HIDROPONIA. SE TRATA DE LAS CLASICAS CHINAMPAS QUE CONSISTIAN EN UNA ESPECIE DE Balsa O PLATAFORMA EN LAS QUE SEMBRABAN FLORES Y PLANTAS ALIMENTICIAS CUYAS RAICES TOMABAN SUS NUTRIENTES DEL AGUA DE LOS LAGOS Y CANALES.

EN LA ACTUALIDAD HA PROLIFERADO EN LOS PAISES EUROPEOS Y AUN EN LOS ESTADOS

(52) FORTSON R. JAMES. 1984. OP. CIT.

UNIDOS Y CANADA LA JARDINERIA HIDROPONICA, PRACTICADA EN LOS HOGARES TANTO -- PARA CULTIVAR FLORES Y PLANTAS DE ORNATO, COMO PARA PROVEERSE DE ALIMENTOS EN CASA. SE SIEMBRAN PRINCIPALMENTE HORTALIZAS Y FRUTAS, AUNQUE SI SE CUENTA - CON UNA UNIDAD HIDROPONICA GRANDE, ES POSIBLE TAMBIEN COSECHAR CEREALES GRAMI NEOS, COTILEDONEOS Y LEGUMINOSOS. EMPERO, EN ESAS SOCIEDADES RICAS LA HIDRO PONIA HA SIDO TOMADA MAS COMO UN PASATIEMPO QUE COMO UNA NECESIDAD VITAL DE OBTENER ALIMENTOS A BAJO COSTO.

SIN EMBARGO, POR OTRO LADO, LA HIDRPNIA HA SIDO TOMADA MUY EN SERIO, PUES DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL LOS ESTADOS UNIDOS Y LA GRAN BRETANA INSTALARON UNIDADES DE CULTIVO HIDROPONICO EN VARIAS ISLAS DEL PACIFICO PARA PROVEER DE ALIMENTOS A SUS TROPAS. ALGUNAS DE ESTAS INSTALACIONES CONTINUAN EN FUNCIONAMIENTO CON OPTIMOS RESULTADOS.

ISRAEL, POR SU PARTE, HA DESARROLLADO DESDE HACE UNAS TRES DECADAS SUS PROPIOS SISTEMAS HIDROPONICOS COMO ALTERNATIVA AGRICOLA. LOS ARABES TAMBIEN HAN INCURSIONADO EN ESTA TECNICA DE CULTIVO, PUES SUS ARIDOS TERRITORIOS REQUIEREN DE ENORMES INVERSIONES EN IRRIGACION PARA HACERLOS PRODUCTIVOS.

LAS PERSPECTIVAS SON ENORMES, PUES ES POSIBLE CULTIVAR DESDE EL LEGENDARIO -- ARROZ, HASTA DIVERSOS CEREALES COMO LA CEBADA Y EL MIJO PASANDO POR EL CULTIVO DE PLANTA HIGROFILAS (ACUATICAS) COMO LOS JUNCOS, LAS CARAS, EL BAMBU, LOS -- MANGLARES Y LOS LIRIOS, QUE BIEN PUEDEN UTILIZARSE CON FINES COMERCIALES YA - SEAN DE ORNATO, INDUSTRIALES O COMO ALIMENTO PARA ANIMALES (FORRAJE). (41-A)

EN EL ASPECTO ANIMAL, LA ACUICULTURA SE OCUPA DEL CULTIVO DE PECES O PISCICUL TURA, YA SEA PARA ALIMENTOS O PARA ORNATO; LA RANICULTURA SE REFIERE A LAS RA NANS; EL CULTIVO DEL CANGREJO DE RIO SE LLAMA ASTACICULTURA; EL DE LA ALMEJA - DE RIO SE DENOMINA NAYADICULTURA; LA OSTRICULTURA SE OCUPA DE LAS OSTRAS U OS TIONES Y EL DE LA MITICULTURA SE REFIERE A LOS MEJILLONES.

EXISTEN, SIN EMBARGO, MUCHAS OTRAS POSIBILIDADES DE ACUICULTURA QUE ESTAN POR DESARROLLARSE, COMO LA DE LOS CARACOLES, LAS TORTUGAS, LOS CRUSTACEOS, LOS PA

(41-A) ASTURIAS, ALFREDO. 1969.

TOS Y TODA ESPECIE ANIMAL QUE TENGA EL AGUA COMO PARTE DE SU HABITAT NATURAL.

LA PRODUCCION DE SUS PROPIOS ALIMENTOS HA SIDO Y SERA PARTE INTEGRANTE DE LA CIVILIZACION HUMANA Y CONDICION SINE QUA NON DE SU PERMANENTE EVOLUCION. LAS METAS ALCANZADAS POR LA HUMANIDAD DESDE LA CONSTRUCCION DE LOS PRIMEROS OBSERVATORIOS ASTRONOMICOS EN LA ANTIGUA MESOPOTAMIA HASTA EL PASO DEL EXPLORER -- POR EL SEPTIMO MIEMBRO CONOCIDO DE NUESTRO SISTEMA SOLAR, EL GIGANTESCO URANO, HAN SIDO POSIBLES GRACIAS, EN BUENA MEDIDA, A QUE EN TIEMPOS REMOTOS NUESTROS ANTEPASADOS SUPIERON CONducIR EL AGUA HACIA SUS CAMPOS DE CULTIVO.

SIN EMBARGO, DIA CON DIA EL HOMBRE ENCUENTRA NUEVAS DIFICULTADES PARA SATISFACER LAS NECESIDADES ALIMENTARIAS DE INFINIDAD DE PERSONAS, AUN LAS MAS ELEMENTALES. POR ELLO, EL DESARROLLO Y LA EXTENSION DE LA TECNOLOGIA DEL REGADIO Y LOS HIDROCULTIVOS ES ACTUALMENTE UNA NECESIDAD DE PRIMER ORDEN.

LOS RECURSOS HIDROLOGICOS DE MEXICO

LA LLUVIA EN MEXICO

PARA CALCULAR LA PRECIPITACION MEDIA ANUAL EN EL TERRITORIO MEXICANO PODRIAMOS IMAGINARNOS UNA SUPERFICIE DE DOS MILLONES DE KILOMETROS CUADRADOS POR 78 CENTIMETROS DE GROSOR, LO QUE IMPLICARIA UN BILLON Y MEDIO DE METROS CUBICOS DE AGUA CAYENDO EN FORMA DE LLUVIA EN EL LAPSO DE UN AÑO. (41)

O, DICHO EN OTROS TERMINOS, EL PROMEDIO ANUAL DE LLUVIAS DEL PAIS SERIA DE 700-717 MILIMETROS. SIN EMBARGO, ESTE CALCULO SOLO SERIA UTIL EN TERMINOS ESTADISTICOS PARA COMPARAR ESTA CIFRA CON, POR EJEMPLO, LA CIFRA PROMEDIO MUNDIAL, QUE ES DE 811 MILIMETROS; CON LA DE FRANCIA, QUE ES DE MIL 28 MILIMETROS; O CON LA DE JAPAN, QUE ES DE TRES MIL 729 MILIMETROS.

EN REALIDAD LA DISTRIBUCION PLUVIAL EN MEXICO ES SUMAMENTE VARIABLE EN ESPACIO Y TIEMPO; POR UN LADO, MIENTRAS QUE EN EL NORTE HAY ZONAS CUYAS PRECIPITACIONES ANUALES SON DE 500 MILIMETROS, EN EL SUR HAY OTRAS ZONAS QUE RECIBEN DOS MIL MILIMETROS ANUALES. ESTO DIO LUGAR A QUE LA REPUBLICA SE CLASIFICARA EN ZONAS SEGUN SU PRECIPITACION PLUVIAL Y UNA DE ESAS CLASIFICACIONES ES LA QUE CONSIDERA CUATRO TIPOS DE REGIONES. (52)

A) LAS DE LLUVIAS ABUNDANTES, CON MAS DE DOS MIL MILIMETROS QUE EN LA VERTIENTE DEL GOLFO ABARCAN LAS SIERRAS ORIENTAL Y DE OAXACA, LAS MONTANAS DEL NORTE DE CHIAPAS, EL ISTMO VERACRUZANO, ASI COMO LOS MACIZOS DE TEZIUTLAN, PUEBLA, Y DE LOS TUXTLAS EN VERACRUZ. AQUI LAS LLUVIAS ABUNDANTES HAN DADO LUGAR AL NACIMIENTO DE RIOS CAUDALOSOS COMO EL PANUCO, EL PAPALOAPAN, EL NAUTLA, EL COATZACOALCOS Y EL SISTEMA MEZCALAPA-USUMACINTA CON EL MAYOR POTENCIAL HIDROLOGICO DEL PAIS. EN LA VERTIENTE DEL PACIFICO ESTAS ZONAS ABARCAN LA SIERRA DE MIAHUATLAN EN OAXACA Y EL SOCONUSCO EN CHIAPAS.

B) LAS ZONAS CON LLUVIAS DE 800 A DOS MIL MILIMETROS, COMO SON, EN LA VERTIENTE DEL PACIFICO, LA LLANURA COSTERA DESDE SINALOA HASTA CHIAPAS, LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL Y LA SIERRA MADRE DEL SUR DE CHIAPAS, Y EN LA VERTIENTE DEL

(41) BASSOLS BATALLA, ANGEL. 1967-1984.

(52) FORTSON R. JAMES. 1984. OP. CIT.

GOLFO, LA PENINSULA DE YUCATAN, LAS COSTAS DE VERACRUZ Y TABASCO Y LAS VERTIENTES INTERIORES DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL Y LA SIERRA DE OAXACA.

C) LAS ZONAS CON LLUVIAS ENTRE 300 Y 800 MILIMETROS, COMO SON EL NORTE DE TAMAULIPAS, LA ALTIPLANICIE MERIDIONAL, LAS COSTAS DE SONORA, EL NORTE DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL, LOS EXTREMOS NORTE Y SUR DE LA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA, LOS VALLES Y DEPRESIONES INTERIORES DEL CENTRO DEL PAIS Y EL EXTREMO NORTE DE LA PENINSULA DE YUCATAN.

D) LAS ZONAS CON MENOS DE 300 MILIMETROS, QUE COMPRENDEN LA ALTIPLANICIE SEPTENTRIONAL, EL DESIERTO DE SONORA Y CASI TODA LA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA.

TAMBIEN INFLUYE EN LA DISTRIBUCION PLUVIAL EL QUE HAYA ESTACIONES LLUVIOSAS Y ESTACIONES SECAS, YA QUE ESTAS DETERMINAN LOS DIFERENTES REGIMENES DE LLUVIA:

1) EL DE INVIERNO CON UN 30 POR CIENTO O MAS DE LA LLUVIA ANUAL, COMO EN LA COSTA DE BAJA CALIFORNIA.

2) EL DE CUALQUIER EPOCA DEL AÑO, COMO EN EL NORTE DEL PAIS, NORTE DE CHIAPAS Y PARTE DE TABASCO.

3) EL DE LAS LLUVIAS DE VERANO, CON UN 80 POR CIENTO DE LLUVIAS EN LA ESTACION ESTIVAL, COMO OCURRE EN CASI TODO EL RESTO DEL PAIS.

TODAS ESTAS VARIACIONES EN LA CANTIDAD Y PERIODICIDAD DE LAS LLUVIAS, AUNAS AL HECHO DE QUE MUCHAS VECES SE PRESENTAN COMO TEMPESTADES Y CICLONES, SALVAN A MEXICO DE SER UN TERRITORIO SEMISECO O SEMIDESERTICO, CON RENDIMIENTO AGRICOLA CASI NULO, Y LO UBICAN ENTRE LOS DE AGRICULTURA DE TEMPORAL, CON UN CIERTO GRADO DE RENDIMIENTO. (45)

(45) DEMING, H.G. 1981.

EL AGUA SUBTERRANEA

UN ULTIMO ASPECTO A CONSIDERAR EN CUANTO A LOS RECURSOS HIDROLOGICOS CON LOS QUE CUENTA MEXICO SON SUS AGUAS SUBTERRANEAS, LLAMADAS ACUIFEROS, CUYA EXISTENCIA NO SOLO FUE CONOCIDA SINO TAMBIEN APROVECHADA POR CIVILIZACIONES COMO LA MAYA. COMO COMENTARAMOS AL DESCRIBIR EL LUGAR DE LA LLUVIA DENTRO DEL CICLO DEL AGUA EN LA NATURALEZA, DEBEMOS RECORDAR QUE EL AGUA SUBTERRANEA TAMBIEN ES PARTE DE ESTE CICLO.

LOS ACUIFEROS SON DE DIFERENTES TIPOS. ALGUNOS SE ORIGINARON EN TERRENOS DE ALUVION-TERRENOS QUE QUEDAN AL DESCUBIERTO DESPUES DE LAS AVENIDAS DE LOS RIOS Y SON DE CONSISTENCIA ARENOSA, ARCILLOSA O DE GRAVA. LA FORMACION DE ESTE TIPO DE ACUIFEROS ES RECIENTE EN LA HISTORIA DE LA GEOLOGIA. OTROS SE ORIGINARON EN LA ERA TERCIARIA Y FORMARON SEDIMENTOS LACUSTRES Y, POR ULTIMO, ESTAN LOS ACUIFEROS QUE SE FORMARON EN EL CRETACEO, ULTIMO PERIODO DE LA ERA SECUNDARIA, EN SUELOS DE ROCAS CALIZAS. (41)

EN LOS TERRITORIOS ARIDOS Y SEMIARIDOS DE MEXICO EL CONSUMO DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS ES PRIMORDIAL, TANTO PARA USO DOMESTICO COMO PARA LA AGRICULTURA. EN ESTOS CASOS LOS ACUIFEROS NO SON SINO UN RECURSO MAS, UN DEPOSITO "ESCONDIDO" QUE AYUDA A LA TIERRA Y AL HOMBRE A SOBRELLEVAR CIERTAS CARENCIAS DE LLUVIAS, RIOS, LAGOS O MANANTIALES. (52)

AUNQUE ALGUNOS EXPERTOS HAN ESTIMADO EL VOLUMEN ALMACENADO EN LOS ACUIFEROS -- DEL PAIS EN ALREDEDOR DE 240 MIL MILLONES DE METROS CUBICOS DE AGUA Y OTROS -- SE LIMITAN A UNA CIFRA DE 170 MILLONES, LA MAYOR PARTE DE ESA AGUA SUBTERRANEA NO ES APROVECHABLE DEBIDO A SU EXCESIVA PROFUNDIDAD, POR LO QUE ESTAS CIFRAS -- DISMINUIRIAN EN FORMA SUMAMENTE DRASTICA A UNA CANTIDAD DE 27 MIL 800 MILLONES DE METROS CUBICOS DE AGUA SUBTERRANEA APROVECHABLE.

HAY UN FACTOR QUE DEBE TENERSE EN CUENTA EN LA EXPLOTACION DE LOS ACUIFEROS Y ESTE ES LA SOBREEXPLOTACION QUE PRODUCE, ENTRE OTRAS COSAS, HUNDIMIENTOS EN

(41) BASSOLS BATALLA, ANGEL. 1967-1984. OP. CIT.

(52) FORTSON R, JAMES. 1984. OP. CIT.

EL SUELO. ALGUNOS EJEMPLOS DE LOS DRAMATICOS EFECTOS DE LA SOBREEXPLOTACION DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS SON EL AUMENTO CONSIDERABLE DE LOS COSTOS DE PERFORACION Y DE BOMBEO DE LOS ACUIFEROS, COMO ES EL CASO DE LA COMARCA LAGUNERA, EN COAHUILA; LA INTRUSION SALINA EN LOS ACUIFEROS COSTEROS, COMO SUCEDE EN -- SANTO DOMINGO, BAJA CALIFORNIA SUR, EN DONDE EL HUNDIMIENTO ES DE HASTA NUEVE METROS BAJO EL NIVEL DEL MAR Y, COMO YA SE DIJO, EL HUNDIMIENTO DE LOS TERRENOS, FENOMENO QUE SE PUEDE APRECIAR EN EL CENTRO DE LA CAPITAL. (45)

ESTOS PROBLEMAS HAN ORIGINADO UN NUEVO TIPO DE VEDA: EL 55 POR CIENTO DEL TERRITORIO MEXICANO ESTA SUJETO A REGLAMENTACIONES SUMAMENTE RIGIDAS PARA LA EXTRACCION DE AGUA SUBTERRANEA.

UN ULTIMO DATO ACERCA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS EN MEXICO ES SU CLASIFICACION EN RENOVABLES Y NO RENOVABLES. SEGUN ESTUDIOS DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EL VOLUMEN ANUAL DE AGUAS RENOVABLES ES DE 31 MIL MILLONES DE METROS CUBICOS ANUALES. EN CUANTO AL AGUA SUBTERRANEA NO RENOVABLE, LOS ESTUDIOS REALIZADOS HASTA LA FECHA, QUE ABARCAN ALREDEDOR DE LA MITAD DEL AREA DEL PAIS, CALCULAN SU VOLUMEN EN 110 MIL MILLONES DE METROS CUBICOS. (44)

EL PATRIMONIO HIDROLOGICO DE MEXICO, SIN SER DE LOS MAS SOBRESALIENTES DEL -- MUNDO, ES LO SUFICIENTEMENTE VASTO PARA BRINDARNOS BELLOS PAISAJES EN DONDE SE COMBINA UN SUELO FERTIL, UNA HERMOSA VEGETACION Y POR SUPUESTO RIOS CAUDALOSOS, ARROYOS SERPENTEANTES, LAGUNAS Y LAGOS EN CUYAS AGUAS PODEMOS VER REFLEJADA LA INMENSIDAD DEL COSMOS. ESTA RIQUEZA QUE NOS HA LEGADO LA NATURALEZA SEGUIRA APOYANDO LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL PAIS POR MUCHOS AÑOS, INCLUSO SIGLOS, SI SABEMOS UTILIZARLA EN FORMA INTEGRAL, SOBRE TODO PRESERVANDO EL -- EQUILIBRIO ECOLOGICO Y AUN RESTITUYENDOLO, PUES NO DEBEMOS OLVIDAR QUE AUNQUE PARTE DE NUESTRO TERRITORIO ES ARIDO O SEMIARIDO, GRACIAS A LAS MODERNAS TECNOLOGIAS DE REGADIO SE HA LOGRADO GANAR ALGUNAS TIERRAS AL DESIERTO.

(44) COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO, 1981.

(45) DEMING, H.G., 1981. OP. CIT.

LA OBRA HIDRAULICA EN MEXICO

DIQUES, PRESAS Y CANALES EN EL VALLE DE MEXICO

UNO DE LOS PRIMEROS INDICIOS DE QUE YA SE HABIA INICIADO EN EL MEXICO PREHISPANICO UN SISTEMA DE RIEGO QUE, AUNQUE RUDIMENTARIO, IMPLICABA UNA RELATIVA - INGENIERIA HIDRAULICA, HAN SIDO LOS RESTOS DE UN SISTEMA DE REGADIO DESCUBIERTOS AL NORTE DE LA CIUDAD DE MEXICO, SOBRE LA ACTUAL CARRETERA QUE UNE AL DISTRITO FEDERAL CON EL CENTRO ARQUEOLOGICO DE TEOTIHUACAN. (43)

EN ESTE SITIO TODAVIA HOY PUEDEN VERSE VARIAS OBRAS QUE CONFIGURARON UN SISTEMA DE RIEGO COMPLETO: UN DIQUE PRINCIPAL DE TIERRA APISONADA DE 530 METROS DE LARGO POR 7 DE ANCHO Y 11 DE ALTO, SEGUIDO DE DOS PEQUEÑOS DIQUES, CONECTADO- EL ULTIMO A UN CANAL QUE FINALMENTE SE PIERDE EN LAS MILPAS DEL NORTE DE ATLATONGO.

ESTE SISTEMA, LLAMADO MARAVILLA, CONECTABA CON EL DIQUE PRINCIPAL LAS FALDAS- DE LOS CERROS MALINALCO Y MARAVILLA -DE AHI EL NOMBRE- CONVIRTIERON EL VALLE- ENTRE AMBOS EN UN DEPOSITO DE AGUA. A ESTA REPRESA, UNOS 250 METROS MAS ABAJO, SEGUIA UNO DE LOS PEQUEÑOS DIQUES CUYA FUNCION ERA DETENER EL AGUA QUE CORRIA DE UNA MANERA NAUTURAL DE NORTE A SUR PARA DESVIARLA ABRUPTAMENTE HACIA EL ESTE CON UN CANAL QUE FORMABA CASI UN ANGULO RECTO CON EL ANTERIOR. ASI LA CORRIENTE DE AGUA SEGUIA UNA CURVA DEL NIVEL MAS FAVORABLE PARA IRRIGAR -- UNA MAYOR EXTENSION DE TIERRA. MAS ABAJO ESTABA EL TERCER DIQUE, DE 25 ME--TROS DE LONGITUD, CUYA FUNCION PARECE SER QUE TAMBIEN ERA DESVIAR LA CORRIEN- TE PARA QUE SIGUIERA UNA CURVA FAVORABLE PARA EL RIEGO. A ESTE DIQUE SEGUIA UN CANAL QUE LLEVABA AGUA HACIA LOS TERRENOS CULTIVADOS. DICHO SISTEMA APA- RENTEMENTE NO ESTABA CONECTADO A NINGUN MANANTIAL O CURSO DE AGUA, POR LO QUE SE SUPONE ESTABA DESTINADO A CAPTAR AGUA DE LLUVIA. (52)

A PARTIR DEL SIGLO XV LA PARTE ORIENTAL DEL LAGO DE TEXCOCO SE FUE INTEGRANDO POLITICA Y ECONOMICAMENTE AL TERRITORIO DE ACOLHUACAN, SITUADO AL OESTE DE DICHO LAGO Y AL SUR DEL VALLE DE TEOTIHUACAN. ESTE TERRITORIO SE HALLA DIVIDIDO EN DOS PARTES, LA MERIDIONAL Y LA SEPTENTRIONAL, POR LOS RIOS CHAPINGO Y TEXCOCO.

(43) BRIBIESCA, JOSE LUIS. 1960.

(52) FORTSON R. JAMES. 1984. OP. CIT.

LA PORCION SEPTENTRIONAL, DONDE SE ASENTÓ EL VIEJO SEÑORIO DE TEXCOCO, COMENZÓ A DESARROLLARSE CUANDO PASÓ DE LA AGRICULTURA DE ROZA A LA INTENSIVA DE REGADÍO Y TERRAZAS. (LA AGRICULTURA DE ROZA, TUMBA Y QUEMA ES UN SISTEMA DE CULTIVO EN EL CUAL SE TALA Y SE QUEMA UNA PORCIÓN DE BOSQUE PAR LUEGO SEMBRAR LA TIERRA CON EL MÉTODO DEL BASTÓN PLANTADOR, LLAMADO TAMBIÉN COA SEMBRADORA, Y ESPERAR LAS LLUVIAS DE TEMPORADA).

ESTA ZONA DISFRUTABA DE TRES SISTEMAS DE RIEGO DIFERENTES IDEADOS DE ACUERDO A LAS DISPONIBILIDADES DE AGUA DE LA REGIÓN. EL PRIMERO DE ELLOS, EL SISTEMA CENTRAL, ERA ALIMENTADO POR LOS MANANTIALES DE LA SIERRA ALTA ENTRE LOS PUEBLOS DE AMANALCO Y TOTOLAPAN Y DISTRIBUÍA EL AGUA MEDIANTE UNA RED DE CANALES. EL SEGUNDO SISTEMA, LLAMADO REGADÍO DEL SUR, SE NUTRÍA DE AGUA EN LAS CORRIENTES QUE DESCENDÍAN DEL MONTE QUETZALTEPEC Y ERAN CONDUCIDAS POR UNA RED DE CANALES HACIA LOS PUEBLOS DE IXAYOTL, TEQUESQUINAHUAC Y TETZCUTZINGO Y PROBABLEMENTE OTROS MÁS,

EL TERCER SISTEMA O REGADÍO DEL NORTE SE PROVEÍA DE AGUA EN LOS MANANTIALES DE LA SIERRA DE TEXONTLAXTLÉ AL NORTE DEL RÍO PAPALOTLA Y DE AGUAS QUE PROVENÍAN DEL PROPIO VALLE DE TEOTIHUACÁN. LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE ESTE SISTEMA LLEGABAN INCLUSO A LA MISMA CIUDAD DE TEXCOCO, SEDE DE LOS PODERES DE LA REGIÓN, QUE FUERA CONOCIDA COMO EL IMPERIO TEXCOCANO ALIADO DE LA GRAN TENOCHTITLÁN Y ENCABEZADO POR EL EMPERADOR NEZAHUALCOYOTL.

CUANDO HERNÁN CORTÉS LLEGÓ AL VALLE DE ANAHUAC -ENTONCES UNA CUENCA CERRADA-- LO DESCRIBIÓ COMO UN SISTEMA LACUSTRE CON DOS LAGUNAS SEPARADAS POR CERROS DE POCA ALTURA, UNA DE LAS CUALES TENÍA AGUA DULCE Y LA OTRA SALADA. LAS DOS LAGUNAS A LAS QUE SE REFERÍA CORTÉS FORMABAN EN REALIDAD EL LAGO DE TEXCOCO Y EFECTIVAMENTE CONTENÍAN AGUAS SALADAS Y DULCES.

PARA ESTE ENTONCES TENOCHTITLÁN Y LOS PUEBLOS VECINOS DE TLATELOLCO, TLACOPÁN, IZTAPALAPA, TLAHUAC Y XOCHIMICLO PRÁCTICABAN LA AGRICULTURA SOBRE CHINAMPAS, ESPECIES DE HUERTOS FLOTANTES EN LAS AGUAS DULCES QUE LOS PROVEÍAN DE ALIMENTOS Y FLORES. LO QUE CORTÉS PRESENCIÓ FUE EL RESULTADO DE UNA GRAN OBRA HIDRÁULICA QUE MEDIANTE UN DIQUE ENORME SEPARABA EL AGUA DULCE DE LA SALADA, -ADEMÁS DE PROTEGER A LA CAPITAL MEXICA CONTRA LAS INUNDACIONES. ESTE MURO FUE CONSTRUIDO BAJO EL REINADO DE IZCOATL.

YA CON EL EMPERADOR MOCTEZUMA EL VIEJO EN EL TRONO DE MEXICO, EL DIQUE FUE IN
SUFICIENTE PARA DETENER UNA INUNDACION QUE SE DICE LLEGO HASTA TEXCOCO. EN-
TONCES EL EMPERADOR MEXICA PIDIO AYUDA AL REY DE TEXCOCO, NEZAHUALCOYOTL, - -
PARA QUE SE HICIERA CARGO DE CONSTRUIR UN NUEVO DIQUE MAS RESISTENTE IDEADO Y
DIRIGIDO POR EL PROPIO MONARCA.

EL ALBARRADON SE ERIGIO CON PIEDRA Y MADERA Y TENIA UNA LONGITUD DE 16 KILOME-
TROS, A SU TERMINO VOLVIA A SEPARAR LAS AGUAS SALADAS DE LAS DULCES Y PERMI-
TIO EL RESURGIMIENTO DE LAS CHINAMPAS. TAMBIEN SE CONSTRUYO UN ACUEDUCTO DE
DOBLE CANAL QUE DE CHAPULTEPEC PROVEIA A LA CAPITAL MEXICA CON AGUA DE SUS MA-
NANTIALES. POCO TIEMPO DESPUES, BAJO EL REINADO DE AHUIZOTL, ESTE SISTEMA -
RESULTO INSUFICIENTE Y TUVO QUE SER COMPLETADO CON LA CONSTRUCCION DE OTRO --
ACUEDUCTO QUE TRAIA AGUA DESDE COYOACAN HASTA EL TEMPLO MAYOR.

DURANTE LOS AROS PREVIOS A LA CONQUISTA, EL VALLE DE ANAHUAC CONOCIO UN ESPLEN-
DOR QUE ASOMBRO A LOS ESPAROLES. EL LAGO CENTRAL DE LA CUENCA SE HALLABA DI
VIDIDO POR GRANDES DIQUES QUE A LA VEZ SERVIAN DE CALZADAS PARA COMUNICAR A -
LA GRAN TENOCHTITLAN CON LOS CUATRO PUNTOS CARDINALES. LAS AGUAS CONTROLADAS
FAVORECIERON UNA AGRICULTURA VARIADA Y PROSPERA QUE CONTRIBUYO A LA CONSOLIDA-
CION DEL PODER POLITICO, ECONOMICO Y MILITAR DEL MAYOR IMPERIO QUE HAYA CONO-
CIDO MESOAMERICA. (52)

(52) FORTSON R. JAMES. 1984, OP. CIT.

LA INGENIERIA HIDRAULICA PRECORTESIANA

LOS VESTIGIOS DE OBRAS HIDRAULICAS PREVIAS A LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES EN EL SIGLO XVI HABLAN DEL IMPORTANTE GRADO DE DESARROLLO QUE ALCANZARON LAS CULTURAS INDIGENAS DEL MEXICO ANTERIOR A LA CONQUISTA DE LOS ESPAÑOLES. NO FUERON GRANDES ALARDES INGENIERILES, PERO SI SORPRENDENTES Y EFICACES EN CUANTO A SU CONCEPCION Y FUNCIONALIDAD. DICHAS OBRAS PRESTABAN UN SERVICIO DIVERSO; UNAS ESTABAN DESTINADAS AL CULTIVO DE IRRIGACION, OTRAS AL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LAS CIUDADES Y OTRAS MAS CUMPLIAN UNA FUNCION DE DEFENSA CONTRA LAS INUNDACIONES.

AQUELLAS RELACIONADAS CON LA IRRIGACION AGRICOLA SIGNIFICABAN EL PASO CUALITATIVO ENTRE LA PRACTICA DE UNA AGRICULTURA PRIMITIVA SUJETA A LOS REGIMENES DE LLUVIAS IMPERANTES (EL TEMPORAL), Y EL EJERCICIO PLANIFICADO PARA OBTENER COSECHAS PERMANENTES EN CUALQUIER EPOCA DEL AÑO. LAS OBRAS CIVILES URBANAS, POR OTRO LADO, CONSTITUYERON UNA ESPECIE DE GARANTIA PARA LOS HABITANTES DE LAS CIUDADES EN CONTRA DE LOS DESBORDAMIENTOS DE LAGOS Y RIOS, HECHO QUE OCURRIA CON FRECUENCIA. UNO DE LOS PRIMEROS VESTIGIOS DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL AGUA EN EL MEXICO PREHISPANICO LOS CONSTITUYE LA RED DE CANALES DE SAN LORENZO, EN EL ACTUAL ESTADO DE VERACRUZ, QUE SE REMONTA A LA EPOCA DE LOS OLMECAS Y CUYA FUNCION SE CREE ERA PRECISAMENTE DE DESAGUE. (LA CULTURA OLMECA, QUE SE DESARROLLO HACIA EL AÑO 1500 A.C., OCUPÓ LA REGION SITUADA EN LAS COSTAS DEL GOLFO DE MEXICO, DESDE EL RIO PAPLOAPAN HASTA LA LAGUNA DE TERMINOS, Y QUE ABARCA EL SUR DEL ACTUAL ESTADO DE VERACRUZ Y TODO LO QUE ES TABASCO), LA LINEA PRINCIPAL DE ESTA RED TIENE MIL 674 METROS DE LONGITUD, EN TANTO LAS TRES LINEAS SECUNDARIAS SOLO ALCANZAN LOS 294 METROS, LOS CANALES ESTAN HECHOS DE LOZAS DE PIEDRA CORTADAS Y ENSAMBLADAS Y PRESENTAN UN DESNIVEL PARA LA SALIDA DEL AGUA. (57)

EN CUANTO A LA AGRICULTURA DE IRRIGACION, ESTA FUE PRACTICADA EN MESOAMERICA (CUNA DE LAS CIVILIZACIONES DEL MEXICO ANTIGUO) A PARTIR DE LA CULTURA TOLTECA (ENTRE LOS SIGLOS IX Y XII DE NUESTRA ERA) Y SE LOCALIZO PRINCIPALMENTE

(57) VARIOS AUTORES, 1981.

EN EL VALLE DE MEXICO APROVECHANDO LAS AGUAS DE LOS RIOS TULA, LERMA Y ATLIXCO, O SEA LOS CURSOS DE AGUA MAS CERCANOS A LA MESETA DE ANAHUAC. SURGE UNA PREGUNTA: ¿POR QUE ESTE TIPO DE AGRICULTURA PLANIFICADA SE PRACTICO UNICAMENTE EN LA MESETA Y NO EN LAS PLANICIES COSTERAS DEL GOLFO O DEL PACIFICO? - LA RAZON ES MERAMENTE OROGRAFICA.

LA PARTE CENTRAL DE MESOAMERICA ESTA LIMITADA AL NOROESTE POR LA DESEMBOCADURA DEL RIO PANUCO Y AL NOROESTE POR LA DEL RIO SANTIAGO; AL SUR POR LA REGION ITSMICA DE CHIAPAS; SU BORDE ORIENTAL LOS CONSTITUYE EL SISTEMA MONTAÑOSO -- QUE DESCIENDE AL GOLFO DE MEXICO FORMANDO LLANURAS COSTERAS DE POCA INCLINACION Y SU BORDE OCCIDENTAL BAJA ABRUPTAMENTE HACIA EL PACIFICO. POR LO TANTO NO ERA FACIL APROVECHAR CURSOS DE AGUA DE ESOS BORDES: LOS DE LA COSTA DEL GOLFO PORQUE CORREN ENTRE ZONAS BOSCOSAS; LOS DEL PACIFICO PORQUE DADO SU CURSO VIOLENTO NO HABIA EN AQUELLAS EPOCAS TECNOLOGIA QUE PUDIERA CONTROLARLOS. EN LAS MESETAS, POR EL CONTRARIO, LA SITUACION ERA MAS FAVORABLE. LOS RIOS, PESE A SER TORRENCIALES, PODIAN SER CONTROLADOS CON LAS TECNOLOGIAS EXISTENTES; HABIA CORRIENTES DE AGUA PERMANENTES ORIGINADAS EN LOS DESHIELOS DE LAS SIERRAS Y TAMBIEN SE CONTABA CON LAGOS QUE ERAN FUENTES DE ABASTECIMIENTOS.

ESTAS FUERON LAS RAZONES DE PORQUE EL CENTRO DEL PODER POLITICO, ECONOMICO Y MILITAR DEL MEXICO PREHISPANICO ESTUVO EN EL CENTRO DE MESOAMERICA Y DE PORQUE EN ESTA ZONA SE DESARROLLARON LAS TECNICAS HIDRAULICAS QUE SOLO UNA SOCIEDAD CON CIERTO GRADO DE DESARROLLO PUEDE PRODUCIR. (52)

(52) FORTSON R. JAMES, 1984. OP. CIT.

LOS ACUEDUCTOS DEL VIRREINATO

LO PRIMERO QUE ORDENO CORTES UNA VEZ CONCLUIDA LA GUERRA DE CONQUISTA DE MEXICO-TENOCHTITLAN FUE QUE SE REPARARAN LOS ACUEDUCTOS DE CHAPULTEPEC Y COYOACAN, Y SE RESTABLECIERA EL SUMINISTRO DE AGUA A LA CIUDAD.

LUEGO YA CON EL VIRREY LUIS DE VELAZCO EN EL PODER, OCURRIO UNA GRAN INUNDACION EN 1555 QUE CAUSO MUCHOS DAÑOS MATERIALES Y MUERTES. ENTONCES SE MANDO CONSTRUIR UN ALBARRADON EN EL BARRIO DE SAN LAZARO PARA CONTENER LAS AGUAS PROVENIENTES DE TEXCOCO, SUSTITUYENDO ASI AL DE NEZAHUALCOYOTL QUE FUE DESTRUIDO DURANTE EL SITIO DE LA CIUDAD. ESE MISMO AÑO DOS ALARIFES AL SERVICIO DEL CABILDO DE LA CIUDAD DE MEXICO PROPUSIERON DESVIAR LOS CAUCES DE LOS RIOS QUE VACIABAN SUS AGUAS EN EL LAGO DE TEXCOCO, PARA QUE NO AUMENTASE SU NIVEL Y SE EVITARAN MAS INUNDACIONES. SE HICIERON INTENTOS EN ESTE SENTIDO, PERO NO SE CONCRETO NINGUNA OBRA DEFINITIVA.

SIN EMBARGO, LAS INUNDACIONES CONTINUARON SIENDO UN PELIGRO LATENTE, COMO LAS PROVOCADAS POR EL RIO CUAUTITLAN, A PRINCIPIOS DEL SIGLO XVII, QUE TAMBIEN -- OCASIONO GRANDES PERDIDAS MATERIALES Y HUMANAS. PARA PREVENIR OTRO DESASTRE SE REALIZO UNA GRAN OBRA HIDRAULICA CONSISTENTE EN UN TUNEL DE 15 KILOMETROS DE LONGITUD EN EL RUMBO DE NOCHISTONGO, QUE DESAGUARIA EL VALLE DE MEXICO -- HACIA EL DE TULA. LOS TRABAJOS SE HICIERON EN EL PLAZO DE UN AÑO CON LA PARTICIPACION DE CASI MEDIO MILLON DE INDIGENAS BAJO LA DIRECCION DEL INGENIERO Y COSMOGRAFO FRANCES HENRI MARTIN, LLAMADO TAMBIEN ENRICO MARTINEZ.

PASADO EL TIEMPO, DERRUMBES CONSECUTIVOS INUTILIZARON EL TUNEL, POR LO QUE SE DECIDIO CONVERTIRLO EN UNA GRAN ZANJA A CIELO ABIERTO, QUE PARA EL AÑO 1789 COMENZO A DESALOJAR LAS AGUAS NEGRAS DE MEXICO HACIA EL RIO CUAUTITLAN. LOS -- DESECHOS LIQUIDOS DE LOS HOGARES ERAN ARROJADOS DIRECTAMENTE A LAS ACEQUIAS -- CONECTADAS CON LA ZANJA Y LOS SOLIDOS SE RECOLECTABAN PARA SER TIRADOS FUERA -- DE LA CIUDAD.

EN CUANTO A OBRAS DE USO AGRICOLA, SOLO HUBO UNAS CUANTAS DURANTE EL PERIODO -- VIRREINAL. LA MAS IMPORTANTE FUE TAL VEZ LA LAGUNA ARTIFICIAL DE YURIRIA, -- IDEADA Y DIRIGIDA POR EL FRAILE ESPAÑOL DIEGO DE CHAVEZ EN EL SIGLO XVI.

TAMBIEN SON DE MENCIONARSE LAS PRESAS DE LOS SANTOS, EN LA CAÑADA DE MARFIL Y LA DE OLLA GRANDE, AMBAS EN GUANAJUATO, QUE SE CONSTRUYERON ENTRE LOS AÑOS -- 1741 Y 1776. (56)

POR LO QUE TOCA A OBRAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA, ESTAS FUERON EN SU MA YORIA ACUEDUCTOS DE PIEDRA. DON MANUEL ROMERO DE TERREROS CONSIGNA EN SU LI BRO LOS ACUEDUCTOS DE MEXICO EL HECHO DE QUE DURANTE LA COLONIA SE CONSTRUYE- RON MUCHOS Y MUY SOLIDOS ACUEDUCTOS EN DIVERSAS CIUDADES DEL VIRREINATO, ALGU NOS DE ELLOS DE HERMOSA ARQUITECTURA Y AUDAZ CONCEPCION.

EN LA CIUDAD DE MEXICO EN TIEMPOS DEL VIRREY MARQUES DE MONTESCLAROS (1603-1607) SE INICIO LA CONSTRUCCION DE UNA ARQUERIA DE MAMPOSTERIA QUE LLEVARIA AGUA AL CENTRO DESDE LAS ZONAS ALTAS DE CHAPULTEPEC Y SANTA FE. EL ACUEDUCTO FUE -- TERMINADO DURANTE LA GESTION DEL VIRREY MARQUES DE GUADALCAZAR EN 1620. LA OBRA TENIA EL PROPOSITO DE SUSTITUIR A UNA ANTERIOR QUE CONSISTIO EN UNA ESPE CIE DE ATARJEA DE CONSTRUCCION DEFICIENTE QUE DABA SERVICIO DESDE 1576.

ESTE BELLO ACUEDUCTO TENIA CERCA DE MIL ARCOS QUE DESPUES DE PASAR POR CHAPUL TEPEC SEGUIA EL TRAYECTO DE LA VERONICA. LA TLAXPANA Y SAN COSME, PARA TER MINAR EN LA ESQUINA DE LAS ANTIGUAS CALLES DE LA MARISCALA Y SANTA ISABEL, -- DETRAS DEL ACTUAL PALACIO DE LAS BELLAS ARTES.

DE ESTA OBRA DICE ROMERO DE TERREROS: "TENIA ESTE ACUEDUCTO LA PARTICULARI-- DAD DE SER ROBLE: POR LA PARTE SUPERIOR CORRIA EL 'AGUA DELGADA' DE SANTA - FE Y POR LA INFERIOR EL 'AGUA GORDA' DE CHAPULTEPEC. ESTA NO ERA POTABLE NI SE FILTRABA Y AQUELLA, EN LA ESTACION DE LLUVIAS, SOLIA LLEGAR MUY TURBIA. - MAS TARDE, EN 1682, EL AGUA QUE VENIA DE SANTA FE SE ENTUBO EN CARERIAS DE -- PLOMO", (57)

"OTRO ACUEDUCTO", DICE DON MANUEL, "FUE CONSTRUIDO EN TIEMPOS DEL DUQUE DE LI NARES (1711-1716). POCO SE SABE DE EL. SE LE LLAMO DE BELEN PORQUE PASABA FRENTE AL ANTIGUO CONVENTO DE ESE NOMBRE. POR EL CORRIA AGUA GORDA DE CHA-- PULTEPEC, DESDE UN MANANTIAL QUE HABIA DENTRO DEL PALACIO DE LOS VIRREYES. -

(56) U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 1968, OP, CIT.

(57) VARIOS AUTORES, 1961. OP, CIT.

SE COMPONIA DE 905 ARCOS DE MAMPOSTERIA Y LADRILLO; ABARCABA CUATRO KILOMETROS A LO LARGO DE LA AVENIDA CHAPULTEPEC HASTA EL SALTO DEL AGUA".

CERCA DEL DISTRITO FEDERAL EN EL ESTADO DE MEXICO, EXISTIAN LOS ACUEDUCTOS DE LOS REMEDIOS (1765) QUE NUNCA ENTRO EN SERVICIO; EL DE XALPA O EL SITIO, EN -CUAUTITLAN, EL DE TEPUXACO, TAMBIEN EN CUAUTITLAN, Y EL DE GUADALUPE EN TLALNEPANTLA.

EL HISTORIADOR ROMERO DE TERREROS APUNTA EN SU LIBRO QUE "EN LOS ANTIGUOS MOLINOS DE TRIGO, ASI COMO EN LOS BATANES Y EN LAS HACIENDAS AZUCARERAS, SE DEPENDIA DE LA FUERZA HIDRAULICA PARA EL MOVIMIENTO DE MUELAS Y TRAPICHES, Y EN CONSECUENCIA, EN MUCHAS DE ESTAS FINCAS FUE NECESARIO CONSTRUIR ATARJEAS A -RAS DE TIERRA O ELEVADOS ARCADUCES, DE CORTA O LARGA EXTENSION, SEGUN EL CASO, PARA HACER LLEGAR EL AGUA HASTA EL LUGAR REQUERIDO". (57)

"SERIA IMPOSIBLE", SIGUE DICIENDO EL HISTORIADOR, "ENUMERAR TODOS LOS MOLINOS E INGENIOS DEL PAIS QUE CONTABAN CON ACUEDUCTOS PARA EL OBJETO INDICADO; PERO SERIA IMPERDONABLE DEJAR DE MENCIONAR, CUANDO MENOS, LOS DE LAS ANTIGUAS HACIENDAS SAN JOSE VISTA HERMOSA Y CHICONCUAC, EN EL ESTADO DE MORELOS". ESTE ULTIMO SE COMPONE DE CIENTO VEINTE ARCOS DE MEDIO PUNTO, DE MAS O MENOS, CUATRO METROS Y MEDIO DE ALTURA POR SEIS DE LATITUD. ERA UN ACUEDUCTO DOBLE: -POR UNA ATARJEA SE CONDUCA AGUA SULFUROSA Y POR OTRA AGUA DULCE O POTABLE, -MISMAS QUE MANABAN DE DISTINTOS MANANTIALES. ESTE ACUEDUCTO ES UNO DE LOS -MAS ANTIGUOS DEL PAIS: DATA DE LAS POSTRIMERIAS DEL SIGLO XVII.

TAMBIEN SE ERIGIERON ACUEDUCTOS EN OTROS LUGARES DEL PAIS. EL DE MORELIA, -ESTABA FORMADO POR 253 ARCOS, SURTIA A 300 FUENTES PUBLICAS Y SE ALIMENTABA -DE LOS MANANTIALES DE CARINDAPAS, EL MORAL, EL RINCON Y SAN MIGUEL DEL MONTE, FUE INICIADO EN 1785 Y TODAVIA ESTA EN PIE UNA PARTE. EN ZACATECAS, EL ACUEDUCTO LLEVABA AGUA AL CENTRO DE LA CIUDAD DESDE UN MANANTIAL CERCAVO LLAMADO -EL CUBO; FUE CONSTRUIDO A PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX Y PRESTO SERVICIO CASI CIENTO AÑOS COMPLETOS. EN CHIHUAHUA HUBO UNO CON SEIS KILOMETROS DE EXTENSION, QUE DATA DE 1751-1792 Y LLEVABA AGUA DEL RIO CHUVISCAR.

(57) VARIOS AUTORES, 1981. OP. CIT.

ES FAMOSO EL ACUEDUCTO DE OAXACA TERMINADO EN 1739. SURTIA A LA CIUDAD DESDE UN MANANTIAL EN EL CERRO DE SAN FELIPE Y CORRIA POR ENTRE PROFUNDOS BARRANCOS. EL ACUEDUCTO DE QUERETARO, CONCLUIDO EN 1739, TIENE POCO MAS DE UN KILOMETRO DE LARGO, PERO SU AUDAZ DISEÑO DE ARQUERIA TUVO QUE SER ERIGIDO SOBRE UNA HON DONADA, POR LO QUE EN ESA PARTE MIDE UNOS 23 METROS DE ALTURA. MENOS IMPORTANTE, PERO NO MENOS SOLIDO ERA EL ACUEDUCTO DEL CARMEN EN PUEBLA, QUE SURTIA A LA URBE DESDE UN MANANTIAL EN LAS AFUERAS.

PERO NO SOLO SE CONSTRUYERON ACUEDUCTOS EN LA ETAPA COLONIAL, VERACRUZ Y -- GUADALAJARA SE VIERON FAVORECIDAS CON LA INTERVENCION DEL FRANCISCANO FRAY -- PEDRO ANTONIO DE BUZETA, QUIEN IDEO UN INGENIOSO SISTEMA EN AMBAS CIUDADES, - PRIMERO, EN 1725 EN EL PUERTO Y MAS TARDE, EN 1740, EN LA CAPITAL DE LA NUEVA GALICIA.

EL PERIODO INDEPENDENTISTA NO FUE PRODIGO EN OBRAS HIDRAULICAS Y SOLAMENTE SE HICIERON AQUELLAS QUE LA NATURALEZA Y SUS EMBATES OBLIGARON A EFECTUAR. EN CASI UN SIGLO COMPLETO SOLO SE CONSTRUYERON DOS OBRAS IMPORTANTES Y SE ATENDIO POCO EL CRECIMIENTO DE LA RED DE DRENAJE EN LA CAPITAL MEXICANA. HABIENDOSE EXTENDIDO LA CIUDAD DE MEXICO SOBRE LAS PLANICIES LACUSTRES QUE ANTARO ALBERGARON A LOS LAGOS DE LA GRAN TENOCHTITLAN, PARA LA MITAD DEL SIGLO XIX SE PRODUJERON UNA SERIE DE INUNDACIONES QUE ALCANZARON UNOS NIVELES DE HASTA TRES - METROS DE ALTURA.

ESTO OBLIGO A LAS AUTORIDADES A INICIAR LA CONSTRUCCION DEL GRAN CANAL DEL -- DESAGUE, CON 47 KILOMETROS DE LONGITUD, Y EL TUNEL DE TEQUISQUIAC DE 10 KILOMETROS. ESTAS OBRAS TARDARON MUCHOS AÑOS EN SER TERMINADAS POR LO QUE SU -- INAUGURACION SE LLEVO A CABO EN 1900. ADEMÁS, LA GRAN ZANJA LLAMADA TAJO DE NOCHISTONGO, ABIERTA UN SIGLO ANTES, SE CONVIRTIÓ EN UN PELIGRO PARA LA SALUBRIDAD PUBLICA Y SE PROCEDIO A CUBRIRLA CUANDO SE DECIDIO CONSTRUIR EL GRAN - CANAL Y EL NUEVO TUNEL.

TAMBIEN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA RESULTABA INSUFICIENTE. A PARTIR DE LA SE GUNDA MITAD DEL SIGLO XIX SE INICIO LA PERFORACION INDISCRIMINADA DE POZOS DE POCA PROFUNDIDAD AL GRADO DE QUE AL FINAL DEL SIGLO EXISTIAN MAS DE MIL. POSIBLEMENTE ESA EXTRACCION DE AGUA DISMINUYO LA PRESION DE LOS ACUIFEROS LOCALES Y EMPEZARON A AGOTARSE CASI TODOS, EN ESPECIAL LOS MANANTIALES DE CHAPULTEPEC,

AZCAPOTZALCO Y COYOACAN. FUE ENTONCES QUE SE REGISTRARON LOS PRIMEROS HUNDIMIENTOS DEL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO, CUYO NIVEL DESCENDIO UNOS CINCO CENTIMETROS POR AÑO.

MIENTRAS TANTO EN LA PROVINCIA LOS GOBIERNOS LOCALES SE ENFRENTABAN A SUS PROPIOS PROBLEMAS TANTO DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE COMO DE DESALOJO DE AGUAS NEGRAS POR MEDIO DE DRENAJE.

EN PUEBLA, POR EJEMPLO, FUNCIONARON HASTA 1855 LAS VIEJAS TUBERIAS DE BARRO -- COCIDO QUE HABIAN SIDO INTRODUCIDAS TRESCIENTOS AÑOS ATRAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA POBLACION. A PARTIR DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX -- FUERON SUSTITUIDAS POR TUBERIAS METALICAS CON TOMAS DE AGUA DE LLAVE, QUE POCO A POCO COMPLETARON UN SISTEMA MAS EFICAZ QUE FUE AMPLIADO CUANDO SE CAPTARON -- LOS MANANTIALES DE CIENEGUILLA Y RENTERIA, CUYAS AGUAS ERAS CONDUCCIDAS Y DISTRIBUIDAS TOTALMENTE CON TUBOS DE METAL.

GUADALAJARA POR SU PARTE, TENIA ANTES DE 1890 DRENAJES A CIELO ABIERTO Y SU -- ABASTECIMIENTO DE AGUA NO ERA DE LOS MAS SALUBRES. FUE HASTA LA ULTIMA DECADE DEL SIGLO XIX QUE EL GOBIERNO INICIO LAS OBRAS QUE MEJORARIAN LOS SERVICIOS DE SUMINISTRO Y DRENAJE, ALGUNAS DE LAS CUALES TODAVIA ESTAN EN FUNCIONAMIENTO. DE ESA EPOCA DATA TAMBIEN EL ACUEDUCTO DE GUADALAJARA, CUYA PARTICULARIDAD ESTriba EN QUE SE INICIO A FINES DEL SIGLO PASADO Y SE TERMINO EN 1903, POR LO -- QUE SE CONSIDERA EL ACUEDUCTO DE ARQUERIA MAS NUEVO DE MEXICO Y TAL VEZ DEL -- MUNDO.

MONTERREY HA PADECIDO PERMANENTES PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE SU FUNDACION. DURANTE EL SIGLO XIX CUANDO TODAVIA NO APUNTABA COMO UNA CIUDAD INDUSTRIAL, LA SULTANA DEL NORTE SE VIO EN LA NECESIDAD DE COMPRAR AGUA EN LA VECINA POBLACION DE SANTA CATARINA, TOMADA DEL RIO DEL MISMO NOMBRE, QUE FUE -- CONDUCCIDA A MONTERREY POR MEDIO DE UNA ACEQUIA CONSTRUIDA PARA ESTE EFECTO. -- YA EN LOS PRIMEROS AÑOS DEL PRESENTE SIGLO EL GOBIERNO DECIDIO SOLVENTAR ESE -- PROBLEMA DE ESCASEZ CONSTRUYENDO LAS PRESAS GRANDE Y CHIQUITA QUE EN CIERTA ME DIDA SOLUCIONARON LA FALTA DE AGUA.

PERO LA HISTORIA DE LA OBRA HIDRAULICA EN MEXICO NO TERMINA AQUI. EL PERIODO MAS AFORTUNADO QUE NUESTRO PAIS HA CONOCIDO EN ESTE SENTIDO ES EL POSREVOLUCIO

NARIO, PUES DE SESENTA AÑOS A LA FECHA (1986) SE HAN ERIGIDO OBRAS SIN PRECEDENTES QUE TENDREMOS OPORTUNIDAD DE CONOCER EN LOS SIGUIENTES PAPELES. EN ESTE PERIODO SE HAN CONSTRUIDO DESDE OBRAS DE REGADÍO, GIGANTESCAS PRESAS, PLANTAS HIDROELECTRICAS, TERMoeLECTRICAS, POTABILIZADORAS, DESALINIZADORAS Y DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, HASTA LAGOS ARTIFICIALES, COMO ES EL CASO DE LA RECUPERACION DEL EX LAGO DE TEXCOCO, LABOR REALIZADA PARA RESCATAR LO QUE OTROTA FUERA UN GRAN LAGO NATURAL. (52)

(52) FORTSON R, JAMES. 1984. OP. CIT.

EL AGUA Y LA TECNOLOGIA

CONTROL DEL IMPETU DEL AGUA

EL HOMBRE PREHISTORICO, AL CONOCER LA IMPORTANCIA DEL AGUA, SE ESTABLECIO A ORILLAS DE LOS RIOS, LOS LAGOS Y LOS MARES. ANTE EL TEMOR DEL ATAQUE DE LOS ANIMALES FEROCES ALGUNAS TRIBUS CONSTRUYERON SUS VIVIENDAS SOBRE LA SUPERFICIE DEL AGUA, LAS CUALES SE CONOCEN CON EL NOMBRE DE PALAFITOS.

DESDE QUE EL HOMBRE SE HIZO SEDENTARIO Y SE ASENTÓ A LAS MARGENES DE LAGOS Y RIOS, ENTENDIO QUE EL AGUA LE SERVIA PARA MUCHAS COSAS MAS, QUE PARA IRRIGAR SUS CULTIVOS O SACIAR SU SED. SE DIO CUENTA DE QUE EL AGUA PODRIA SER TAN BENEFICIOSA COMO PERJUDICIAL, SEGUN SE LE UTILIZARA. EN EXCESO INUNDABA SUS CAMPOS O ARRASTRABA SUS VIVIENDAS AMENAZANDO SU VIDA; SI ESCASEABA, ENTONCES SE VEIA OBLIGADO A EMIGRAR HACIA OTRA CUENCA QUE LE DIERA MAYOR SEGURIDAD.

ES DE SUPONERSE QUE ESTA EXPERIENCIA EN CONTACTO CON EL AGUA LE DIO CON EL PASO DEL TIEMPO EL CONOCIMIENTO PARA SERVIRSE DE ELLA Y NO SER SU VICTIMA. SEGURAMENTE DE ESTA CONVIVENCIA SURGIO LA IDEA DE LA PRIMERA OBRA HIDRAULICA, -- CUYA REALIZACION SE PIERDE EN LA OSCURIDAD DE LA PREHISTORIA. NO SE SABE -- MUY BIEN QUE CLASE DE OBRA ERA, PERO LA IMAGINAMOS COMO UN CANAL RUDIMENTARIO QUE CONDUCA EL AGUA DE SU FUENTE NATURAL A UN LUGAR DONDE PODIA SER APROVECHADA Y CONTROLADA. (52)

DE LO QUE SI EXISTEN VESTIGIOS QUE HABLAN DE SU FORMA Y UTILIZACION ES DE LOS CANALES, DIQUES Y PRESAS MINERARIAS DE LA MESOPOTAMIA, EGIPTO, LA INDIA, Y -- CHINA, ALGUNOS DE LOS CUALES AUN SE HALLAN EN FUNCIONAMIENTO.

LAS PRESAS HAN SIDO SIEMPRE UN INSTRUMENTO ADECUADO PARA CONTROLAR LAS AGUAS. NO SOLO SIRVEN PARA ALMACENAR EL LIQUIDO, EVITAR INUNDACIONES O PROVEER DE -- RIEGO A LOS CULTIVOS, DE UNAS DECADAS A LA FECHA TAMBIEN SE LES CONSTRUYE PARA GENERAR ELECTRICIDAD APROVECHANDO LA FUERZA DE LOS TORRENTES QUE POR ELLAS -- PASAN; INCLUSO EXISTE OTRO TIPO DE OBRAS HIDRAULICAS LLAMADAS DIQUES, DISEÑADOS PARA CONTROLAR EL AGUA Y RECUPERAR TIERRAS QUE HAN ESTADO SUMERGIDAS COMO

(52) FORTSON R. JAMES. 1984.

EN HOLANDA, PAIS CONOCIDO POR SU TENACIDAD PARA GANAR TERRENOS AL MAR.

EN LA EPOCA CONTEMPORANEA LOS EGIPCIOS HAN RATIFICADO SU HABILIDAD PARA DOMINAR EL IMPETUOSO NILO, AL CONSTRUIR LA GIGANTESCA PRESA DE ASUAN, CUYOS 120 - MILLONES DE TONELADAS DE ROCA, ARENA Y HORMIGON CONTIENEN UN LAGO DE 500 KILOMETROS DE EXTENSION, HAN DUPLICADO LA PRODUCCION DE ELECTRICIDAD Y FERTILIZAN DO CIENTOS DE HECTAREAS DE TIERRAS DESERTICAS ANTERIORMENTE IMPRODUCTIVAS.(49)

EXISTEN DIVERSOS PROPOSITOS PARA CONSTRUIR UNA PRESA, PERO SIEMPRE SE HACE -- CON LA IDEA DE APROVECHAR EL ENORME POTENCIAL QUE OPRECE EL AGUA CUANDO PUEDE SER CONTROLADA. ADEMAS DE SERVIR COMO REGULADORAS DE CURSOS DE AGUA O CONTENEDORAS, LAS PRESAS, AUN LAS HIDROELECTRICAS, CUMPLEN UNA FUNCION MULTIPLE; SE LES PUEDE USAR COMO CRIADEROS DE ESPECIES PISCICOLAS O COMO LUGAR DE RECREO PARA LA PESCA, LA VELA Y OTRAS COMPETENCIAS DEPORTIVAS. (43)

EL ASPECTO ECOLOGICO Y TURISTICO REVISTE MUCHA IMPORTANCIA ECONOMICA Y AMBIENTAL, YA QUE LOS VALORES ESTETICOS DEL PAISAJE CUANDO SON RESPETADOS E INCREMENTADOS PRODUCEN UN BIENESTAR QUE REDUNDA EN UN MEJOR NIVEL DE VIDA PARA LOS -- HABITANTES DE LA REGION. PERO EN OTRAS OCASIONES LA CONSTRUCCION DE UN EMBAL SE PRODUCE ALTERACIONES QUE HACEN DISCUTIBLES SUS BENEFICIOS.

EL AGUA ES CONSTANTEMENTE CONTAMINADA DE DIVERSAS MANERAS Y TODAS ELLAS ATENTAN CONTRA LA SALUD. LA FORMA MAS FRECUENTE DE CONTAMINACION ES A TRAVES DE LAS AGUAS NEGRAS QUE ELIMINAN UNA CIUDAD O UNA POBLACION VIRTIENDOLAS EN LOS RIOS Y LAGOS ALEDANOS QUE A SU VEZ LE SIRVEN DE ABASTECIMIENTO. OTRA FORMA COMUN DE ENSUCIAR EL AGUA ES ARROJAR BASURA DIRECTAMENTE EN LAS FUENTES ACUOSAS O BIEN EN LAS ATARJEAS Y COLADERAS DE DESAGUE DESDE DONDE ES ARRASTRADA - HASTA UN VERTEDERO QUE DESEMBOCA EN RIOS, LAGOS O EL MAR.

SIN EMBARGO, A PARTIR DE LA INDUSTRIALIZACION HAN SURGIDO CONTAMINANTES MUCHO MAS PELIGROSOS Y DE ESTRUCTURA MAS COMPLEJA. UN EJEMPLO DE ELLOS ES EL PETROLEO Y SUS DERIVADOS QUE SON DESECHADOS EN LOS MARES.

(43) BRIBIESCA, JOSE LUIS. 1960.

(49) LVOVICH, MARK. 1975.

OTROS CONTAMINANTES MODERNOS SON LOS PLAGUICIDAS QUIMICOS PARA USO AGRICOLA, LAS LLUVIAS Y EL RIEGO EN ALGUNOS CASOS, SUELEN ARRASTRARLOS HACIA LOS RIOS Y LAGOS EN LOS QUE DARAN A LAS ESPECIES ANIMALES Y LA FLORA ACUATICA. IGUAL - SUCEDE CON LOS FERTILIZANTES DE ORIGEN QUIMICO CUYOS COMPUESTOS FAVORECEN LOS CULTIVOS, PERO AL SER ARRASTRADOS HACIA EL AGUA TAMBIEN TERMINAN CONTAMINANDO LA.

GRAN PARTE DE LOS CONTAMINANTES SON MATERIAS ORGANICAS QUE SE DISUELVEN AL -- CONTACTO CON EL AGUA Y SE VUELVEN INOFENSIVAS. NO OBSTANTE, ALGUNOS NUTRIENTES CONTENIDOS EN DICHAS MATERIAS SUELEN MULTIPLICARSE BIOLOGICAMENTE PRODUCIENDO UN FENOMENO LLAMADO EUTROFICACION, QUE SIGNIFICA SOBRECARGA DE NUTRIENTES QUE ACTUA EN UNA DETERMINADA EXTENSION DE AGUA. ESTE EXCESO DE NUTRIENTES PROVOCA EL CRECIMIENTO DESMESURADO DE LA VIDA VEGETAL DE UN LAGO O RIO E INCREMENTA LA DEMANDA DE OXIGENO QUE DICHAS PLANTAS REQUIEREN PARA SEGUIR CRECIENDO.

AL ROMPERSE EL EQUILIBRIO NATURAL ENTRE EL VOLUMEN DE OXIGENO DISUELTO EN EL AGUA Y LAS ESPECIES ANIMALES Y VEGETALES QUE LO NECESITAN LA VIDA SE VE AMENAZADA; LOS PRIMEROS EN MORIR EN LA LUCHA POR EL OXIGENO SON LOS PECES. MUCHAS VECES HA OCURRIDO QUE CUANDO EL OXIGENO SE TERMINA LOS UNICOS CAPACES DE MANTENERSE EN ESE MEDIO ENFERMO SON BACTERIAS, QUE CONTINUAN DESCOMPONIENDO LOS RESTOS VEGETALES Y ANIMALES Y PRODUCEN UNOS GASES SULFUROSOS MALOLIENTES QUE INDICAN LA VIRTUAL MUERTE DE ESAS AGUAS.

SE SABE QUE EL PRINCIPAL CAUSANTE DE LA EUTROFICACION SON LAS AGUAS NEGRAS RICAS EN NITRATOS Y FOSFATOS, AUNQUE TAMBIEN LOS FERTILIZANTES CONTRIBUYEN A -- ESE PROCESO DE DETERIORO. EN SUMA, EL AGUA TAMBIEN LLEGA A INDIGESTARSE CUANDO ESTA SATURADA DE DESECHOS. AGOTA SU PROVISION DE OXIGENO, SE VE IMPEDIDA DE PURIFICAR SU PROPIA FAUNA Y FLORA POR LA MISMA FALTA DE OXIGENO Y NO PUEDE ABSORBER MAS PORQUE EL PROCESO DE FOTOSINTESIS HA SIDO INTERRUMPIDO POR LA SOBRECARGA DE CONTAMINANTES. SI NO SE AYUDA A ESTAS AGUAS TAL VEZ NUNCA LOGRAN RECUPERARSE.

HACE POCOS AÑOS SE INICIO, EN ALGUNOS LUGARES DEL MUNDO, LA BATALLA CONTRA LA EUTROFICACION MEDIANTE TECNOLOGIA AVANZADA QUE COMPRENDE, POR EJEMPLO, EL USO DE UNIDADES DE CARBON Y CIENO ACTIVADOS PARA PROBAR SI ES POSIBLE LIMPIAR LAS

AGUAS CONTAMINADAS. EN APARIENCIA LOS RESULTADOS HAN SIDO SATISFACTORIOS, - PERO LA CONTAMINACION SIGUE YENDO UN PASO ADELANTE DE LAS MEDIDAS PARA CONTRA RESTARLA.

LA IMPERIOSA NECESIDAD DE DISPONER DE AGUA CON CALIDAD BIOLOGICA Y EL INMINEN TE RIESGO DE CONTAMINAR AUN MAS LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO HAN LLEVADO AL HOMBRE A REPLANTEARSE LOS METODOS PARA COMBATIRLA. LOS ESTUDIOS INDICAN QUE APARENTEMENTE ES MAS ECONOMICO Y EFICAZ ATACAR LA CONTAMINACION EN SUS FUENTES Y REDUCIR EL RITMO DEL FLUJO DE DESECHOS QUE LAS ENSUCIAN QUE INSTALAR PLANTAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, YA QUE SON MUY COSTOSAS.

LA TECNOLOGIA PERMITE TRATAR QUIMICAMENTE UN CIERTO VOLUMEN DE LAS AGUAS RESI DUALES QUE DESECHA LA INDUSTRIA Y OTRO TANTO DE LAS AGUAS NEGRAS. LOS METO DOS APLICADOS VAN EN RELACION DIRECTA CON EL GRADO DE CONTAMINACION, ASI COMO CON EL DESTINO POSTERIOR QUE SE LES DARA; ESTO ES, RECICLARLAS PARA EL CONSU MO HUMANO, AGRICOLA, INDUSTRIAL, RECREATIVO -DEPORTES ACUATICOS- O PARA REGAR AREAS VERDES URBANAS.

EN LOS CASOS EN QUE EL AGUA TENDRA NUEVAMENTE CONTACTO CON EL CUERPO HUMANO,- EL TRATAMIENTO A SEGUIR ES EL MAS RIGUROSO Y A ESAS AGUAS SE LES LLAMA RENOVA DAS, CUANDO NO SE DESTINAN A USO HUMANO O AGRICOLA, SE EMPLEAN EN OTRAS AC TIVIDADES COMO LA RECREACION -MIENTRAS NO IMPLIQUE CONTACTO CON EL CUERPO HU MANO-, EL RIEGO O LA INDUSTRIA, QUE INCLUYEN LA POSIBILIDAD DE CANALIZARLAS - HACIA LOS ACUIFEROS PARA APROVECHAR LOS PROCESOS NATURALES DE DESINFECCION -- POR EVAPORACION, SEDIMENTACION, BIODEGRADACION Y BIODISOLUCION.

DESALINIZACION DEL AGUA

LA IDEA DE DESALINIZAR EL AGUA DE MAR PARA HACERLA POTABLE ES MUY ANTIGUA. -
LOS PRIMEROS PASOS SE DIERON HACE MAS DE DOS MIL AÑOS Y SUS PRINCIPIOS BASICOS
SON MUY SIMILARES A LOS UTILIZADOS POR LA MODERNA TECNOLOGIA.

EL FILOSOFO Y CIENTIFICO GRIEGO ARISTOTELES SUGIRIO HERVIR EL AGUA DE MAR Y -
CAPTURAR SU VAPOR, EL QUE AL CONDENSARSE DARIA POR RESULTADO AGUA DULCE PUES
LA SAL QUEDARIA SEDIMENTADA. DE PASO, EL SABIO INVENTO SIN PROPONERSELO EL
PROCESO DE DESTILACION, QUE ES UNA FORMA DE PURIFICAR EL AGUA LIBRANDOLA DE -
LAS SALES QUE CONTIENE EN DISOLUCION,

SE SABE TAMBIEN QUE LOS ANTIGUOS NAVEGANTES PRACTICABAN UNA VARIANTE DE ESTA
TECNICA DE EVAPORACION PARA OBTENER AGUA DULCE EN SUS TRAVESIAS LARGAS. PO-
NIAN AGUA SALADA A CALENTAR AL SOL Y SE LAS INGENIABAN PARA ATRAPAR EL VAPOR
QUE SE CONDENSABA DENTRO DE UNOS RECIPIENTES QUE LES SERVIAN DE DEPOSITOS. -
METODOS SIMILARES AUN SE UTILIZAN EN LA NAVEGACION MODERNA. OTRO METODO DE
DESALACION ES CONGELAR EL AGUA, LO QUE OBLIGA A LA SAL A CONCENTRARSE EN SAL-
MUERA QUE PUEDE QUITARSE ANTES DE QUE EL HIELO SE DERRITA Y ASI EL AGUA DULCE
RESTANTE PODRA USARSE SIN GRANDES RIESGOS. (53)

LA MODERNA TECNOLOGIA APLICADA EN LAS GRANDES PLANTAS DESALINIZADORAS QUE FUN-
CIONAN EN EL MUNDO, NO SE APARTA MUCHO DE LA TECNICA PROPUESTA POR ARISTOTELES,
SOLO QUE ES BASTANTE MAS COMPLEJA Y PERFECCIONADA. (46)

EN LOS ESTADOS UNIDOS EXISTEN VARIAS DE ELLAS QUE DESTILAN MILLONES DE LITROS
AL DIA PARA SUMINISTRAR AGUA POTABLE. EN ARABIA SAUDITA PRACTICAMENTE PROPOR-
CIONAN TODA EL AGUA QUE CONSUMEN SUS HABITANTES, GRACIAS A UN SISTEMA DE PLAN-
TAS QUE PURIFICAN DOS MILLONES DE LITROS DIARIOS.

LA ISLA GRIEGA DE PATMOS TIENE UNA PLANTA MOVIDA CON ENERGIA SOLAR QUE DESALA
UNOS 28 MIL LITROS DIARIAMENTE. POSEE DEPOSITOS QUE SON LLENADOS DURANTE LA-

(46) F.A.O. 1974.

(53) PARDO, LUIS. 1951.

NOCHE PARA QUE EN EL DIA LA ENERGIA DEL SOL EVAPORE EL AGUA QUE VA A CONDEN--
SARSE EN UNOS RECIPIENTES HERMETICOS QUE SIRVEN DE ABASTECEDORES. (52)

SIN EMBARGO, EL PRINCIPAL OBSTACULO A QUE SE ENFRENTA LA DESALINIZACION DEL -
AGUA DE MAR NO ES EL TECNOLOGICO, SINO EL ECONOMICO, PUES LIMITA LA PROLIFERA
CION DE ESAS INSTALACIONES. ADEMAS, EN CASO DE PODER SOLUCIONAR EL PROBLEMA
DEL COSTO, SE PRESENTA OTRA DESVENTAJA EL CONFLICTO DE QUE HACER CON LA SAL -
SOBRANTE. ¿SE PODRIA DEVOLVER AL MAR? ¿SE TENDRIA QUE ALMACENAR EN BODE--
GAS O ENTERRARLA EN DEPOSITOS SUBTERRANEOS?

COMO VEMOS, LA TECNIFICACION DE LA VIDA MODERNA NOS BRINDA DIA A DIA NUEVAS -
SOLUCIONES, PLANTEANDO A LA VEZ NUEVAS INCOGNITAS A LOS HOMBRES DE CIENCIA --
QUIENES SE ESFUERZAN CONSTANTEMENTE POR ENCONTRAR RESPUESTAS. TAL VES EN UN
FUTURO NO MUY LEJANO SE ENCUENTRE SALIDA A LOS MULTIPLES PROBLEMAS QUE PLANTEA
LA DESALACION DEL AGUA DE MAR Y ENTONCES ESTAREMOS CIERTOS DE QUE LAS RESER--
VAS DE AGUA DULCE DEL PLANETA SON TAN EXTENSAS COMO EL OCEANO MISMO.

LA LLUVIA ARTIFICIAL

CONTROLAR EL CLIMA TERRESTRE HA SIDO UNO DE LOS SUEÑOS DE LA HUMANIDAD A LO LARGO DE SU HISTORIA. SOLO HASTA BIEN AVANZADO EL PRESENTE SIGLO Y CON UN MAYOR CONOCIMIENTO DE LAS LEYES FISICAS QUE RIGEN EL CLIMA DEL PLANETA, SE PUDO SABER QUE ESA POSIBILIDAD ERA FACTIBLE. SIN EMBARGO, SU REALIZACION NO ES TAN SENCILLA COMO SE CREYO EN UN PRINCIPIO, (46)

PARA PROVOCAR LLUVIA ARTIFICIAL ES INDISPENSABLE QUE COINCIDAN LOS MISMOS FACTORES ATMOSFERICOS QUE LA PRODUCEN NATURALMENTE Y NO ES NADA FACIL REPRODUCIR LOS O SABER EL MOMENTO EXACTO EN QUE SE VERIFICARAN, PUES ES ALGO QUE ESTA SUJETO A CAMBIOS REPENTINOS EN CADA UNO DE ESTOS FACTORES; LA INTERRELACION QUE EXISTE ENTRE EL MOVIMIENTO DE ROTACION TERRESTRE, LA CANTIDAD E INTENSIDAD DE LA RADIACION SOLAR, LA TEMPERATURA ADECUADA, LA HUMEDAD AMBIENTAL NECESARIA Y LAS CORRIENTES DE AIRE REQUERIDAS.

LA DISTRIBUCION DESIGUAL DEL VAPOR DE AGUA SE DEBE EN LA MAYORIA DE LOS CASOS A LA DIVERSIDAD DE VIENTOS O A SU AUSENCIA, YA QUE NO TRAEN LA TEMPERATURA ADECUADA PARA CONDENSAR LA HUMEDAD Y NO SE PRODUCE LA PRECIPITACION. EN OTROS CASOS LA PRESION ATMOSFERICA NO ES SUFICIENTE PARA QUE SE LLEVE A CABO EL FENOMENO DE CONDENSACION. SI NO MANEJAMOS ESTA INFORMACION SE PODRIA PENSAR QUE LAS LLUVIAS SON CASI PRODUCTO DE UN MILAGRO. LO QUE SUCEDE ES SENCILLO DE EXPLICAR. CADA FACTOR DE LOS YA MENCIONADOS DEBE COINCIDIR EN UN PUNTO PRECISO DEL TIEMPO Y EL ESPACIO. SI NO SE DAN ESAS CONDICIONES NO LLUEVE LO NECESARIO O SIMPLEMENTE NO LLUEVE. (46) (47)

POR TODO ESTO CIERTOS EXPERIMENTOS HAN TENIDO UN EXITO RELATIVO, YA QUE LA SIEMBRA DE NUBES CON EL FIN DE HACER LLOVER HA OBTENIDO RESULTADOS BASTANTE LIMITADOS COMO PARA CANTAR VICTORIA. ALGUNAS VECES Y EN ALGUNAS LOCALIDADES, LA SIEMBRA DE NUBES MEDIANTE EL METODO TRIGGER MECHANISMS (MECANISMOS DISPARADORES O DE GATILLO) HA PROVOCADO LLUVIAS ESCASAS CUYOS BENEFICIOS CONCRETOS NO VAN EN RELACION CON EL ESFUERZO TECNICO Y ECONOMICO PARA PRODUCIRLAS. ES-

(46) F.A.O. 1974.

(47) F.A.O. 1976.

TOS MECANISMOS DE REACCION SON BASICAMENTE COMPUESTOS QUIMICOS QUE AL CONTACTO CON EL AIRE Y A UNA TEMPERATURA Y PRESION DETERMINADAS CREAN UN MICROCLIMA DE ALCANCE Y DURACION MUY REDUCIDOS.

SE SABE AHORA CON MAYOR SEGURIDAD QUE LA POSIBILIDAD DE CONTROLAR EL CLIMA DE UN DETERMINADO SECTOR GEOGRAFICO REQUIERE DE UN MANEJO ABSOLUTO DE FUERZAS EN MAGNITUDES MUY POR ENCIMA DE LAS QUE LA ACTUAL CIENCIA Y LA TECNOLOGIA METEOROLOGICA PUEDEN OFRECER, (52)

(52) FORTSON R. JAMES, 1984.

EL AGUA EN EL CAMPO DEL MEXICO MODERNO

EL FUTURO DEL TEMPORAL

LA AGRICULTURA DE TEMPORAL SE PRACTICA EN MAS DEL 80 POR CIENTO DE LAS TIERRAS CULTIVADAS EN LA REPUBLICA MEXICANA. SUS RENDIMIENTOS Y PROSPERIDAD DEPENDEN EXCLUSIVAMENTE DE LOS FACTORES CLIMATICOS FAVORABLES COMO LAS LLUVIAS ANUALES Y LAS TEMPERATURAS REGULARES. MIENTRAS ESTOS FACTORES SIGAN CUMPLIENDOSE EL FUTURO DE DICHA MODALIDAD AGRICOLA PUEDE SER PROMISORIO EN BENEFICIO DE LOS -- HABITANTES DE ESTE PAIS.

SIN EMBARGO, ALGUNAS REGIONES SUFREN ENORMES PERDIDAS ECONOMICAS CUANDO LOS -- CULTIVOS NO RINDEN POR FALTA DE AGUA. EN ESOS CASOS EL AGRICULTOR SE VE EN LA NECESIDAD DE DISPONER DE ALGUN METODO DE RIEGO ALTERNATIVO QUE LO PROTEJA -- ANTE LA ESCASEZ DEL LIQUIDO. EN CIRTAS ZONAS TEMPORALERAS HA SIDO POSIBLE -- CONSTRUIR PEQUEÑAS OBRAS DE IRRIGACION POR CASOS DE EMERGENCIA.

EMPERO, SEGUN ESTUDIOS AGROLOGICOS REALIZADOS EN LOS ULTIMOS AÑOS, LA AGRICULTURA DE TEMPORAL PUEDE LLEGAR A OPTIMIZARSE SI SE APROVECHAN INTEGRALMENTE LAS BONDADDES DE LOS CLIMAS PROPICIOS PARA PRACTICARLA. Y EN UN PAIS COMO EL NUESTRO LA EXPLOTACION DE LOS DONES QUE LA NATURALEZA NOS HA DADO SE PRESENTA COMO LA ALTERNATIVA MAS VIABLE. (41)

POR EJEMPLO, EL TERRITORIO NACIONAL ES RICO EN ZONAS HUMEDAS Y SEMIHUMEDAS --- CUYOS SUELOS, CLIMA, TEMPERATURA Y OROGRAFIA OFRECEN BUENAS POSIBILIDADES PARA LA AGRICULTURA TEMPORALERA. SON REGIONES QUE YA HAN SIDO PARCIALMENTE APROVECHADAS, PERO COMO SU POTENCIAL ES INMENSO TODAVIA SE PUEDE OBTENER MUCHO DE -- ELLAS.

ENTRE ESTAS SE ENCUENTRAN LAS SIGUIENTES: LA PLANICIE DE TABASCO QUE COMPRENDEN DE LA REGION DE LA CHONTALPA, CUYAS CARACTERISTICAS CLIMATICAS SE EXTIENDEN -- HACIA EL SUROESTE DE CAMPECHE, EL SUR DE QUINTANA ROO, SURESTE DE VERACRUZ, -- PARTE DE LA SERRANIA NORTE DE CHIAPAS, DE LA LLAMADA LACANDONIA, EL SOCUNUSCO Y UNA PORCION DE LA COSTA CHIAPANECA. (41)

(41) BASSOLS BATALLA, ANGEL. 1967-1984.

TAMBIEN SE INCLUYEN ALGUNAS PORCIONES MEDIAS Y ALTAS DE LAS HUASTECAS HIDALGUENSE Y VERACRUZANA, ASI COMO UNA PARTE DE QUERETARO. EN EL OCCIDENTE ESTAN LAS PLANICIES Y REGIONES MONTANOSAS CENTRALES DE NAYARIT, CON UNA PORCION DE BAHIA DE BANDERAS. HACIA EL SUR, EN LA VERTIENTE DEL PACIFICO, ESTAN ESPERANDO SER APROVECHADAS DIVERSAS ZONAS DE PLANICIE Y DE MONTANA EN LOS ESTADOS DE MICHOACAN, GUERRERO Y OAXACA, CORRESPONDIENTES A LA SIERRA MADRE DEL SUR.

LAS CARACTERISTICAS QUE PRESENTAN LAS ZONAS MENCIONADAS SON EN GRAN MEDIDA MUY UNIFORMES EN CUANTO A PRECIPITACIONES PLUVIALES, POR LO QUE UNA AGRICULTURA DE TEMPORAL OFRECE LA POSIBILIDAD DE OBTENER BUENA RENTABILIDAD. DESDE LUEGO EL FACTOR CLIMATICO DEBE SER COMPLEMENTADO CON TECNICAS DE CULTIVO ADECUADAS, FERTILIZANTES Y UNA NIVELACION DEL TERRENO EN LOS CASOS DE LADERAS MONTANOSAS --- PARA EVITAR LA EROSION DE SUELOS CON POCA PROFUNDIDAD. (52)

PUEDE DECIRSE QUE ESTAS REGIONES TROPICALES Y SUBTROPICALES ESPERAN SER CONQUISTADAS PARA LA AGRICULTURA. TAMBIEN SE PUEDE AFIRMAR QUE, AUNQUE LOS RECURSOS DEL CLIMA EN DICHAS ZONAS NO HA SIDO MEDIANAMENTE UTILIZADOS, EN ELLAS SE ENCUENTRA EL FUTURO DE LA AGRICULTURA TEMPORALERA.

LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL Y LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

SIN EL AGUA SENCILLAMENTE NO SE PODRIA PRACTICAR NINGUN TIPO DE ACTIVIDAD - - AGRICOLA, YA QUE ELLA PROPORCIONA EL ELEMENTO PRINCIPAL PARA LA GERMINACION DE TODO VEGETAL: LA HUMEDAD. ASI ES EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO Y BAJO CUAL-- QUIER CLIMA, YA SEA HUMEDO, DESERTICO, FRIO O CALIDO. SU PRESENCIA ES INDISPENSABLE, PERO NO SIEMPRE SE DISPONE DE ELLA EN LAS CANTIDADES REQUERIDAS, AUN QUE EN OCASIONES SU ABUNDANCIA PROVOCA EXCESOS DE HUMEDAD QUE PERJUDICAN LOS - CULTIVOS. LA CUESTION NO ES SOLAMENTE DISPONER DEL AGUA, SINO SABERLA UTILIZAR DE UNA MANERA OPTIMA PARA BENEFICIO DE LA AGRICULTURA Y DEL HOMBRE MISMO, (55)

MUCHOS SIGLOS LE HA TOMADO AL SER HUMANO APRENDER A APROVECHAR RACIONALMENTE EL AGUA EN LOS USOS AGRICOLAS. EL EJERCICIO DE UNA IRRIGACION PLANIFICADA ES RESULTADO DE LAS LIMITACIONES QUE SU MEDIO AMBIENTE LE IMPONE: SI EL AGUA DE LLUVIA ES POCA, SE VE OBLIGADO A TOMARLA DE RIOS Y LAGOS Y ALMACENARLA EN PRESAS PARA SU POSTERIOR UTILIZACION; SI LAS LLUVIAS SON ABUNDANTES Y REGULARES, NECESITA SEMBRAR EN LA EPOCA ADECUADA EL CULTIVO APROPIADO AL VOLUMEN DE AGUA QUE RECIBIRAN SUS CAMPOS; SI SE PREVE QUE LA TEMPORADA DE LLUVIAS ES IRREGU-- LAR O INSUFICIENTE, SE TOMA PRECAUCIONES PARA CUBRIR EL FALTANTE CON EL AUXI-- LIO DE UN SISTEMA DE RIEGO.

PARA PODER CAPTAR Y DISTRIBUIR EL AGUA PROVENIENTE DE FUENTES NATURALES SON NE-- CESARIAS LAS PRESAS. LA CONSTRUCCION INTENSIVA DE ESTAS OBRAS HIDRAULICAS SE INICIO EN MEXICO DESDE PRINCIPIOS DE SIGLO Y HAY VARIOS TIPOS DE ELLAS: DE AL-- MACENAMIENTO PARA EL SUMINISTROS DE AGUA POTABLE, DE ALMACENAMIENTO PARA IRRIGA-- CION, DERIVADORAS -QUE SON LAS QUE SE CONSTRUYEN CON EL OBJETO DE DERIVAR LA - CORRIENTE DE AGUA DE LOS RIOS HACIA LOS CANALES QUE VAN A LOS DISTRITOS DE RIE-- GO-, PARA LA RECARGA DE ACUIFEROS, HIDROELECTRICAS Y DE USO MULTIPLE. (43)

PARA 1950 LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE TODAS LAS PRESAS ERA DE 17 MIL 200 MILLONES CUBICOS DE LOS CUALES EL 67 POR CIENTO CORRESPONDIJA AL USO --

(43) BRIBIESCA, JOSE LUIS. 1960.

(55) U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 1965.

AGRICOLA. ESTE PORCENTAJE, SIN EMBARGO, HA IDO VARIANDO DEBIDO A QUE EN LOS ULTIMOS AÑOS SE HAN CONSTRUIDO PRESAS DE MAYOR CAPACIDAD PARA LA GENERACION -- DE ENERGIA QUE LAS DESTINADAS PARA EL RIEGO, DE AHI QUE PARA PRINCIPIOS DE -- ESTE AÑO DE 1986, MIENTRAS QUE LA CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO ASCIENDE A 146 MIL 573 MILLONES DE METROS CUBICOS, SOLO EL 34 POR CIENTO SE DESTINA AL REGADIO.

LA MAYOR PARTE DE LAS PRESAS PARA RIEGO CONSTRUIDAS EN NUESTRO PAIS ESTAN EN LAS REGIONES ARIDAS, UBICADAS AL NORTE, EN DONDE LA AGRICULTURA DEPENDEN EXCLUSIVAMENTE DE LA IRRIGACION PARA SOBREVIVIR. ESTAS REGIONES SUFREN DE EPOCAS DE SEQUIA QUE, DE ACUERDO CON LOS ESTUDIOS ESTADISTICOS, SE PRESENTA UNA CADA DIEZ AÑOS CON UNA DURACION QUE VARIA DE UNO A TRES AÑOS. OTRA GRAN PARTE DE ESTAS PRESAS SE LOCALIZAN EN LAS REGIONES SEMIARIDAS, UBICADAS TAMBIEN AL NORTE DEL PAIS Y EN EL ALTIPLANO.

ACTUALMENTE (1986) MEXICO POSEE POCO MAS DE 20 MILLONES DE HECTAREAS ABIERTAS AL CULTIVO DE DECENAS DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS. DE ESE TOTAL, 5 MILLONES -- 500 MIL HECTAREAS RECIBEN AGUA A TRAVES DE UNA INFRAESTRUCTURA DE IRRIGACION QUE SUMINISTRA ALREDEDOR DE 50 MIL MILLONES DE METROS CUBICOS AL AÑO.

DE ESTA DOTACION DE AGUA SE APROVECHAN EFICAZMENTE UNOS 37 MIL MILLONES DE METROS CUBICOS Y EL RESTO SE PIERDE EN LA CONDUCCION Y DISTRIBUCION. LOS POCO MAS DE 15 MILLONES DE HECTAREAS RESTANTES ABIERTAS AL CULTIVO CORRESPONDEN A LOS CICLOS DE TEMPORAL Y NO RECIBEN AGUA DE LOS SISTEMA DE RIEGO. LA PRODUCTIVIDAD DE ESTAS TIERRAS SE ENCUENTRA SUJETA A LAS CONTINGENCIAS DE LAS LLUVIAS DE TEMPORADA, PERO AUN ASI PROPORCIONAN APROXIMADAMENTE EL 46 POR CIENTO DE LA PRODUCCION AGRICOLA NACIONAL. (47)

LOS PRODUCTOS QUE MAYOR CANTIDAD DE AGUA POR HECTAREA CONSUMEN AL AÑO SON EL ARROZ, CON 30 MIL METROS CUBICOS; LA ALFALFA CON 21 MIL METROS CUBICOS; LA CANA DE AZUCAR CON 17 MIL METROS CUBICOS, Y EL JITOMATE CON 13 MIL METROS CUBICOS. SIN EMBARGO, EL MAIZ Y EL TRIGO JUNTOS SON LOS MAYORES CONSUMIDORES DE AGUA CON EL 34 POR CIENTO DE LOS 50 MIL MILLONES DE METROS CUBICOS QUE SUMI--

(47) F.A.O. 1976.

NISTRAN LAS OBRAS DE IRRIGACION, A SU VEZ EL FRIJOL, EL ARROZ, LA SOYA Y EL CARTAMO CONSUMEN EN CONJUNTO EL 13 POR CIENTO DE DICHO VOLUMEN, EN VISTA DE LOS REQUERIMIENTOS CADA VEZ MAYORES EN EL SUMINISTRO DE AGUA PARA RIEGO, SE HA PENSADO IMPLANTAR UN SISTEMA DE DOTACION POR VOLUMENES PRECISOS QUE SUSTITUYA A LOS ACTUALES METODOS DE DISTRIBUCION POR HECTAREA Y POR CULTIVO, LO QUE SE BUSCA ES LA OPTIMIZACION EN EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO, PUES LA --DISPONIBILIDAD DE AGUA, AUNQUE ES SUFICIENTE, NO ES INAGOTABLE, POR LO TANTO, DEBEMOS CUIDARLA.

SE ESTIMA QUE PARA EL AÑO 2000 LA DEMANDA DE AGUA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO --SERA APROXIMADAMENTE DE 94 MIL 500 MILLONES DE METROS CUBICOS, CUANDO SE HAYAN INCORPORADO AL SISTEMA NACIONAL DE IRRIGACION OTROS 5 MILLONES 300 MIL HECTAREAS MAS PARA HACER UN TOTAL DE POCO MAS DE 10 MILLONES DE HECTAREAS IRRIGADAS. (44)

SISTEMAS DE RIEGO

EN TERMINOS REALES EL 40 POR CIENTO DEL TERRITORIO DE LA REPUBLICA ESTA FORMADO POR ZONAS ARIDAS Y SEMIARIDAS QUE SE HAN IDO EXTENDIENDO A CAUSA DE LA EROSION DEL SUELO -ES DECIR, LA REMOCION DE LA CAPA BIOLOGICA DE ESTE- Y QUE IRAN AVANZANDO IRREMISIBLEMENTE SI NO SE DETIENE ESTE PROCESO LLAMADO DE DESERTIFICACION. HASTA LA FECHA EL FENOMENO HA ALCANZADO A DIECINUEVE ESTADOS DE LA REPUBLICA EN LOS QUE HABITAN UNOS 10 MILLONES DE PERSONAS QUE PADECEN UNA SERIA ESCASEZ DE AGUA. LAS PERSPECTIVAS DE MEJORAMIENTO EN EL NIVEL DE VIDA -DEPENDEN CASI EXCLUSIVAMENTE DE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA Y DE SU USO RACIONAL EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA E INDUSTRIAL.

EN EL CAMPO MEXICANO ES MUY IMPORTANTE EL AGUA PARA LA IRRIGACION DE SUELOS -ARIDOS Y SEMIARIDOS DESTINADOS A LA AGRICULTURA. LOS SISTEMAS DE RIEGO APLICADOS EN DICHAS ZONAS YA HAN SIDO PROBADOS EN MEXICO Y EN OTRAS PARTES DEL --MUNDO CON BUENOS RESULTADOS, Y BASICAMENTE SON LOS SIGUIENTES: RIEGO POR INUNDACION, RIEGO POR SURCOS, RIEGO POR ASPERSION Y RIEGO POR GOTEO. CADA UNO -DE ELLOS SE UTILIZA DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO Y NECESIDADES DE HUMEDAD DE LOS CULTIVOS SEMBRADOS. (42) (47)

EL RIEGO POR INUNDACION ES UN SISTEMA EN EL QUE EL AGUA SE DISTRIBUYE POR --GRAVEDAD SOBRE UN TERRENO PREVIAMENTE NIVELADO Y ENCERRADO POR PEQUEOS DIQUES QUE NO DEJAN ESCAPAR EL LIQUIDO FUERA DE LOS LIMITES DE LA PARCELA. REQUIERE DE GRANDES VOLUMENES DE AGUA, PERO SE APLICA EN ZONAS DE SUELOS POCO PERMEABLES QUE LA ABSORBEN LENTAMENTE. SE UTILIZA DE PREFERENCIA EN EL CULTIVO DEL - -ARROZ Y EN ALGUNOS TIPOS DE HORTALIZAS Y PLANTAS FORRAJERAS. NO ES EXCLUSIVO DE LAS ZONAS ARIDAS Y SEMIARIDAS, PERO SE USA CON FRECUENCIA EN ELLAS.

EN EL RIEGO POR SURCOS EL AGUA TAMBIEN SE DISTRIBUYE POR GRAVEDAD SOBRE UN TERRENO NIVELADO PARA TAL PROPOSITO. EL LIQUIDO PENETRA LATERALMENTE EN LOS -SURCOS, CUYAS PROFUNDIDADES VARIAN ENTRE LOS 15 Y LOS 30 CENTIMETROS. SU --EMPLO ES FRECUENTE EN CULTIVOS QUE SE SIEMBRAN EN HILERAS COMO EL TABACO, EL

(42) BOOHER, L.J. 1974.

(47) F.A.O. 1976.

JITOMATE, EL ALGODON, EL MAIZ, LA PAPA Y LA CARA DE AZUCAR. TAMPOCO ES EXCLUSIVO DE LAS ZONAS ARIDAS, PERO SE UTILIZA MUCHO EN ESTAS REGIONES. (42)

EL SISTEMA POR ASPERSION ES UN METODO DE RIEGO QUE SE APLICA EN CASI CUALQUIER TIPO DE TERRENO Y NO REQUIERE DE NIVELACION, AQUI EL AGUA ES DISTRIBUIDA EN FORMA DE LLUVIA MEDIANTE ASPERSORES GIRATORIOS COLOCADOS A LO LARGO Y ANCHO DEL CAMPO QUE SE MUEVEN POR LA PROPIA PRESION HIDRAULICA QUE PROPORCIONA LA BOMBA. LA EXPERIENCIA HA DADO EL CONOCIMIENTO DE LA CANTIDAD DE AGUA QUE NECESITAN LOS CULTIVOS Y DE LA CAPACIDAD DE ABSORCION DEL SUELO. DE ESTA MANERA LOS VOLUMENES DE AGUA PUEDEN SER MEDIDOS Y CONTROLADOS A VOLUNTAD, LO QUE REDUNDA EN UN AHORRO SUSTANCIAL DEL RECURSO HIDRICO Y EN ALTOS RENDIMIENTOS POR HECTAREA.

EN LO QUE TOCA AL RIEGO POR GOTEO ESTE HA PROBADO SU EFECTIVIDAD TANTO EN MEXICO COMO EN OTROS PAISES CON GRANDES EXTENSIONES DESERTICAS Y SEMIDESERTICAS. ES UN SISTEMA PERFECCIONADO QUE APORTA VOLUMENES PRECISOS DE AGUA Y EVITA EL DESPERDICIO, YA QUE LA GOTA DE AGUA CAE EN EL LUGAR EXACTO DE LA RAIZ DE LA PLANTA, JUSTO DONDE ES NECESARIA LA HUMEDAD, SU FUNCIONAMIENTO ES SENCILLO, PUES CONSISTE EN UNA RED DE TUBERIAS CON PEQUEÑOS ORIFICIOS COLOCADOS A CIERTA DISTANCIA POR LOS QUE EL AGUA QUE GOTEA ES CONTROLADA MEDIANTE REGULADORES DE FLUJO Y CAE EN CANTIDADES CALCULADAS ENTRE 1 Y 8 LITROS POR SEGUNDO POR HECTAREA, SEGUN EL TIPO DE CULTIVO Y DE SUELO. (52)

ESTE SISTEMA REQUIERE DE AGUA LIBRE DE SALES MINERALES Y OTRAS PARTICULAS MICROCOPICAS, QUE PODRIAN LLEGAR A BLOQUEAR EL FLUJO DE LOS DIMINUTOS ORIFICIOS. LA UTILIZACION OPTIMA DEL RIEGO POR GOTEO SE CONSIGUE EN SUELOS DE TEXTURA MEDIA, LIGERAMENTE ESTRATIFICADOS, O EN AQUELLOS CON TEXTURA GRUESA, PERO NO ARCILLOSOS, EN LOS QUE EL AGUA SE FILTRA SIN DIFICULTAD. NO ES RECOMENDABLE, EN CAMBIO, PARA SUELOS LIGEROS.

EN MEXICO, EN ALGUNAS ZONAS DE LOS ESTADOS DE DURANGO, COAHUILA, CHIHUAHUA, SONORA Y BAJA CALIFORNIA SE CULTIVAN POR GOTEO DIVERSOS FRUTALES COMO HIGUERAS, NARANJOS, DURAZNOS, OLIVOS, MANZANOS Y VIDES.

(42) BOOHER, L.J. 1974. OP. CIT.

(52) FORTSON R. JAMES. 1984.

IRRIGACION CON AGUA SALINA

DE UNAS DECADAS A LA FECHA SE HA PODIDO COMPROBAR QUE ES PERFECTAMENTE FACTIBLE UTILIZAR AGUA SALINA (AGUA QUE CON EL TIEMPO SE HA IDO IMPREGNANDO DE SALES DE SODIO Y POTASIO PRESENTES EN LA TIERRA Y EN LAS ROCAS) O INCLUSO AGUA DE MAR PARA IRRIGAR CULTIVOS SIN PERJUDICAR SERIAMENTE A LAS PLANTAS Y SIN DEGRADAR LOS SUELOS. EL UNICO REQUISITO QUE PARECE INDISPENSABLE PARA OBTENER BUENOS RESULTADOS ES QUE EL SUELO SEA ARENOSO O DE GRAVA, YA QUE SU GRAN CAPACIDAD DE ABSORCION PERMITE QUE LAS SALES SE DEPOSITEN A UNA PROFUNDIDAD - EN LA CUAL NO DAÑAN LAS RAICES. (47)

EN LOS SUELOS DE ARCILLA NO ES POSIBLE IRRIGAR CON AGUA SALINA, PUES LAS SALES SE QUEDAN RETENIDAS ENTRE LAS PARTICULAS DE LA TIERRA ARCILLOSA MUY CERCA DE LAS RAICES. ES DECIR, EL SUELO DE ARCILLA NO TIENE UNA BUENA CAPACIDAD DE DRENAJE NATURAL Y POR LO TANTO EL AGUA SALINA PERMANECE MUCHO TIEMPO EN LA ZONA RADICULAR DE LA PLANTA AFECTANDOLA SERIAMENTE.

CON AGUA SALINA SE PUEDEN IRRIGAR CULTIVOS DE HORTALIZAS, LEGUMBRES, PASTOS - PARA FORRAJE Y HASTA CEREALES. LA TOLERANCIA A LA SAL QUE ESTOS VEGETALES - PUEDEN DESARROLLAR ESTA DETERMINADA BASICAMENTE POR EL TIPO DE SUELO QUE PERMITE A LA PLANTA TOMARSE EL TIEMPO NECESARIO PARA ABSORBER SOLO LA HUMEDAD Y EN ALGUNOS CASOS UNA BAJA PROPORCION DE SAL QUE NO LE AFECTA. ADEMAS COMO - EL AGUA TAMBIEN CONTIENE NUTRIENTES MINERALES COMO EL CALCIO, EL POTASIO, EL FOSFORO Y EL AZUFRE, ENTRE OTROS, LA PLANTA REFUERZA DE ESTA MANERA SU RECIBIDA TOLERANCIA A LA SAL.

LO QUE OCURRE EN UN SUELO ARENOSO O DE GRAVA ES QUE LA FILTRACION DEL AGUA SE EFECTUA DE UNA MANERA BASTANTE RAPIDA, POR LO QUE LA ZONA RADICULAR DE LA PLANTA -QUE ES LA QUE ABSORBE LA HUMEDAD NECESARIA- APENAS ESTA EN CONTACTO - CON LAS SALES DAÑINAS, PRINCIPALMENTE SODIO Y MAGNESIO, ADEMAS QUE LOS ESPACIOS ENTRE LOS PELILLOS RADICULARES Y LA GRAVA O LA ARENA SE LLENAN DE AIRE - DEJANDO SOLAMENTE UNA PELICULA DE HUMEDAD QUE ES LA QUE APROVECHA EL VEGETAL PARA NUTRIRSE.

(47) F.A.O. 1976. OP. CIT.

TODAS ESTAS RAZONES HAN LLEVADO A PENSAR QUE EL AGUA SALINA PUEDE SER UTILIZADA SIN GRANDES RIESGOS EN SUELOS DE ARENA O GRAVA. EN 1949 SE INICIO UN EXPERIMENTO EN ESTE SENTIDO EN ISRAEL, EN LA CIUDAD DE ELIAT, JUNTO AL MAR ROJO; SE PLANTO UN JARDIN EN MEDIO DEL DESIERTO Y SE REGO CON AGUA SUBTERRANEA SALADA; DE DOSCIENTAS ESPECIES, SOLO DOS DE ELLAS MURIERON.

MEXICO POSEE UNA EXTENSION DE SUELOS ARENOSOS QUE PODRIAN SER IRRIGADOS CON AGUA SALINA Y CULTIVAR EN ELLOS; SIN EMBARGO, ESTO SE PRACTICA SOLAMENTE A UN NIVEL EXPERIMENTAL Y NINGUN PLAN AGRICOLA COMPRENDE ESTE TIPO DE RIEGO EN NUESTRO PAIS. (52)

UN PROBLEMA MENOS COMPLICADO ES EL DE REGAR CON AGUA MUY ALCALINA, PUES ESTO SE CONTRARRESTA CON EL USO DE ACIDO SULFURICO O DE ACIDO FOSFORICO.

OTRO PROBLEMA CONSISTE EN QUE UNA GRAN DIVERSIDAD DE SUELOS DEL TERRITORIO NACIONAL SE HALLAN CONTAMINADOS POR SAL Y QUE NO SON SUSCEPTIBLES DE APROVECHAMIENTO AGRICOLA PERO QUE PODRIAN SER DESALINIZADOS Y VOLVERSE PRODUCTIVOS. LA LIMITANTE EN ESTE CASO ES DE TIPO ECONOMICO, YA QUE IMPLICARIA HACER INVERSIONES QUE SON INCOSTEABLES EN ESTE MOMENTO.

(52) FORTSON R. JAMES. 1984. OP. CIT.

EL TROPICO HUMEDO MEXICANO

LAS REGIONES TROPICALES HUMEDAS DEL PAIS -PRINCIPALMENTE LAS ZONAS DEL GOLFO- Y DEL SURESTE- ABARCAN UNA EXTENSION DE 46 MILLONES DE HECTAREAS APROXIMADAMENTE Y SE LES CONSIDERA COMO LA ZONA AGRICOLA MAS IMPORTANTE DE LA REPUBLICA. - ESTIMACIONES RECIENTES INDICAN QUE EXISTEN ALLI ALREDEDOR DE 7,5 MILLONES DE HECTAREAS NO APROVECHADAS INTEGRALMENTE; LA MAYOR PARTE DE ESAS TIERRAS SON - SUELOS CON UN ALTO Y MEDIANO POTENCIAL AGRICOLA QUE CUENTAN CON CLIMAS FAVORABLES PARA EL BUEN DESARROLLO DE UNA AGRICULTURA DE TEMPORAL INTENSIVA O SEMI-INTENSIVA. (44)

ALLI LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES ALCANZAN UN PROMEDIO ANUAL DE MIL 720 MM,- CON UN NIVEL MAXIMO DE 24 HORAS QUE EXCEDE LOS 150 MM, ESPECIALMENTE EN VERANO. EL AGUA DE LLUVIA QUE ESCURRE HACIA LOS RIOS Y ARROYOS (ESCURRIMIENTO - SUPERFICIAL), CALCULADA EN UNOS 278 MIL MILLONES DE METROS CUBICOS AL AÑO, REBASA SUS CAUCES Y OCASIONA FRECUENTES DESBORDAMIENTOS PROVOCANDO ENCHARCAMIENTOS, ADEMAS DE INUNDACIONES QUE PUEDEN DURAR MESES. TAMBIEN LA INCAPACIDAD DE ALGUNOS SUELOS PARA ABSORBER TAL CANTIDAD DE AGUA REPERCUTE DESFAVORABLEMENTE EN LA ECONOMIA Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA DE ESAS REGIONES, PUES IMPIDE LLEVAR A BUEN TERMINO EL CULTIVO DE LA TIERRA. EL CONTROL DEL AGUA, ENTONCES, DEBE REALIZARSE POR MEDIO DE OBRAS QUE DETENGAN LAS AVENIDAS Y DE SISTEMAS DE DRENAJE SUPERFICIAL Y SUBSUPERFICIAL.

LAS TEMPERATURAS DE DICHAS REGIONES SON DE ALREDEDOR DE 24 GRADOS CENTIGRADOS COMO PROMEDIO ANUAL, CON MAXIMAS DE 42 GRADOS EN LOS MESES MAS CALUROSOS. EL PERFIL TOPOGRAFICO ES MAYORITARIAMENTE PLANO -SON PLANICIES COSTERAS-, SIN -- PENDIENTES PRONUNCIADAS Y EN ALGUNAS ZONAS LOS SUELOS POSEEN UN ALTO NIVEL - FREATICO (NIVEL SUPERIOR DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS).

EL TROPICO HUMEDO PRESENTA DIFICULTADES PARA LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA DEBIDO A UNA DIVERSIDAD DE FACTORES, SIENDO UNO DE LOS PRINCIPALES OBSTACULOS - PRECISAMENTE EL EXCESO DE AGUA QUE SE ACUMULA EN LA SUPERFICIE DEL SUELO, SO-

(44) COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO. 1961.

BRE TODO EN LA EPOCA DE LLUVIAS. LA PERMANENCIA DEL AGUA SOBRE LA SUPERFICIE DEL SUELO DURANTE PERIODOS PROLONGADOS IMPIDE POR COMPLETO EL CULTIVO DE LA TIERRA, ADEMAS DE QUE LA COMUNICACION TERRESTRE SE ENTORPECE A TAL GRADO QUE LLEGA A SER NO SOLAMENTE ESCASA, SINO NULA.

CUANDO SE PUEDEN CULTIVAR LAS TIERRAS EL EXCESO DE AGUA ES DESFAVORABLE PORQUE PROPICIA LA PROLIFERACION DE PLAGAS Y ENFERMEDADES Y LA RAPIDA DESCOMPOSICION DE LOS PRODUCTOS CUANDO ESTOS CAEN AL SUELO, ADEMAS DE QUE DIFICULTA LA MECANIZACION Y LA REALIZACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA.

PARA PREVENIR Y ALIVIAR LOS EXCESOS DE AGUA EN LAS ZONAS TROPICALES SE EMPLEAN DIVERSAS TECNICAS; CADA UNA DE ELLAS SE APLICA SEGUN SEAN EL TIPO DE SUELO, LAS CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS, LOS NIVELES DE ACUMULACION DE AGUA POR LLUVIA O ESCURRIMIENTO, LOS TIPOS DE CULTIVO Y EL NIVEL DE PENDIENTE DEL TERRENO.
(46) (47)

LA CONSTRUCCION DE BORDOS DE PROTECCION EN RIOS, LAGOS Y LAS AREAS PRODUCTIVAS ES UNA DE ESAS TECNICAS. LAS DIMENSIONES Y EL MATERIAL CON QUE ESTOS SE CONSTRUYEN SE DETERMINA SEGUN LA CANTIDAD DE AGUA QUE SE CALCULA DEBERAN CONTROLAR.

OTRA TECNICA PARA COMBATIR EL EXCESO DE AGUA SON LOS SISTEMAS DE DRENAJE SUPERFICIAL Y SUBSUPERFICIAL. EL DISEÑO DE LOS DRENES, COLECTORES E INTERCEPTORES SE HACEN TOMANDO EN CUENTA LA MAGNITUD DE LOS ESCURRIMIENTOS QUE HAY QUE DESALOJAR, SU DURACION E INTENSIDAD, ADEMAS DE LA VELOCIDAD Y EL TIEMPO CON QUE SE NECESITA DESAGUAR UN TERRENO EN PARTICULAR.

LAS GRANDES PRESAS QUE SE HAN CONSTRUIDO EN LAS ZONAS DEL TROPICO HUMEDO - TAMBIEN TIENEN UNA FUNCION DE CONTROL DEL AGUA. SON PRESAS PARA USOS MULTIPLES, QUE SIRVEN TANTO PARA LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA COMO PARA EL CONTROL DE AVENIDAS, ADEMAS DE QUE SON UTILIZADAS PARA LA NAVEGACION, LA PESCA Y LA RECREACION.

COMO SE PUEDE ADVERTIR, EL DOMINIO DEL AGUA ES UN REQUISITO INDISPENSABLE PARA

(46) F.A.O. 1974. OP. CIT.

(47) F.A.O. 1976. OP. CIT.

QUE LAS CONDICIONES DE VIDA Y LA PRODUCCION DE LOS HABITANTES DE ESTAS REGIONES MEJOREN. SIN EMBARGO, NO SOLO HAY QUE TOMAR EN CUENTA LAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL TROPICO HUMEDO (INUNDACIONES, DEFICIENTE DESAGUE SUPERFICIAL, NIVELES FREATICOS ALTOS, EROSION, INCOMUNICACION), SINO TAMBIEN EL ALTO COSTO DE LAS OBRAS DE CONTROL DEL LIQUIDO Y LAS CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE ESTAS ZONAS, EN DONDE EXISTE UN ALTO INDICE DE POBREZA Y SUS HABITANTES, ARRAI GADOS A SUS MILENARIAS COSTUMBRES, GENERALMENTE SE OPOENEN TANTO A LAS ACCIONES INSTITUCIONALES COMO A LOS CAMBIOS DE ORGANIZACION Y TECNOLOGIA.

NO OBSTANTE, LAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES, PARA TRATAR DE SALVAR LOS OBSTACULOS MENCIONADOS, LLEVA A CABO DIVERSAS ACCIONES QUE CONSISTEN NO SOLO EN LA REALIZACION DE LAS OBRAS DE CONTROL DEL AGUA, SINO EN PROPORCIONAR A LOS CAMPESINOS INFORMACION, CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA, CREDITOS PARA, ENTRE OTRAS COSAS, LA COMPRA DE EQUIPOS AGRICOLAS ADECUADOS, ADEMAS DE HACER CONSTANTES INVESTIGACIONES Y ELABORAR MATERIAL DE DIVULGACION RELACIONADO CON TECNICAS DE EXPLOTACION Y COMERCIALIZACION AGROPECUARIAS ADECUADAS A ESAS TIERRAS. ASIMISMO LLEVAN A CABO PRACTICAS DE MANEJO Y CONSERVACION DEL AGUA Y LOS SUELOS Y CONSTRUYEN CAMINOS PARA FACILITAR EL ACCESO A ESAS REGIONES.

EL CAMPO MEXICANO ES UN ABANICO DE CLIMAS, SUELOS Y TRADICIONES QUE HACE NECESARIOS TRATAMIENTOS ESPECIFICOS PARA CADA REGION EN LO QUE AL USO Y CONTROL DEL AGUA CON FINES AGRICOLAS SE REFIERE. EXISTEN ZONAS DESERTICAS, COMO LAS DE SONORA, QUE SOLO GRACIAS A LOS DIVERSOS METODOS MODERNOS DE IRRIGACION HAN PODIDO SER CULTIVADAS CON RESULTADOS OPTIMOS. TAMBIEN HAY ZONAS -LA MAYOR PARTE DEL PAIS- EN DONDE LA AGRICULTURA DEPENDE EXCLUSIVAMENTE DE LAS BONDADES DEL CLIMA Y CUYA PRODUCTIVIDAD SE PUEDE ELEVAR CON EL APOYO DE OBRAS DE RIEGO SUPLEMENTARIAS. POR ULTIMO, ESTAN LAS ZONAS DEL TROPICO HUMEDO EN DONDE EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA ES AUN UN DESAFIO, PERO QUE CON LOS AVANCES DE LAS INVESTIGACIONES Y LA TECNOLOGIA SE ESPERA PUEDAN SER, EN UN FUTURO NO MUY LEJANO, EXPLOTADAS EN TODO SU POTENCIAL. (44)

(44) COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO, 1981.

PROBLEMATICA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

PROBLEMATICA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

LA TAREA HIDRAULICA DE ABASTECER DE AGUA A LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, DEBE ATENDER POR UNA PARTE, LA DEMANDA ANUAL QUE PROVOCA EL INCREMENTO POBLACIONAL ESTIMADO EN NOVECIENTOS MIL HABITANTES, Y POR OTRA REDUCIR LA SOBREEXPLOTACION DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO SUBTERRANEAS EN LOS VALLES DE MEXICO Y TOLUCA-IXTLAHUACA.

ES IMPORTANTE DESTACAR QUE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO NO -- CUENTA CON SITIOS ADECUADOS PARA REGULARIZAR EL AGUA DE LLUVIA, POR ESTAR ASENTADA LA POBLACION EN LA PARTE MAS BAJA DEL VALLE; LAS PRECIPITACIONES MEDIAS SON DE 730 MM., ANUALES EN PROMEDIO, CONCENTRADAS EN CUATRO MESES DEL AÑO, -- QUE DAN UNA RECARGA AL ACUIFERO DEL ORDEN DE LOS 725 MILLONES DE M3 ANUALES, -- EQUIVALENTES A 23 M3/SEG. Y UNA SOBREEXPLOTACION DE MAS DEL 100 POR CIENTO -- DE LA RECARGA, CAUSA FUNDAMENTAL DE LOS HUNDIMIENTOS, LO QUE HACE NECESARIO -- EJECUTAR PROYECTOS QUE PERMITAN LA IMPORTACION DE AGUA EN CUENCAS EXTERNAS QUE COADYUVEN A DISMINUIR LA SOBREEXPLOTACION DEL ACUIFERO MEDIANTE LA CANCELACION DE POZOS. (43)

ACTUALMENTE EL SUMINISTRO ES DE APROXIMADAMENTE 62 M3/SEG., QUE PROVIENE DE -- LAS SIGUIENTES FUENTES:

44	M3/SEG.	SUBSUELO DEL VALLE DE MEXICO
9	M3/SEG.	SISTEMA LERMA
6	M3/SEG.	SISTEMA CUTZAMALA
2	M3/SEG.	REUSO DEL AGUA
1	M3/SEG.	APROVECHAMIENTOS SUPERFICIALES

DE ESTE ABASTECIMIENTO DE 62 M3/SEG. PARA USOS DOMESTICOS, INDUSTRIALES Y DE-SERVICIOS, LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, A TRAVES DE LA

(43) BRIBIESCA, JOSE LUIS. 1960. OP. CIT.

COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO, PROPORCIONA 22 M3/SEG., QUE INCLUYEN - 16 M3/SEG. DE AGUAS DEL PROPIO VALLE DE MEXICO, CONDUCIDOS A TRAVES DE 16 RAMALES CON APROXIMADAMENTE 300 POZOS EN OPERACION Y LA PRESA MADIN, ASI COMO - 6 M3/SEG., DEL SISTEMA CUTZAMALA, TENIENDOSE PROGRAMADO A 1988 SUMINISTRAR -- 18 M3/SEG., ADICIONALES, DE LOS CUALES HABRAN DE DESTINARSE ANUALMENTE 2 M3/SEG. PARA CURBIR LA DEMANDA POR EL INCREMENTO POBLACIONAL Y UNA CANTIDAD SIMILAR - PARA CANCELACION DE POZOS EN LOS VALLES SOBREEXPLOTADOS DE MEXICO Y TOLUCA-IXTLAHUACA,

ESTE VOLUMEN ADICIONAL, SE DARA CON 13 M3/SEG., PROVENIENTES DE FUENTES EXTERNAS Y 5 M3/SEG., DE INTERCAMBIO DE AGUAS NEGRAS TRATADAS POR AGUAS BLANCAS -- QUE HOY EN DIA SE DEDICAN A RIEGO E INDUSTRIA.

EN ESTA TAREA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, UN PROGRAMA A CORTO PLAZO ES LA CONSERVACION DE CAUDALES ACTUALMENTE SUMINISTRADOS, MEDIANTE LA REHABILITACION Y REPOSICION DE POZOS EN LAS LINEAS DE CONDUCCION EXISTENTES, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE NUEVOS POZOS EN -- ASENTAMIENTOS AISLADOS QUE NO CUENTAN CON LA INTERCONEXION DE LAS REDES DE -- DISTRIBUCION BUSCANDO A LA VEZ NO DISMINUIR LA POTENCIALIDAD DE LOS ACUIFEROS, PARA EVITAR LOS EFECTOS NEGATIVOS DE LA SOBREEXPLOTACION, CUYAS CONSECUENCIAS SON: EL ABATIMIENTO DE LOS MANTOS ACUIFEROS; EL HUNDIMIENTO DE LA CIUDAD DE - MEXICO; EL DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRANEA EXPLOTADA; LA APARICION DE AGRIETAMIENTOS DEL TERRENO QUE PONEN EN PELIGRO DE FALLAS A LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES Y EL CAMBIO Y TRANSTORNO ECLOGICO.

AUNADO A LO ANTERIOR SE CONSIDERA FUNDAMENTAL EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y SU REUSO EN LA INDUSTRIA, RIEGO Y OTROS SERVICIOS, CON LO QUE SE LOGRARA LIBERAR AGUAS LIMPIAS PARA USO DOMESTICO, O BIEN REDUCIR LA SOBREEXPLOTACION DE LOS ACUIFEROS, PARA LO CUAL SE DISPONE DE DIVERSOS PROYECTOS, ENTRE - LOS QUE SE CUENTA LA PLANTA LECHERIA, TOTALMENTE TERMINADA Y EN PROCESO DE MADURACION, PARA APORTAR UN CAUDAL DE 400 LTS/SEG., A FIN DE INTERCAMBIAR ESTAS AGUAS POR LAS DEL SUBSUELO QUE ACTUALMENTE UTILIZA LA TERMoeLECTRICA JORGE -- LUKE EN EL ESTADO DE MEXICO.

INDEPENDIEMENTE DE LOS ESFUERZOS QUE EN ESTA MATERIA REALIZA EL SECTOR PUBLICO, SE REQUIERE IMPLANTAR LA OBLIGACION A LAS INDUSTRIAS DE TRATAR SUS ---

AGUAS RESIDUALES Y RECIRCULARLAS EN SUS PROCESOS, SI ES QUE ES SU DESEO PERMANECER EN EL VALLE DE MEXICO.

EL TRATAMIENTO DE AGUA ES UNA SOLUCION MAS ECONOMICA QUE LA IMPORTACION DE -- AGUA DE FUENTES EXTERNAS (50 POR CIENTO). REQUIERE DE REDES DE DISTRIBUCION Y SOBRE TODO DE UN CAMBIO DE ACTITUD TANTO DEL INDUSTRIAL COMO DEL AGRICULTOR, YA QUE EN LA ACTUALIDAD SE RESISTEN A UTILIZARLAS, PRUEBA DE ELLO ES QUE EXISTEN EN EL VALLE DE MEXICO, PLANTAS CONSTRUIDAS POR EL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Y EL ESTADO DE MEXICO CON UNA CAPACIDAD MAYOR A LOS 5 M3/SEG., DE LOS CUALES ESCASAMENTE SE UTILIZAN 2 M3/SEG. (44)

LO DESEABLE ES QUE ESTA CIUDAD NO CRECIERA ARRIBA DE LOS 25 MILLONES DE HABITANTES E INCLUSIVE SE FRENARA ANTES DE LLEGAR A ESTA CIFRA; DE NO SER ASI, LAS NUEVAS GENERACIONES TENDRAN QUE RECURRIR A PROYECTOS DE IMPORTACION DE AGUA - CON DESNIVELES MAYORES A LOS 2000 METROS, O BIEN DESARROLLAR TECNOLOGIA ALTAMENTE ESPECIALIZADA QUE PERMITA UTILIZAR LAS AGUAS NEGRAS TRATADAS PARA CONSUMO HUMANO A UN COSTO COMPETITIVO.

LO ANTERIOR, RESULTA VITAL EN VIRTUD DE QUE CUALQUIER ESFUERZO INSTITUCIONAL- EN RELACION A LA PROBLEMÁTICA AGROPECUARIA, FORESTAL E HIDRAULICA RESULTARIA INSUFICIENTE, SI EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO CONTINUA A LOS RITMOS ACTUALES; - ES POR LO TANTO ESTE FACTOR SOCIAL, UN ASPECTO DETERMINANTE PARA MEDIR LA EFECTIVIDAD DE LOS ESFUERZOS.

ABASTECIMIENTO DE AGUA A TRAVES DE FUENTES EXTERNAS

ANTE LA PROBLEMATICA QUE YA DESDE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX ENFRENTA LA CIUDAD DE MEXICO CON LOS ACELERADOS RITMOS DE HUNDIMIENTO, PROVOCADOS POR LA EXPLOTACION DEL AGUA SUBTERRANEA Y LA CADA DIA MAS DIFICIL TAREA DE ABASTECER LA DEMANDA DE AGUA POTABLE SIN AFECTAR LOS ACUIFEROS DEL VALLE DE MEXICO, SE HIZO NECESARIO RECURRIR A LA TRANSFERENCIA DE AGUA DE CUENCAS EXTERNAS AL VALLE, - COMO EL SISTEMA LERMA QUE MEDIANTE UNA BATERIA DE POZOS PROFUNDOS Y UN ACUE--DUCTO, ENTO EN OPERACION EN 1951 PARA COMPLEMENTAR LA OFERTA DEL LIQUIDO, CU YA DEMANDA YA NO ERA POSIBLE SATISFACER CON LOS CAUDALES LOCALES, EL SISTEMA LERMA SE INICIO CON 4 M3/SEG., Y PARA 1974 LLEGO A APORTAR 14 M3/SEG., EXPLOTA CION QUE CON EL TRANCURSO DEL TIEMPO OCASIONO UN SEVERO ABATIMIENTO DE LOS ACUIFEROS DE LOS VALLES DE TOLUCA E IXTLAHUACA, POR LO QUE FUE NECESARIO REDU CIR SU EXPLOTACION.

A PRINCIPIOS DE LA DECADA DE LOS 70'S, EN EL VALLE DE MEXICO, SE INCREMENTO - LA EXTRACCION DE AGUAS SUBTERRANEAS POR MEDIO DE POZOS Y NORIAS, MOTIVADO POR LA CREACION DE GRAN CANTIDAD DE INDUSTRIAS Y FRACCIONAMIENTOS QUE RAPIDAMENTE SE DESARROLLARON, ORIGINANDO NUEVAS NECESIDADES DE AGUA POTABLE, TANTO EN EL DISTRITO FEDERAL, COMO EN LOS 11 MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MEXICO QUE PARA ESE-ENTONCES YA SE ENCONTRABAN CONURBADOS A LA CAPITAL, LO QUE HIZO NECESARIO EL PLANTEAMIENTO DE ABASTECER DE AGUA POTABLE A LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIU-DAD DE MEXICO, MEDIANTE CUENCAS EXTERNAS DIFERENTES A LA DEL LERMA, LA QUE PARA ENTONCES, YA PRESENTABA SIGNOS DE SOBREEXPLOTACION. (43)

ANTE ESA SITUACION, EN 1972 SE CONSTITUYE LA COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE-MEXICO, CON EL OBJETO DE PROGRAMAR, PROYECTAR, CONSTRUIR, OPERAR Y CONSERVAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA APROVECHAR LOS RECURSOS HIDRAULICOS DE LA CUENCA DEL VALLE DE MEXICO, ASI COMO AQUELLAS QUE FUERAN NECESARIAS PARA TRAER EL LIQUI-DO DE OTRAS CUENCAS. (48)

A PARTIR DE ENTONCES, SE CONTINUARON LOS ESTUDIOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA -

(43) BRIBIESCA, JOSE LUIS. 1960.

(48) LANZ CARDENAS, JOSE TRINIDAD. 1982.

POTABLE INICIADOS POR LA EXTINTA COMISION HIDROLOGICA DE LA CUENCA DEL VALLE DE MEXICO, QUE INCLUIAN DIVERSAS ALTERNATIVAS, DESDE CAPTACIONES CERCANAS AL VALLE DE MEXICO, HASTA CUENCAS HIDROLOGICAS TAN LEJANAS COMO LA DEL RIO PAPA-LOAPAN, PREVALECIENDO EN ESTOS ANALISIS EL DEJAR RESERVAS PARA LOS USOS LOCALES PRESENTES Y FUTUROS, ANALIZANDOSE SU FACTIBILIDAD HIDROLOGICA, TECNICA, POLITICA, SOCIAL, ECONOMICA Y FINANCIERA. SE CORRELACIONARON CAUDALES DISPONIBLES, LONGITUD DEL RECORRIDO, DESNIVELES RESPECTO A LOS PUNTOS DE CAPTACION Y ENTREGA, ENERGIA PARA SU OPERACION, TOPOGRAFIA, CALIDAD DEL AGUA, TENENCIA DE LA TIERRA, ASPECTOS TECNOLOGICOS, CAMBIO DE USO DEL AGUA Y SUS CONSECUENCIAS.

LAS REGIONES MAS VIABLES PARA ESTE ABASTECIMIENTO CON FUENTES EXTERNAS, CORRESPONDIERON A LAS CUENCAS DE: CUTZAMALA AL OESTE, TECOLUTLA Y ORIENTAL LIBRES AL ESTE, AMACUZAC AL SUR Y TULA (TAXHIMAY) AL NORTE, APORTANDO 19, 15, 7, 11 Y 2.5 M3/SEG., RESPECTIVAMENTE, CON LO QUE SE ESTIMA PODRAN CUBRIRSE LAS DEMANDAS DEL VITAL LIQUIDO PARA EL AÑO 2000, COMBINANDOSE CON EL AHORRO POR REUSO DEL AGUA MEDIANTE EL TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y SU INTERCAMBIO POR AGUAS BLANCAS QUE HOY EN DIA SE EXTRAEN DEL SUBSUELO DEL VALLE DE MEXICO Y QUE SE DESTINAN A USOS AGRICOLAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS.

LA UTILIZACION DEL AGUA DE ESTAS CUENCAS, NO DEBE VERSE DESDE UN PUNTO DE VISTA EXCLUSIVO DE ABASTECIMIENTOS DE AGUA AL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, YA QUE DESDE SU ORIGEN Y A LO LARGO DE LA CONDUCCION, DEBEN ATENDER EN PRIMER LUGAR LAS NECESIDADES LOCALES, ACTUALES Y FUTURAS.

SE REQUIERE DESDE LUEGO, EL CUIDADO DE LAS ZONAS DE CAPTACION Y LA PRESERVACION DE LA CALIDAD DEL AGUA, EFECTUANDO OBRAS QUE NO SOLO EVITEN DAÑAR EL SISTEMA ECOLOGICO, SINO QUE TIENDAN A MEJORARLO, PERO FUNDAMENTALMENTE HABRAN DE TOMARSE EN CUENTA LOS PROBLEMAS SOCIO-POLITICOS QUE SURJAN, MOTIVADOS POR LA TRANSFERENCIA Y/O CAMBIO DEL USO DEL AGUA, ENTRE HABITANTES DE UNA MISMA ENTIDAD, O ENTRE DIVERSAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y AUN ENTRE DEPENDENCIAS QUE MANEJAN DISTINTOS USOS DEL AGUA, PARA SU ADECUADA Y OPORTUNA SOLUCION, (44)

(44) COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO, 1981.

EXISTE SIEMPRE UN GRAN PROBLEMA A RESOLVER EN ESTE SENTIDO: EL HABITANTE DE LA CIUDAD EN SU GRAN MAYORIA, VE AL AGUA POTABLE COMO UN DERECHO, COMO PARTE DE SU "HABITAT"; POR OTRA PARTE, EL HABITANTE DE LAS ZONAS DE CAPTACION, CONSIDERA LA EXPLOTACION Y TRANSPORTE DE AGUA EN BLOQUE, COMO UN DESPOJO; CONCILIAR ES EL RETO Y LA GRAN RESPONSABILIDAD; HACER CONCIENCIA EN LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DEL GRAN ESPUEZO QUE CONLLEVA EL SUMINISTRO DE AGUA EN BLOQUE, QUE RECLAMA CORRESPONDENCIA POR PARTE DEL USUARIO, EN CUANTO A SU CUIDADO, -- BUEN USO Y PAGO DEL SERVICIO.

**III. PERSPECTIVA DE LA ADMINISTRACION Y ORGANIZACION AGROPECUARIA,
FORESTAL E HIDRAULICA DE MEXICO**

DESARROLLO RURAL INTEGRAL

OBJETIVOS DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL

EL PROPOSITO FUNDAMENTAL Y LOS OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS QUE SE PLANTEAN EN EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL 1985-1988 (58), SE SUSTENTAN EN LOS PRINCIPIOS BASICOS DE JUSTICIA AGRARIA, SOBERANIA ALIMENTARIA Y BIENESTAR SOCIAL, CONSIDERANDO LA PARTICIPACION DEMOCRATICA Y ACTIVA DE LA POBLACION PARA PROMOVER SU INCORPORACION PLENA AL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DEL PAIS.

LOS PLANTEAMIENTOS ESTRATEGICOS DE LAS POLITICAS SECTORIALES DE REFORMA AGRARIA INTEGRAL, AGUA Y BOSQUES Y SELVAS, CONTENIDAS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988 (59), CONCURREN EN LA ESTRATEGIA DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL.

LAS PRIORIDADES ESTABLECIDAS PARA EL MEDIANO PLAZO, BUSCAN ARTICULAR DE MANERA CONGRUENTE LAS ACCIONES DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION-PUBLICA FEDERAL, EN MATERIA DE ALIMENTACION, SALUD, EDUCACION, VIVIENDA, DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, PESCA, FINANCIAMIENTO, ABASTO Y COMERCIALIZACION, FOMENTO INDUSTRIAL, ENERGIA, CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD, ENTRE OTROS,

PROPOSITO FUNDAMENTAL

MEJORAR EL BIENESTAR SOCIAL DE LA POBLACION DEL MEDIO RURAL E INCREMENTAR LOS NIVELES DE PRODUCCION, EMPLEO E INGRESO, CON BASE EN LA TRANSFORMACION DE LAS ESTRUCTURAS ECONOMICAS Y SOCIALES PREVALECIENTES Y -- SUS RELACIONES DE INTERCAMBIO, ASI COMO EN SU PARTICIPACION ORGANIZADA Y LA PLENA UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y FINANCIEROS, CON -- CRITERIOS SOCIALES DE EFICIENCIA PRODUCTIVA, PERMANENCIA Y EQUIDAD, -- FORTALECIENDO SU INTEGRACION CON EL RESTO DE LA NACION.

(58) S.A.R.H. 1985 - A.

(59) PODER EJECUTIVO FEDERAL, 1983.

LOGRAR ESTE PROPOSITO FUNDAMENTAL IMPLICA REVERTIR LA TENDENCIA DE MARGINACION DEL CAMPO PARA INDUCIR SU CRECIMIENTO EQUILIBRADO CON EL MEDIO URBANO; INCREMENTAR LA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD; ELEVARE LOS INGRESOS DE LOS CAMPESINOS, Y PROPICIAR LA RETENCION DE SU EXCEDENTE ECONOMICO.

OBJETIVOS GENERALES

LA ELEVACION A RANGO CONSTITUCIONAL DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL, DETERMINA LA OBLIGACION DEL ESTADO PARA ARTICULAR LOS MEDIOS Y CONDICIONES QUE SON IMPRESCINDIBLES PARA LOGRARLO, EN UN MARCO DE ACCIONES CONCRETADAS CON LOS SECTORES DE LA SOCIEDAD.

EL MEJORAMIENTO DEL BIENESTAR SOCIAL DE LA POBLACION RURAL TENDRA COMO BASE LA TRANSFORMACION DE LAS ESTRUCTURAS ECONOMICAS Y SOCIALES PREVALECIENTES EN EL MEDIO RURAL Y SUS RELACIONES DE INTERCAMBIO.

FORTALECER LA RELACION ESTADO-CAMPESINOS, AMPLIANDO LA PARTICIPACION DE LA POBLACION RURAL EN LAS DECISIONES QUE IMPACTAN EN SU DESARROLLO Y BIENESTAR, A FIN DE LOGRAR EN EL MEDIO RURAL, EL PLENO GOCE DE LAS GARANTIAS INDIVIDUALES Y SOCIALES, Y AVANZAR HACIA UNA SOCIEDAD MAS IGUALITARIA.

LAS ACCIONES DE REORDENACION ECONOMICA Y CAMBIO ESTRUCTURAL SE INTERRELACIONAN PARA ASEGURAR LOS OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL PROGRAMA.

DE ACUERDO CON LO ANTERIOR Y CONSIDERANDO LA PROBLEMÁTICA DEL DESARROLLO RURAL, SE HAN DEFINIDO LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

OBJETIVOS DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL

GENERALES	ESPECIFICOS
<p>1. BIENESTAR SOCIAL</p> <p>MEJORAR LOS NIVELES DE BIENESTAR SOCIAL DE LA POBLACION RURAL EN MATERIA DE ALIMENTACION, SALUD, EDUCACION Y VIVIENDA, CON ENFASIS EN LAS COMUNIDADES QUE PRESENTAN CONDICIONES CRITICAS, A FIN DE AVANZAR EN LA SUPERACION DE LOS REZAGOS QUE LENTAN EL DESARROLLO MATERIAL DE LAS COMUNIDADES, EL AMPLIAMIENTO DE LAS POTENCIALIDADES DE SU POBLACION Y SU INTEGRACION AL DESARROLLO NACIONAL.</p>	<p>1.1 - ALIMENTACION Y CONSUMO</p> <p>MEJORAR LOS NIVELES BASICOS DE ALIMENTACION Y NUTRICION DE LA POBLACION RURAL, PROCURANDO GARANTIZAR LA INGESTA MINIMA NOMINATIVA EN TERMINOS CALORICOS Y PROTEINICOS, CON PRIORIDAD A LA ATENCION DE LA NIÑEZ Y A LAS MUJERES GESTANTES Y EN PERIODO DE LACTANCIA.</p> <p>ELEVAR EL CONSUMO DE BIENES SOCIALMENTE NECESARIOS A PRECIOS ACCESIBLES DADO PREFERENCIA A LA POBLACION URBANA EN LAS AREAS MARGINALES.</p> <p>1.2 - SALUD</p> <p>MEJORAR EL NIVEL DE SALUD DE LA POBLACION RURAL, PROCURANDO LA COBERTURA TOTAL DE LOS SERVICIOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION, CON CALIDAD BASICA HOMOGENEA, ATENDIENDO LOS PROBLEMAS PRIORITARIOS Y LOS FACTORES QUE CAUSAN Y CONSTITUYEN LOS DAÑOS A LA SALUD.</p> <p>1.3 - EDUCACION</p> <p>MEJORAR LOS NIVELES DE EDUCACION EN LAS COMUNIDADES RURALES, APLICANDO SU COBERTURA Y EFICACIA DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REGIONALES, Y CON SUS CARACTERISTICAS SOCIOCULTURALES.</p> <p>REDUCIR EL ANalfabetismo, Y FORTALECER LOS SISTEMAS DE EDUCACION BASICA Y DE CAPACITACION PARA ADULTOS Y GRUPOS INDIGENAS, ORIENTADOS HACIA LA DIVERSIFICACION DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD.</p> <p>1.4 - VIVIENDA</p> <p>MEJORAR LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA RURAL, SU EQUIPAMIENTO Y EL AMPLIAMIENTO PRODUCTIVO DEL SOLAR FAMILIAR, DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS REGIONALES Y SOCIOCULTURALES, FOMENTANDO EL USO DE TECNOLOGIAS APROPIADAS, DE SISTEMAS DE CONSTRUCCION Y MATERIALES LOCALES, Y MANO DE OBRAS DE LOS BENEFICIARIOS.</p> <p>1.5 - AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO</p> <p>REDUCIR EL DEFICIT DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LAS COMUNIDADES RURALES, INDUCIENDO SU PARTICIPACION EN LA CONSTRUCCION, MANTENIMIENTO Y OPERACION, ATENDIENDO PRIORITARIAMENTE LAS AREAS CRITICAS.</p> <p>1.6 - ELECTRIFICACION DE POBLADOS</p> <p>AVANZAR EN LA ELECTRIFICACION DE POBLADOS, CON PRIORIDAD EN AQUELLOS QUE CONCENTRAN SERVICIOS BASICOS DE BIENESTAR SOCIAL Y DE APOYO A LA PRODUCCION RURAL.</p> <p>1.7 - ECOLOGIA</p> <p>PROPICIAR EL MEJORAMIENTO DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE, A TRAVES DEL AMPLIAMIENTO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES, CON BASE EN LA PARTICIPACION DIRECTA DE LAS COMUNIDADES EN LAS PRACTICAS DE REFORESTACION, RESTITUCION DE LA CUBIERTA VEGETAL Y CONSERVACION DEL SUELO Y AGUA, PARA EVITAR SU DEGRADACION Y CONTAMINACION.</p>

OBJETIVOS DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL

GENERALES	ESPECIFICOS
<p>2. NOVEDAD AGRARIA INTERNA</p> <p>GARANTIZAR LA SEGURIDAD JURIDICA A LAS DIVERSAS FORMAS DE LA TENENCIA DE LA TIERRA EN LAS AREAS RURALES CONCLUIR EL REPARTO DE TIERRAS LEGALMENTE AFECTADAS, Y APOYAR LA ORGANIZACION AGRARIA BASICA, A FIN DE PROPICIONAR LA INCORPORACION A LA PRODUCCION DE LA TOTALIDAD DE LOS MEDIOS SUSCEPTIBLES DE EMPLOYO, EL BIENESTAR SOCIAL DE LOS RECURSOS NATURALES, Y LA TRANSFORMACION DE LOS NUCLEOS AGRIADOS EN UNIDADES DE DESARROLLO RURAL.</p>	<p>2.1 - REPARTO AGRARIO</p> <p>DOTAR TODA LA TIERRA SUSCEPTIBLE DE REPARTO, PROCEDENTE DE PROPIEDADES PRIVADAS QUE REBASAN LOS LIMITES PREVISTOS POR LA LEY, DE TIERRAS OCIOSAS, DE TERRENOS BALDIOS Y DE TERRENOS NACIONALES CON POSIBILIDAD DE APROVECHAMIENTO APROVECHADO, DE FRACCIONAMIENTOS SIMULADOS Y DE EXCEDENTES DE CONCESIONES DE INFECTABILIDAD CAUSADE VENCIDAS.</p> <p>2.2 - TENENCIA DE LA TIERRA</p> <p>OTORGAR SEGURIDAD JURIDICA A LAS DIVERSAS FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA EN EL MEDIO RURAL, Y REGULARIZANDO LOS DERECHOS PARA SU USO, FRUITO Y PROPIEDAD.</p> <p>ORIENTAR EL PROCESO DE CAMBIO DE LA TENENCIA DE LA TIERRA PARA DIFERENTES USOS Y DESTINOS, REGULARIZANDO Y ESTABLECIENDO LAS RESERVAS TERRITORIALES QUE REQUIERE EL DESARROLLO URBANO E INDUSTRIAL.</p> <p>2.3 - ORGANIZACION AGRARIA</p> <p>APOYAR LA ORGANIZACION AGRARIA CON RESPECTO A SU AUTONOMIA Y FORMAS DE PARTICIPACION DEMOCRATICA CAMPESINA, PARA CONSOLIDAR SU ESTRUCTURA INTERNA Y SU TRANSFORMACION EN UNIDADES DE DESARROLLO RURAL, CON EL FIN DE SUPERAR LAS LIMITACIONES PRODUCTIVAS DEL MINIFUNDO, FACILITAR EL CUMPLIMIENTO DE INSUMOS, SERVICIOS Y APOYOS INSTITUCIONALES, Y PROMOVER EL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS RECURSOS DE LOS NUCLEOS AGRIADOS.</p> <p>INCREMENTAR LOS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS DE LOS CAMPESINOS, PARA QUE PARTICIPEN COMO SUJETOS ACTIVOS DE SU PROPIA CAPACITACION, LO CUAL FORTALECERA SU NIVEL DE AUTOGESTION Y CONSOLIDACION SUS PROCESOS ORGANIZATIVOS.</p>
<p>3. PRODUCCION</p> <p>INCREMENTAR LA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DEL MEDIO RURAL Y PROMOVER SU INTEGRACION BAJO EL CONTROL DE LOS PRODUCTORES ORGANIZADOS, CON BASE EN LA EMPLOYACION OPTIMA DE LOS RECURSOS NATURALES, PARA INCREMENTAR LA GENERACION Y RETENCION DEL EXCEDENTE ECONOMICO, ASESORAR LA CAPITALIZACION DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS, ASEGURAR LA AUTOSUFICIENCIA EN BUENOS BASTIDOS, AUMENTAR EL ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, MEJORAR LA BALANZA COMERCIAL, Y REDUCIR LA DEPENDENCIA EXTERNA, DARLE PRIORIDAD A LOS EJEZ DATARIOS, COMPLETOS Y MEDIOS PRODUCTIVOS ORGANIZADOS DEDICADOS A LA PRODUCCION DE ALIMENTOS BASICOS Y A LOS QUE SE UBICAN EN AREAS DE TEMPORAL.</p>	<p>3.1 - PRODUCCION AGRICOLA</p> <p>ALCANZAR LA AUTOSUFICIENCIA EN GRANOS BASICOS ALIMENTARIOS, QUE CORRYVA AL ECORO DE LA SONERIA RIA ALIMENTARIA, CONSTITUYENDO ESTE EL OBJETIVO PRIMORDIAL EN MATERIA DE PRODUCCION AGRICOLA, Y FORTALECER LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LOS CAMPESINOS UBICADOS EN LAS AREAS DE TEMPORAL.</p> <p>INCREMENTAR COMPLEMENTARIAMENTE LA PRODUCCION DE OLEAGINOSAS, FORRAJES Y MATERIAS PRIMAS, QUE TIENDAN A REDUCIR LAS IMPORTACIONES, SIN DESALIENTAR LA SIEMBRA DE MONTAÑAS, FRUTALES Y OTRAS PLANTACIONES QUE GENEREN EMPLEO RURAL, INGRESO Y DIVISAS.</p> <p>3.2 - PRODUCCION PASTORAL</p> <p>AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE PROTEINAS, INCREMENTANDO EN PRIMER TERMO LA PRODUCCION PRIMARIA, DE LECHE, MAÍZO Y CARNE DE AVES.</p> <p>IMPULSAR LA GANADERIA OVINA Y CAPRINA EN ZONAS DE ESCASA DISTRIBUCION DE RECURSOS, USANDO ELLEVAR LA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD DE LA GANADERIA OVINA, Y APOYAR LA PRODUCCION DE ALIMENTOS BASICOS Y A LOS QUE SE UBICAN EN AREAS DE TEMPORAL.</p> <p>3.3 - PRODUCCION FORESTAL</p> <p>APOYECHEAR DE MANERA INTEGRAL LOS RECURSOS FORESTALES, PARA AUMENTAR LA OFERTA DE BIENES MADERABLES Y NO MADERABLES, A FIN DE CONSOLIDAR LA PLANTA PRODUCTIVA, SATISFACER LA DEMANDA INTERNA E INCORPORAR A LOS CUENOS Y POSEEDORES DEL RECURSO A LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA, EN FORMA TAL QUE PERMITAN SU EMPLOYACION NACIONAL Y SU CONSERVACION.</p>

OBJETIVOS DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL.

GENERALES	ESPECIFICOS
	<p>3.0 - <u>AGRICULTURA Y PESCA RIBERENA</u> DESARROLLAR LA ACTIVIDAD AGRICOLA Y DE PESCA RIBERENA APROVECHANDO INTEGRALMENTE LOS CUERPOS DE AGUA NATURALES Y ARTIFICIALES, COMO MEDIOS COMPLEMENTARIOS DE GENERACION DE EMPLEOS, INGRESO Y ALIMENTACION EN LAS ZONAS RIBERENAS.</p> <p>3.1 - <u>COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION</u> ASEGURAR EL ABASTO DE BIENES SOCIALMENTE NECESARIOS E INSUPOS AL MEDIO RURAL, DANDO PRIORIDAD A LAS ZONAS MARGINADAS Y REDUCIR EL GRADO DE INTERMEDIARISMO, ESPECULACION Y ENCARECIMIENTO DE LOS PRODUCTOS. CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO DE LA BALANZA COMERCIAL MEDIANTE LA SUSTITUCION DE IMPORTACIONES Y LA EXPORTACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES, QUE CONTENGAN MAYOR VALOR AGREGADO.</p> <p>3.2 - <u>DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO</u> DESARROLLAR Y CONSOLIDAR LA INVESTIGACION BASICA, APLICADA Y TECNOLOGICA DEL SECTOR, A FIN DE LOGRAR MAYORES NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y DISMINUIR LA DEPENDENCIA EXTERNA, PRINCIPALMENTE EN MATERIA ALIMENTARIA, DANDO PRIORIDAD A LAS AREAS TEMPORALERAS.</p>
<p>4. EMPLEO E INGRESO</p> <p>INCREMENTAR EL EMPLEO Y EL INGRESO DE LA POBLACION RURAL A TRAVES DEL FOMENTO Y CONSOLIDACION DE PROCESOS ECONOMICOS AUTOSUSTENTADOS, PARA QUE LOS PRODUCTORES SE CONVIRTAN EN EL FACTOR DE CAMBIO QUE GARANTICE EL DESARROLLO SOCIAL DE LAS COMUNIDADES, CON ATENCION ESPECIAL A LA AMPLIACION DEL TIEMPO PRODUCTIVO DEL CAMPESINO Y SU FAMILIA, Y A LA GENERACION DE EMPLEOS REMUNERATIVOS PARA LOS TRABAJADORES CAMPESINOS, RESPETANDO LOS DERECHOS QUE ESTABLECE LA LEGISLACION.</p>	<p>4.1 - <u>INDUSTRIA RURAL</u> INTEGRAR EN FORMA EXCIDENTE A LOS PRODUCTORES PRIMARIOS A LAS INSTANCIAS DE BENEFICIO, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION, Y FORTALECER SU PARTICIPACION DIRECTA EN LA EXPLOTACION DE LOS RECURSOS NATURALES, A FIN DE ADEGRAR VALOR A LOS PRODUCTOS DE ORIGEN AGROPECUARIO Y FORESTAL, INCREMENTAR LOS INGRESOS EN EL MEDIO RURAL, Y ASESORAR EN EL MANEJO DE OBRA EXCIDENTE, DANDO PRIORIDAD A LAS ACCIONES DE CLASIFICACION, ENVASE Y EMPAQUE, Y A OTROS BENEFICIOS PRIMARIOS, ASI COMO AL ESTABLECIMIENTO DE PLANTAS PRODUCTORAS DE INSUMOS PARA LA INDUSTRIA NACIONAL.</p> <p>4.2 - <u>PARTICIPACION SOCIAL</u> IMPULSAR LA APLICACION Y DIVERSIFICACION DE ACTIVIDADES EN EL MEDIO RURAL, QUE GENEREN MAYOR NIVEL DE EMPLEO E INGRESO, APOYANDO PREFERENTEMENTE A LAS AREAS DE TEMPORAL.</p>

ESTRATEGIA DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL

EL DESARROLLO FUTURO DEL PAIS DEPENDERA EN GRAN MEDIDA DE LOS AVANCES QUE SE LOGREN EN EL DESARROLLO RURAL. PARA ELLO ES NECESARIO TRANSFORMAR ESTRUCTURAS Y EVITAR QUE EL BIENESTAR DE LA POBLACION Y EL CRECIMIENTO PRODUCTIVO DEL CAMPO, CONTINUE SUBORDINADO A LAS PRIORIDADES DE OTROS SECTORES DE LA ECONOMIA.

LA ESTRATEGIA DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL TIENE COMO PROPOSITO MEJORAR EL BIENESTAR DE LA POBLACION DEL MEDIO RURAL, CON BASE EN EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA Y EN EL DESARROLLO CON JUSTICIA SOCIAL, LA INDEPENDENCIA Y SOBERANIA NACIONAL. (58)

AVANZAR EN LA CONSTRUCCION DE UNA SOCIEDAD MAS IGUALITARIA IMPLICA LA INTEGRACION DEL SECTOR RURAL AL DESARROLLO NACIONAL, A TRAVES DE POLITICAS Y ACCIONES QUE ABORDEN DE MANERA SIMULTANEA LAS TAREAS DEL CRECIMIENTO, LA ESTABILIDAD Y EL BIENESTAR SOCIAL.

EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL COMO GRAN TAREA NACIONAL, DEMANDA LA PARTICIPACION ACTIVA Y CONJUNTA DE TODOS LOS AGENTES ECONOMICOS Y SOCIALES INVOLUCRADOS. AL ESTADO, COMO RECTOR Y CONDUCTOR, LE CORRESPONDE ORGANIZAR LOS RECURSOS DE LA SOCIEDAD PARA PROMOVER Y ORIENTAR EL DESARROLLO DEL CAMPO; A LA COMUNIDAD RURAL COMPETE PARTICIPAR EN LA ORIENTACION, EJECUCION Y LOS BENEFICIOS DE LAS ACCIONES; A LOS PRODUCTORES Y TRABAJADORES DEL CAMPO, PRINCIPALES AGENTES DE ESTE PROCESO, CORRESPONDE COLABORAR COMPROMETIDAMENTE EN LA MEJORIA DE SU BIENESTAR Y EL DE LA POBLACION EN GENERAL.

LA CONSECUACION DE LOS OBJETIVOS Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS REQUIEREN LA CONCERTACION DE ACCIONES ENTRE LOS SECTORES PUBLICO, SOCIAL Y PRIVADO, PARA CONJUGAR LOS RECURSOS Y ESFUERZOS DE LA SOCIEDAD Y GARANTIZAR LA PARTICIPACION DEMOCRATICA.

(58) S.A.R.H. 1985 - A, OP, CIT,

LA COORDINACION DE ACCIONES ENTRE LAS ENTIDADES E INSTITUCIONES TANTO DEL GOBIERNO FEDERAL COMO DE LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS, ES CONDICION INDISPENSABLE PARA LA INSTRUMENTACION DE LA ESTRATEGIA.

LA DESCENTRALIZACION Y DESCONCENTRACION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL PERMITIRA ATENDER LA PROBLEMÁTICA REGIONAL DE ACUERDO A SUS CARACTERISTICAS Y DAR LA DEBIDA AUTONOMIA EN LAS DECISIONES A LAS INSTANCIAS LOCALES, PARA APOYAR LA VIABILIDAD OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA.

PARA QUE EL DESARROLLO RURAL SEA AUTOSUSTENTADO, ES NECESARIA LA INTEGRACION DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y DE BENEFICIO SOCIAL, ARTICULANDO LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS ENTRE SI Y CON LAS DEMAS FASES, DE MANERA QUE PERMITIRA RETENER EL EXCEDENTE ECONOMICO, A FIN DE QUE LA DINAMICA PRODUCTIVA GENERE LOS EMPLEOS E INGRESOS NECESARIOS PARA QUE LA POBLACION RURAL PROCURE LAS CONDICIONES DE SU PROPIO BIENESTAR.

CONFORME A LA LINEA DE REORDENACION ECONOMICA DEFINIDA EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, LA ESTRATEGIA SE ORIENTA A EVITAR EL DETERIORO DEL BIENESTAR SOCIAL RURAL, A MANTENER LA PLANTA PRODUCTIVA DEL SECTOR AGROPECUARIO EN CONDICIONES DE ACTIVIDAD QUE ASEGUREN LA OFERTA DE ALIMENTOS BASICOS Y A PROTEGER EL EMPLEO EN EL CAMPO.

EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL ES EN ESENCIA UNA ESTRATEGIA DE CAMBIO ESTRUCTURAL. SE ENCAUZA A REDEFINIR PROCESOS PRODUCTIVOS Y REVERTIR TENDENCIAS EN LAS RELACIONES SOCIOECONOMICAS; INCREMENTAR LA FORMACION DE CAPITAL Y MODERNIZAR E INTEGRAR LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ASI COMO AVANZAR EN LA SUPERACION DE LAS CAUSAS DE LOS REZAGOS EN EL BIENESTAR RURAL, POSIBILITANDO LA PARTICIPACION DE LA POBLACION RURAL EN LOS PROCESOS ECONOMICOS Y SOCIALES QUE LE AFECTAN Y REDISTRIBUYENDO CON MAYOR EQUIDAD LA RIQUEZA SOCIAL.

POR ULTIMO NO DEBEMOS OLVIDAR QUE PARA CUALQUIER MODELO ECONOMICO QUE SE PRECIE DE EQUITATIVO Y DINAMICO, EL DESARROLLO RURAL ES LA PIEDRA DE TOQUE, EN TODAS LATITUDES, PARA GENERAR EL EXCEDENTE BASICO QUE SOSTENGA LA INVERSION EN LOS OTROS SECTORES (SERVICIOS, INDUSTRIAL, INVESTIGACION TECNOLOGICA) DE UNA MANERA SANA Y AUTOSOSTENTADA.

ESTA ESTRATEGIA PERMITIRA CONSOLIDAR ACCIONES EN LA ORGANIZACION Y ASIGNACION DE RECURSOS PARA LOGRAR LA MODIFICACION GRADUAL DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y SOCIAL, DE MANERA QUE SE ASEGURE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS.

EL PROCESO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL SERA GRADUAL, EN FUNCION DE LA RESPUESTA Y LA PARTICIPACION DEMOCRATICA DE LA POBLACION RURAL EN LAS ACCIONES, Y DE LA CAPACIDAD DE OPERACION DEL ESTADO.

BAJO ESTAS CONSIDERACIONES, EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL SE SUSTENTA EN CUATRO LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS:

- a) LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LOS BIENES Y SERVICIOS BASICOS PARA EL BIENESTAR SOCIAL;
- b) LA REFORMA AGRARIA INTEGRAL;
- c) LA REACTIVACION PRODUCTIVA DE LAS ACTIVIDADES RURALES Y,
- d) LA GENERACION DE EMPLEO Y MEJORAMIENTO DEL INGRESO, QUE TIENEN COMO PREMISA BASICA LA PARTICIPACION DEMOCRATICA DE LA POBLACION RURAL.

VINCULACION DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO CON LOS OBJETIVOS DE LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA.

PARA EL CASO DEL SECTOR COORDINADO POR LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EL PROGRAMA DE MODERNIZACION EN EL CONTEXTO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (59) PRETENDE ALCANZAR UNA SERIE DE OBJETIVOS.

1. OTORGAR SEGURIDAD JURIDICA A LA TENENCIA DE LA TIERRA

ES OBLIGACION DEL ESTADO LA IMPARTICION DE LA JUSTICIA AGRARIA, ASI COMO - EL PROPORCIONAR SEGURIDAD JURIDICA A LAS DIFERENTES FORMAS DE TENENCIA Y - LA ASESORIA A LOS CAMPESINOS. ESTO EN CONSECUENCIA ASEGURA LA PRODUCCION DE TODO EL SECTOR RURAL, NO SOLO DEL AGROPECUARIO Y FORESTAL.

ENTRE LOS OBJETIVOS DE LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA SE PROPONE PARA --- ESTE PUNTO "UNA REVISION PERMANENTE DE LOS PROCEDIMIENTOS AGRARIOS PARA AL CANZAR LOS POSTULADOS DE JUSTICIA Y SEGURIDAD JURIDICA DE LA TENENCIA DE - LA TIERRA" (58), BAJO LOS PRECEPTOS QUE ESTABLEZCA LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA,

2. IMPULSAR LA ORGANIZACION DE LOS PRODUCTORES

ESTE OBJETIVO SE CUMPLIRA SI SE OBSERVA EL RESPETO A LAS FORMAS Y ORGANOS DE GOBIERNO DE LAS COMUNIDADES RURALES, ESTO CON EL FIN DE EVITAR LA DI--VERSIFICACION DE GRUPOS CON INTERESES ESPECIFICOS AL INTERIOR DE LAS LOCA LIDADES, TANTO EL NIVEL DISTRITAL COMO EL ESTATAL, SON LAS INSTANCIAS POR LAS CUALES, LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES UBICADOS EN SU AREA DE COMPE TENCIA, PERMITIRAN "ASIGNAR EL PRESUPUESTO DIRECTAMENTE A LA INSTANCIA QUE EJECUTE LOS PROGRAMAS; DISMINUIR LA PROPORCION DEL GASTO DESTINADO A ACTI VIDADES NORMATIVAS; ACERCAR EN TIEMPO Y ESPACIO LOS SERVICIOS A LOS USUA RIOS Y REDISTRIBUIR EL PRESUPUESTO FAVORECIENDO LAS ACTIVIDADES DE FOMENTO A LA PRODUCCION Y AL DESARROLLO SOCIAL Y RURAL". (58)

(58) S.A.R.H. 1985 - A. OP. CIT.

(59) PODER EJECUTIVO FEDERAL, 1983. OP. CIT.

3. APROVECHAR EL POTENCIAL PRODUCTIVO DE LOS SUELOS

SON PRIORITARIOS LOS PROGRAMAS DE CONSERVACION DEL SUELO, YA QUE ES NECESARIO LLEVAR A CABO ACCIONES ENCAMINADAS A REORIENTAR LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, PUES DE ELLO VA A DEPENDER EL DESARROLLO DEL POTENCIAL PRODUCTIVO.

4. REORGANIZAR LOS APOYOS A LA PRODUCCION

CON EL FIN DE CONSOLIDAR SU ESTRUCTURA INTERNA, LO QUE TRADUCIRA UN BIENESTAR DE LA POBLACION RURAL, Y POR LO CONSIGUIENTE AL DESARROLLO NACIONAL "SE REALIZARAN CON UN SENTIDO CRITICO, ESTUDIOS QUE PERMITAN: REORIENTAR SU FUNCIONAMIENTO CONFORME A LOS NUEVOS REQUERIMIENTOS; FUSIONAR AQUELLAS QUE DUPLIQUEN, TRASLAPEN O REALICEN ACTIVIDADES INTERDEPENDIENTES; LIQUIDAR AQUELLAS QUE HAYAN CUMPLIDO CON LOS OBJETIVOS PARA LAS QUE FUERON CREADAS, O LAS QUE YA NO SE CONSIDERE SU FUNCIONAMIENTO DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO Y SOCIAL". DE IGUAL MANERA "SE REORGANIZARAN LOS DISTritos DE RIEGO Y DE TEMPORAL, ASI COMO LOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES PARA CONFIGURARLO, EN EL MEDIANO PLAZO, COMO DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL". (58).

5. GARANTIZAR LA SOBERANIA ALIMENTARIA DEL PAIS

LA REORIENTACION Y EL FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL CAMPO, GENERARA LA BASE ECONOMICA PARA UN DESARROLLO SOCIAL, PERMANENTE, CON LO CUAL SE GARANTIZARA LA SOBERANIA ALIMENTARIA.

6. ARTICULAR EFICIENTEMENTE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS Y PECUARIAS ENTRE SI Y CON LOS SECTORES INDUSTRIAL Y COMERCIAL.

ESTE OBJETIVO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO SE VE REFORZADO POR EL DE -

(58) S.A.R.H. 1985 - A. CP. CIT.

LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA AL PRETENDER "CONFIGURAR LA ORGANIZACION-OPERATIVA DE LA SECRETARIA CON UNA VISION INTEGRADORA QUE PERMITAN ARTICULAR EFICIENTEMENTE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS, PECUARIAS Y FORESTALES ENTRE SI, Y CON LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES, COMERCIALES Y DE SERVICIOS". (58).

EL APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL PRODUCTIVO DE LOS SUELOS, ASI COMO EL GARANTIZAR LA SOBERANIA ALIMENTARIA DEL PAIS, SE CUMPLEN CON PROGRAMAS SECTORIALES ESPECIFICOS, POR LO CUAL NO ESTAN INMERSOS DIRECTAMENTE EN LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA. SIN EMBARGO LOS RESULTADOS QUE SE HAN OBTENIDO A TRAVES DE ESTA, HA PROPICIADO ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD EN GENERAL, LO QUE COADYUVA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS MENCIONADOS.

POR LO ANTERIOR Y PARA DAR MAYOR CLARIDAD AL PROCESO EFECTUADO EN LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, SE PRESENTAN A CONTINUACION LOS OBJETIVOS QUE LE SEÑALA EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL PARA DAR CUMPLIMIENTO AL MENCIONADO PLAN:

OBJETIVOS DE LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA

LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS ES LA DEPENDENCIA ENCARGADA DE COORDINAR E INSTRUMENTAR LOS MECANISMOS PARA EL LOGRO DE LAS METAS Y OBJETIVOS DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL, DETERMINADOS POR EL EJECUTIVO FEDERAL. (58).

LA SECRETARIA, COMO COORDINADORA DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL REALIZA SUS ACCIONES BAJO PRECEPTOS CONSTITUCIONALES, CON UNA PREPONDERANTE ORIENTACION SOCIAL ENFOCADA A SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS ALIMENTARIOS DEL PAIS, - PROMOVER EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD RURAL Y LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES.

(58): S.A.R.H. 1985 - A. OP. CIT.

EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL (PRONADRI) ESTABLECE COMO UNA DE LAS TAREAS FUNDAMENTALES DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL, LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA COMO UN PROCESO INTEGRAL, DETERMINANDO PARA ELLO LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

- HACER CONGRUENTE LA ESTRUCTURA DE ORGANIZACION CON LOS OBJETIVOS SECTORIALES Y EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL.
- REALIZAR LA DESCONCENTRACION Y DESCENTRALIZACION DE FUNCIONES, FACULTADES Y RECURSOS QUE PERMITAN EL FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD NORMATIVA, DE COORDINACION Y OPERATIVA DE LA SECRETARIA Y DEL SECTOR.
- CONFIGURAR LA ORGANIZACION OPERATIVA DE LA SECRETARIA CON UNA VISION INTEGRADORA QUE PERMITA ARTICULAR EFICIENTEMENTE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS, PECUARIAS Y FORESTALES ENTRE SI, Y CON LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES, COMERCIALES Y DE SERVICIOS.
- FORTALECER LOS MECANISMOS DE COORDINACION Y CONCERTACION DE LA SECRETARIA CON LAS DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL, ENTIDADES FEDERATIVAS Y CON LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS Y FORESTALES.
- SIMPLIFICAR LA ORGANIZACION, SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS QUE PERMITAN LA UTILIZACION RACIONAL DE LOS RECURSOS Y UNA MAYOR EFICIENCIA Y EFICACIA EN LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE LA SECRETARIA.

PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTOS OBJETIVOS, EL PRONADRI DEFINE LOS PARAMETROS DE ACTUACION DE LAS UNIDADES DE LA SECRETARIA, EN TRES NIVELES DE ADMINISTRACION:

- A NIVEL CENTRAL.- COMO AREA NORMATIVA, SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES RELATIVAS AL PROCESO GLOBAL DE PLANEACION.
- A NIVEL ESTATAL.- SE COORDINAN, APOYAN Y GLOBALIZAN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS DE LOS DISTRITOS, A TRAVES DE LAS DELEGACIONES ESTATALES, CON LA REGULACION Y APOYO DE LAS AREAS CENTRALES, Y
- A NIVEL DISTRITAL.- DONDE CONVERGEN LAS ACCIONES OPERATIVAS DE LA SECRETARIA.

ESCENARIO EN CUANTO AL ENTORNO

EL PRESENTE APARTADO CONTEMPLA ALGUNOS ELEMENTOS DE ANALISIS QUE BASADOS EN -- LAS TENDENCIAS Y EN LOS CAMBIOS PREVISTOS, NOS BRINDAN UN MARCO REFERENCIAL DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y FORESTALES DEL FUTURO. ALGUNAS DE LAS OBRAS CONSULTADAS, ADEMAS DE TENER ACTUALIDAD, FUERON PREPARADAS POR SOLICITUD DE ORGANISMOS GUBERNAMENTALES VERDADERAMENTE INTERESADOS POR EL FUTURO DEL PAIS; -- CIA, LA TECNOLOGIA, LA ALIMENTACION Y EN GENERAL POR EL DESARROLLO DEL PAIS; -- OTRAS, CORRESPONDEN A TRABAJOS EXPUESTOS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES DE -- COMPROBADA SERIEDAD. EL AÑO 2000, CONSIDERADO COMUNMENTE COMO PERTENECIENTE AL FUTURO MEDIATO, REPRESENTA PARA EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO UNA FECHA CERCANA, Y DEBIDO A LAS CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION Y TRABAJO DE LA INSTITUCION, FORMA PARTE DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECCION QUE -- DESDE HOY SE BOSQUEJAN PARA EL QUEHACER DE MAÑANA.

ESCENARIO MUNDIAL AÑO 2000

PARA EL AÑO 2000 EL MUNDO TENDRA UNA POBLACION ESTIMADA DE 6199 MILLONES, EL - 78.6% DE ESOS HABITANTES SE ENCONTRARA EN LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO. - LA DEMANDA GLOBAL DE ALIMENTOS TENDRA UN CRECIMIENTO DE 1.2% ANUAL PARA LOS - PAISES DESARROLLADOS Y DE 2.9% PARA LOS PAISES EN DESARROLLO; LAS TASAS DE -- PRODUCCION PREVISTAS, EN BASE A LAS TENDENCIAS, SON DE 1.5% ANUAL PARA LOS -- PAISES DESARROLLADOS Y DE 2.8% PARA LOS PAISES EN DESARROLLO. LOS PAISES -- DESARROLLADOS EN EL AÑO 2000, TENDRAN EXCEDENTES DE CEREALES Y CARNE, Y SERAN LIGERAMENTE DEFICITARIOS EN AZUCAR, FRUTAS Y ACEITES VEGETALES. POR OTRA PARTE, LOS PAISES EN DESARROLLO, SERAN DEFICITARIOS EN CEREALES, PRODUCIRAN EXCEDENTES DE AZUCAR, CITRICOS Y ACEITES VEGETALES Y CUBRIRAN SUS DEMANDAS O SERAN MARGINALMENTE DEFICITARIOS EN CARNE, (65). LA MODIFICACION DE LAS TENDENCIAS DETERMINARA EL GRADO DE DEPENDENCIA ALIMENTARIA EN CADA PAIS.

LA PRODUCCION DE MADERA EN ROLLO PARA EL AÑO 2000, SERA DE 3,910 MILLONES DE - METROS CUBICOS, DE LOS CUALES, 2.085 MILLONES CORRESPONDERAN A MADERAS PARA LA INDUSTRIA Y 1,820 MILLONES A MADERAS COMBUSTIBLES, ESTO REPRESENTA UN INCREMENT

(65) F.A.O. 1982.

TO DEL 57% EN RELACION CON LA PRODUCCION DE 1975. SE ESTIMA QUE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE MADERA CRECERAN EN UN 63% EN EL MISMO PERIODO, LA SUPERFICIE ARBOLADA TENDRA A REDUCIRSE, ESPECIALMENTE EN ZONAS TROPICALES (12%). SE PREVEE QUE PARA EL AÑO 2000 LAS REGIONES DE EUROPA, ASIA, MEDIO ORIENTE Y NORTE DE AFRICA, SERAN IMPORTADORAS NETAS DE MADERA, LO QUE ABRE LA POSIBILIDAD DE ENFOCAR LA PRODUCCION SILVICOLA PARA FUTURAS EXPORTACIONES. (66)

LA CRECIENTE DEMANDA DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS DE LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO PODRIA COLOCARLOS EN UNA SITUACION DE DEPENDENCIA Y PERDIDA DE SU SOBERANIA ALIMENTARIA, ESTO PUEDE OCURRIR INCLUSO SI SE CUENTA CON RECURSOS OBTENIDOS POR LA MODERNIZACION DE OTROS PRODUCTOS COMO EL PETROLEO. PARA EVITAR UNA SITUACION DE ESE TIPO SE DEBERA ESTIMULAR EL DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO, Y LOS PROCESOS PRODUCTIVOS EN EL SECTOR.

POBLACION Y SU DISTRIBUCION

DE ACUERDO CON ALONSO Y MEJIA (67), LA POBLACION NACIONAL PARA EL AÑO 2000 HA SIDO CALCULADA ENTRE LOS 96 Y LOS 102 MILLONES DE HABITANTES, CONSIDERANDO LAS ACTUALES TENDENCIAS DE CRECIMIENTO NETO. EL COMPONENTE URBANO PODRIA LLEGAR A SER DE ENTRE EL 72 Y EL 79% DE LA POBLACION TOTAL, LO QUE REPRESENTA UNA SENSIBLE REDUCCION DE LA CANTIDAD PROPORCIONAL DE PERSONAS DEDICADAS A ACTIVIDADES DE TIPO RURAL.

SE PREVEE TAMBIEN UN AUMENTO PORCENTUAL EN LA POBLACION DE MAS DE 20 AÑOS DE EDAD, ASI COMO EN AQUELLA CON MAS DE 55 AÑOS, LO QUE EN UN PAIS COMO EL NUESTRO AUMENTA LAS POSIBILIDADES DE INCREMENTAR LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

(66) U.N.I.D.O. 1983.

(67) ALONSO, C.A. Y MEJIA, G. 1984.

CONDICIONES SOCIOECONOMICAS

PARA EL AÑO 2000, EL ALFABETISMO EN EL PAIS ASCENDERA AL 93%, LO QUE SIGNIFICA UN MAYOR NIVEL DE INFORMACION SOBRE ASPECTOS NUTRICIONALES EN RELACION CON LA SALUD. (67)

SE PREVEE QUE LA DISTRIBUCION DE LA RIQUEZA NO SUFRIRA GRANDES CAMBIOS, LO QUE SIGNIFICA QUE LA CAPACIDAD LIMITADA DE COMPRA SERA LA QUE FRENE EL CONSUMO - - CUALITATIVO DE ALIMENTOS Y LA ADQUISICION DE OTROS SATISFACTORES. LO ANTERIOR PUEDE TRADUCIRSE EN EL MANTENIMIENTO DE SUBSIDIOS DIRECTOS E INDIRECTOS AL CONSUMIDOR DE ALIMENTOS BASICOS, CON LA CONSECUENTE REPERCUSION NEGATIVA EN LAS FINANZAS PUBLICAS. (67) (68)

LA MAYOR PARTICIPACION DE LA MUJER EN LA FUERZA DE TRABAJO Y LA REDUCCION EN EL TAMAÑO DE LA FAMILIA, JUNTO CON LA ELEVADA URBANIZACION DE LA POBLACION, -- HACEN SUPONER QUE SE MODIFICARAN LAS FORMAS DE VIDA Y LOS HABITOS DE CONSUMO.

SE PRESENTARA UNA FUERTE DEMANDA DE CASAS HABITACION Y DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION MOTIVADA POR EL INCREMENTO POBLACIONAL Y POR LA TRASLOCACION DE UNA PARTICIPACION IMPORTANTE DE LA POBLACION HACIA LAS ZONAS URBANAS. (69)

NO SE PREVEEN CAMBIOS IMPORTANTES EN EL SISTEMA DE TENENCIA DE LA TIERRA QUE OPERA EN LA ACTUALIDAD; SIN EMBARGO, SE VISLUMBRAN CAMBIOS EN LAS FORMAS DE OPERACION DE LA PRODUCCION. (67)

REQUERIMIENTOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES

LA PRODUCCION DE ALIMENTOS Y DE OTROS SATISFACTORES DE ORIGEN AGROPECUARIO Y FORESTAL DEBERA CRECER EN FORMA SUPERIOR AL CRECIMIENTO POBLACIONAL, TAN SOLO PARA MANTENER LOS NIVELES DE CONSUMO QUE SE OBSERVAN EN LA ACTUALIDAD, REDUCIR LA TASA DE IMPORTACIONES Y AMPLIAR LA EXPORTACION DE ALGUNOS PRODUCTOS ESTRATEGICOS PARA EL SECTOR.

(67) ALONSO, C.A. Y HEJIA, G. 1984. OP. CIT.

(68) COPLAMAR 1.

(69) COPLAMAR 3.

LA PARTICIPACION DEL SUBSECTOR FORESTAL DEBERA TAMBIEN CRECER PARA SATISFACER LA DEMANDA DE PRODUCTOS CELULOSICOS Y DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION.

SI LA CAPACIDAD DE COMPRA NO CONSTITUYE UNA LIMITANTE, SE VERA INCREMENTADO - EL CONSUMO DE ALIMENTOS DE ORIGEN PECUARIO, DE ACEITES, DE PRODUCTOS PROCESADOS Y DE COMIDAS PREPARADAS; TODO ESTO EN DETRIMENTO DEL CONSUMO DE GRANOS. - DE SER BAJO EL PODER ADQUISITIVO, SE VERA UNA CONTINUIDAD DE LOS PATRONES ACTUALES DE ALIMENTACION; CONSUMO DE DIETAS ALTAS EN ALMIDONES Y AZUCAR CON LA CONSIGUIENTE DESNUTRICION Y SUBDESARROLLO DE LA MAYORIA DE LA POBLACION NACIONAL, (67) (68)

LA PRODUCCION AGRICOLA EN GENERAL SE INCREMENTARA DE 1.38 TON/HA EN 1980 A - 1.52 TON/HA EN EL AÑO 2000, CON CAMBIOS EN LA PARTICIPACION RELATIVA DE LOS - DISTINTOS CULTIVOS. EN EL CASO DEL MAIZ, SE CONTEMPLA UNA REDUCCION DE 180- A 130 KG/HABITANTE/AÑO; PARA LAS LEGUMINOSAS UN CAMBIO DE 17 A 16 KG. Y PARA OTROS GRANOS DESTINADOS AL CONSUMO HUMANO DE 50 A 46 KG. SE INCREMENTARA EN FORMA NOTABLE LA PRODUCCION DE OLEAGINOSAS Y MODERADAMENTE LOS CULTIVOS INDUSTRIALES Y DE FORRAJES, MANTENIENDOSE UNA PRODUCCION PROPORCIONAL EN OTROS CULTIVOS COMO CACA DE AZUCAR, CAFE, TABACO, ETC. SE INCREMENTARA TAMBIEN LA -- PRODUCCION DE NUEVOS CULTIVOS PARA EL CONSUMO HUMANO Y PARA LA INDUSTRIA, COMO EL AMARANTO, GUAYULE, JOJOBA, ETC. (67)

LA PRODUCCION PECUARIA, MEDIDA EN TERMINOS DE NUMEROS DE CABEZAS EXISTENTES, - TENDRA UN CRECIMIENTO ENTRE EL 1.5 Y 1.8% ANUAL HASTA EL AÑO 2000 Y SUBSECUENTES. SE ESPERA UN CRECIMIENTO RELATIVAMENTE MAYOR PARA EL GANADO BOVINO Y - MULAR, Y MENOR EN OVINO, ASNAL Y CAPRINO; EL GANADO PORCINO Y CABALLAR MANTENDRAN SU PARTICIPACION PORCENTUAL. LA PRODUCCION Y CONSUMO DE CARNES ROJAS - POR HABITANTE SERA EQUIVALENTE AL OBSERVADO EN 1980. EN EL CASO DE LA LECHE SE ESTIMA QUE TAMPOCO HABRA CAMBIOS IMPORTANTES EN LA PRODUCCION NI EL CONSUMO POR HABITANTE, EL DEFICIT PREVISTO SE ACERCARA A LOS 600 MILLONES DE LITROS ANUALES. LA PRODUCCION AVICOLA CRECERA A UNA TASA DE CUANDO MENOS 2.5%, LO QUE INCREMENTARA LA OFERTA Y EL CONSUMO DE CARNE BLANCA Y DE HUEVO. (67)

(67) ALONSO, C.A. Y MEJIA, G. 1984. OP. CIT.

(68) COPLAMAR I. OP. CIT.

LA SUPERFICIE ARBOLADA DEL PAIS MANTIENE UNA TENDENCIA A DISMINUIR EN UN 25% ENTRE LOS AÑOS 1980 Y 2000, EN TANTO QUE LA DEMANDA DE MADERA INDUSTRIAL - - (PARA VIVIENDA, PARA CONSTRUCCION Y CELULOSICOS) AUMENTARA EN UN 135%. LA DEMANDA DE LENA Y CARBON VEGETAL, SI NO CAMBIAN SUBSTANCIALMENTE LOS MEDIOS - PARA HACER FUEGO, TENDERA A DISMINUIR EN UN 10%. POR LO TANTO, PARA CUBRIR LA DEMANDA SE REQUERIRA DE AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE 1.6 A 2.5 METROS CUBI COS/HA/AÑO, O SEA, UN 56%. (70)

RECURSOS PRIMARIOS PARA LA PRODUCCION

LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE NACIONAL SUJETA A ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, SEGUIRA SIENDO MARGINAL DESDE EL PUNTO DE VISTA PRODUCTIVO. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES CONTINUARA HACIENDOSE SOBRE LAS TIERRAS DE LABOR Y FORESTALES LO QUE REDUCIRA LA SUPERFICIE PRODUCTIVA Y ACRECENTARA EL DETERIORO ECOLOGICO ACTUAL.

LA FRONTERA AGRICOLA LLEGARA A SU LIMITE CON LA INCORPORACION DE 6 A 7 MILLONES DE HECTAREAS AL CULTIVO, LA MAYOR PARTE DE ELLAS EN TROPICO, A COSTA DE REDUCIR LAS AREAS FORESTALES Y GANADERAS. EL CONTROL DE LA EROSION Y LA SALINIDAD SERAN LOS MAYORES PROBLEMAS A RESOLVER EN RELACION CON EL RECURSO TIERRA, DADO QUE SE CALCULA QUE MAS DEL 70% DE LA SUPERFICIE DEL PAIS ESTA DAÑADA POR UNO U OTRO FACTOR. (67)

EN RELACION CON EL AGUA, SE PREVEEN AUMENTOS EN LA SUPERFICIE IRRIGADA, MEDIANTE LA UTILIZACION DE CUENCAS HIDROLOGICAS Y EL AGUA DEL SUBSUELO. LOS AUMENTOS NO SERAN DE LA MAGNITUD DE LOS QUE SE DIERON EN EL PASADO INMEDIATO. SE DEBE SEGUIR ENFATIZANDO LA NECESIDAD DE HACER UN APROVECHAMIENTO OPTIMO DEL AGUA, MINIMIZANDO LAS PERDIDAS POR ESCURRIMIENTO, FILTRACION, EVAPORACION Y MAL USO. LA PROVISION DE AGUA SE VERA AFECTADA POR LA MAGNIFICACION DE PROBLEMAS DE AZOLVE, ABATIMIENTO DE MANTOS FREATICOS Y TALA DE BOSQUES QUE SE OBSERVA EN LA ACTUALIDAD.

(67) ACONSO, C.A. Y MEJIA, G. 1984. OP. CIT.

(70) SIMULA, M. 1987.

CONSIDERANDO LAS ESTADISTICAS HISTORICAS Y SUS TENDENCIAS (71), SE ESPERA QUE LA ENERGIA PROVENIENTE DE LOS RECURSOS PETROLEROS MUNDIALES, TENDERA A DISMINUIR Y POR LO TANTO A ENCARECERSE, POR LO QUE SERA NECESARIO EL DESARROLLO DE FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA (SOLAR, EOLICA, GEOMETRICA, DENDROENERGETICOS, -- ETC.)

ASIMISMO, LA PRODUCCION DE AGROQUIMICOS SE VERA INCREMENTADA (72); SIN EMBARGO, LA COBERTURA DE LA DEMANDA DE FERTILIZANTES Y OTROS PRODUCTOS ESTARA CONDICIONADA AL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA DEL PAIS.

LOS USUARIOS DE LA TIERRA DEBERAN INCREMENTAR LA PRODUCCION Y EL NIVEL DE PRODUCTIVIDAD PARA CUBRIR LAS DEMANDAS DE ALIMENTOS E INSUMOS FORESTALES. LA MANO DE OBRA RURAL SERA ESCASA Y POR LO TANTO, CARA, LO QUE OBLIGARA A UNA MAYOR MECANIZACION DEL PROCESO PRODUCTIVO PARA HACERLO MAS EFICIENTE Y MENOS -- ARDUO.

DEBERA INCREMENTARSE EL FLUJO DE CAPITAL PARA EL FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y FORESTALES, DE MANERA QUE SE PROPICIE UNA OPERACION -- OPORTUNA Y COMPLETA, CONGRUENTE CON LA DISPONIBILIDAD Y USO DE LOS INSUMOS.

SE CONTINUARA DANDO ALTA PRIORIDAD A LAS ACTIVIDADES DE COLECCION, REGULACION, EVALUACION, MEJORAMIENTO, CONSERVACION, REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DE MATERIALES GENETICOS PARA SATISFACER LAS DEMANDAS DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL.

SITUACION DEL MEDIO AMBIENTE

LA IRRACIONAL UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES HA MOTIVADO QUE SE OBSERVE UN DETERIORO EN LA CANTIDAD Y CALIDAD DE ESTOS. ASIMISMO, EL USO INADECUADO DE INSUMOS Y DE ALGUNAS TECNOLOGIAS, HAN IMPACTADO EL MEDIO AMBIENTE EN QUE SE DESARROLLA EL HOMBRE. CONSECUENTEMENTE PARA EL AÑO 2000, EL AMBIENTE EN ZONAS URBANAS Y RURALES SERA MENOS FAVORABLE QUE COMO SE MUESTRA EN LA ACTUALIDAD, A MENOS QUE SE CAMBIEN LAS TENDENCIAS DETECTADAS.

(71) I.N.E.G.I. I.

(72) I.N.E.G.I. II.

ENTORNO ESPECIFICO PARA LA INVESTIGACION

UN PAIS MAS POBLADO, CON MAYORES NECESIDADES DE ALIMENTOS Y DE OTROS SATISFACTORES Y CON UN MENOR PORCENTAJE DE SUS HABITANTES DEDICADOS A PRODUCIRLOS, CORRRERA EL PELIGRO DE VOLVERSE SUMAMENTE DEPENDIENTE DE LAS IMPORTACIONES, SI - EN ALGUNA FORMA NO EFICIENTIZA SU APARATO PARA LA PRODUCCION, DISTRIBUCION, - COMERCIALIZACION E INDUSTRIALIZACION DE SUS ALIMENTOS. UN FACTOR IMPORTANTE EN EL MANEJO Y SOLUCION DE UNA PROBLEMATICA COMO LA PLANTEADA, ES LA GENERACION DE NUEVAS TECNOLOGIAS A TRAVES DE LA INVESTIGACION; POR LO QUE EL SITEMA DE INVESTIGACION DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, JUGARA UN PAPEL DETERMINANTE EN LA SATISFACCION DE LA DEMANDA DE ALIMENTOS Y MATERIALES DE LA POBLACION EN EL AÑO 2000. SIN EMBARGO, PARA ALCANZAR ESTA IMAGEN OBJETIVO, LAS ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS DE ACTIVIDADES, DEBERAN INICIARSE A LA BREVEDAD POSIBLE.

LAS SUPERFICIES AGROPECUARIAS Y FORESTALES, CON CONDICIONES DE SUELO, AGUA Y CLIMAS MAS FAVORABLES PARA LA PRODUCCION, HAN SIDO CASI TOTALMENTE OCUPADAS - EN EL PAIS. LA CRECIENTE PRESION POR ABASTECER DE ALIMENTOS Y PRODUCTOS FORESTALES A UNA POBLACION EN CONTINUO CRECIMIENTO, HA PROVOCADO QUE EN LOS ULTIMOS AÑOS LAS ACTIVIDADES AGRO-SELVO-PASTORILES SE REALICEN EN CONDICIONES - CADA VEZ MAS MARGINALES. LA UTILIZACION PROPORCIONALMENTE CRECIENTE DE TERRENOS MARGINALES, PUEDE SER DEBIDA A LA INCORPORACION DE AREAS QUE NATURALMENTE SON POCO APTAS PARA ESTAS ACTIVIDADES O PORQUE HAN SIDO DETERIORADAS -- POR EL MAL USO QUE EL HOMBRE LES HA DADO. ESTAS CONDICIONES IMPONEN CAMBIOS EN EL TIPO Y ENFOQUE DE ALGUNAS DE LAS ACTIVIDADES PREVISTAS EN LA MATERIA. - ADEMAS DE LA GENERACION DE TECNOLOGIAS ACTUALIZADAS Y ADECUADAS A LAS CONDICIONES TRADICIONALES Y COMERCIALES DE PRODUCCION, SE DEBERAN ATENDER LAS NECESIDADES DE OPERACION EN AMBIENTES RESTRINGIDOS, LA CONSERVACION Y MEJORAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DE LAS CONDICIONES ECOLOGICAS. EL TIPO DE -- TECNOLOGIAS GENERADAS DEBERA ESTAR ACORDE CON LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LAS DEMANDAS PREVISTAS POR LA DIRECCION POLITICA NACIONAL Y ENCAUZADAS POR LA SARH.

MODERNIZACION ADMINISTRATIVA DEL SECTOR

A PARTIR DE LAS MODIFICACIONES A LOS ARTICULOS 27 Y 115 CONSTITUCIONALES LOS-
CONCEPTOS DE "DESARROLLO RURAL INTEGRAL" Y DE "FORTALECIMIENTO MUNICIPAL": -
CONSTITUYEN JUNTO CON EL RESTO DE LA LEGISLACION AGROPECUARIA Y FORESTAL, EL
MARCO DE REFERENCIA DE TODAS LAS ACTIVIDADES QUE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y RECURSOS HIDRAULICOS DESARROLLA PARA MOTIVAR EL CAMBIO ESTRUCTURAL DEL CAMPO
MEXICANO, CON LA PARTICIPACION DE LAS AUTORIDADES LOCALES. EN ESTE SENTIDO,
LA FUNCION ADMINISTRATIVA SE ORIENTA A COADYUVAR, A QUE ESTO SEA POSIBLE DEFI
NIENDO E IMPLANTANDO ESTRUCTURAS Y APOYOS GLOBALES, EFICIENTES Y OPORTUNOS.

LO ANTERIOR, BAJO CLAROS CONCEPTOS DE EQUIDAD QUE NO SOLO SE ORIENTEN A PROMO
VER LA PRODUCTIVIDAD EN EL CAMPO, SINO QUE CONVIERTAN AL CAMPESINO EN EL PRI
NCIPAL PROTAGONISTA DE SU PROPIO DESARROLLO Y, EN CONSECUENCIA, SE LE APOYE --
PARA QUE REALICE LA ACTIVIDAD QUE MAS LE CONVENGA, DE ACUERDO CON SUS CONDI--
CIONES SOCIOECONOMICAS Y LAS CARACTERISTICAS AGRICOLAS, PECUARIAS, FORESTALES,
Y DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTES EN SU REGION,

ACCIONES PRELIMINARES

A FIN DE ESTAR EN POSIBILIDADES DE DAR INICIO A LA MODERNIZACION DE LA SECRE-
TARIA, EN 1984 SE FORMULO UN DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL (5), EL CUAL IDENTIFII
CA LA PROBLEMATICA SIGUIENTE:

- DE TIPO ESTRUCTURAL, EN VIRTUD DE PRESENTAR INCOMPATIBILIDAD ENTRE LA ES-
TRUCTURA PROGRAMATICA Y ORGANICA Y DESVINCULACION CON LOS OBJETIVOS SECTO-
RIALES ESTABLECIDOS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO; EXCESIVA CENTRALI-
ZACION DE FACULTADES, DECISIONES Y RECURSOS LO QUE PROPICIABA DUPLICIDAD
DE FUNCIONES, SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS, AUNADO A LA CARENCIA DE UN SISTEM
A DE REGULACION INTEGRAL.

- EN RELACION A LA COORDINACION INTERINSTITUCIONAL, PROPICIADO POR LA FALTA
DE VINCULACION DE PROGRAMAS INSTITUCIONALES Y LA REALIZACION DE ACCIONES-

(5) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EVOLUCION ORGANICA DEL SECTOR.....OP. CIT.

DISPERSAS ORIENTADAS HACIA OBJETIVOS COMUNES, DE LAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS QUE REGULAN O PRODUCEN BIENES Y SERVICIOS PARA FOMENTAR LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL. POR LO QUE SE REFIERE A LOS COMITES DE -- PLANEACION PARA EL DESARROLLO (COPLADES) PRESENTO DESVINCULACION TANTO -- PROGRAMATICA COMO EN RELACION A LOS CRITERIOS DE REGIONALIZACION.

EN LO QUE SE REFIERE A LOS APOYOS, PRESENTA CARENANCIA DE SISTEMAS FORMALES Y DE APOYOS INSTITUCIONALES PARA LA ORGANIZACION, CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA DE PRODUCTORES, ASI COMO DESARTICULACION DE ACTIVIDADES AFINES Y COMPLEMENTARIAS, PROPICIADOS TAMBIEN POR LA CARENANCIA DE UN SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACION.

LINEAS DE ACCION

EN BASE A LA PROBLEMATICA DETECTADA, SE ESTABLECIERON LINEAS GENERALES DE ACCION (5) QUE DIERON INICIO AL PROCESO DE MODERNIZACION DE LA SECRETARIA:

- A EFECTO DE ARMONIZAR EL PROCESO DE DESCONCENTRACION ADMINISTRATIVA BAJO UN ESQUEMA REGIONAL UNIFORME, SE ESTABLECERAN TRES NIVELES FUNDAMENTALES DE ACTUACION GEOGRAFICA DE LA SECRETARIA: CENTRAL, ESTATAL Y DISTRITAL.
- PARA HACER EFECTIVO EL CARACTER DIRECTIVO DEL NIVEL CENTRAL, SE REDUCEN SUS ESTRUCTURAS ORGANICAS, MEDIANTE EL REAGRUPAMIENTO Y COMPACTACION DE LAS FUNCIONES NORMATIVAS Y LA DESCONCENTRACION DE LAS OPERATIVAS.
- PARA ESTABLECER MAYOR INTEGRALIDAD Y CONSISTENCIA, SE REDUCIRA EL TRAMO DE CONTROL DE LAS SUBSECRETARIAS.
- PARA INSTRUMENTAR LA DESCONCENTRACION DE FUNCIONES Y RECURSOS, SE ESTABLECERAN Y ORGANIZARAN LAS DELEGACIONES DE LA SARH, BAJO EL CRITERIO DE UNA POR ESTADO.

(5) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EVOLUCION ORGANICA DEL SECTOR ..OP. CIT.

- PARA CONFIGURAR COMO DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL A LOS DISTRITOS DE RIEGO, DRENAJE Y DE TEMPORAL SE PROFUNDIZARA Y EXTENDERA A TODAS LAS DELEGACIONES ESTATALES LA REORGANIZACION Y REGIONALIZACION DISTRITAL.
- PARA AVANZAR HACIA LA UNIFICACION DE LOS SERVICIOS AL CAMPO, SE CONSTITUIRAN CENTROS DE APOYO AL DESARROLLO RURAL Y, SE PROMOVERA MEDIANTE LA COORDINACION INTERINSTITUCIONAL, LA CONCURRENCIA DE TODOS LOS SERVICIOS Y APOYOS EN ELLOS HASTA CONSOLIDARLOS COMO VENTANILLA UNICA.

EN ESTE CONTEXTO, EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL, ESTABLECE LOS COMPROMISOS QUE ASUME LA SECRETARIA EN MATERIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA PARA:

- a) DESCONCENTRAR SU OPERACION EN ORGANOS REGIONALES DE LA DEPENDENCIA;
- b) TRANSFERIR A LOS GOBIERNOS LOCALES Y A LOS PRODUCTORES ORGANIZADOS LAS -- FUNCIONES Y RECURSOS QUE ESTOS ESTEN EN POSIBILIDAD DE ASUMIR;
- c) MODIFICAR SU ESTRUCTURA ORGANICA Y FUNCIONAL;
- d) SIMPLIFICAR SUS PROCEDIMIENTOS Y,
- e) DESARROLLAR A SU PERSONAL MEDIANTE UN PROCESO CONTINUO DE CAPACITACION Y MOTIVACION.

SEN EMBARGO, PARA QUE LAS LINEAS DE ACCION CONVERJAN, CON PRECISION EJECUTIVA, EN EL CAMPO EXACTO QUE DESENCADENE LAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO RURAL, SE REQUIERE PREFERENCIAR EN EL ESQUEMA ADMINISTRATIVO DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS A LOS JEFES DE DISTRITO SOBRE LOS DELEGADOS ESTATALES, AL MISMO TIEMPO QUE SERIA NECESARIA LA ESTRUCTURA QUE COORDINARA LA ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL DE LOS PROPIOS DISTRITOS.

SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA

LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EN CUMPLIMIENTO A LOS --- PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, HA ESTABLECIDO -- COMO IMPERATIVO EL QUE LA SIMPLIFICACION SE CONVIERTA EN ELEMENTO PRIMORDIAL-- PARA ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD DEL CAMPO, PROPICIANDO LA AGILIZACION DE SUS GES- TIONES Y LLEVAR LA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS HASTA SU LUGAR DE ORIGEN, CONVIR- TIENDOSE ASI EN FACTOR QUE COADYUVE A LA CONSECUION DEL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL, PARA CONSTITUIR EL MARCO ESTRATEGICO QUE PROMUEVA - EL DESARROLLO DEL CAMPO. (58)

CON ESTE ENFOQUE, LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA - EN LA SARH SE TRADUCEN EN LOS SIGUIENTES:

- DESBUROCRATIZAR EL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL.
- LOGAR LA PARTICIPACION ACTIVA DE LOS CAMPESINOS Y PRODUCTORES EN EL DESA- RROLLO PRODUCTIVO Y SOCIAL DEL CAMPO.
- RACIONALIZAR EL APARATO ADMINISTRATIVO PARA EVITAR EL DISPENDIO DE RECUR- SOS.
- LOGAR UNA ADMINISTRACION PUBLICA AGIL, TRANSPARENTE, RESPONSABLE, DINAMI- CA Y PARTICIPATIVA.
- PROPICIAR LA DESCONCENTRACION Y LA DESCENTRALIZACION.

SIMPLIFICACION DE LA ORGANIZACION CENTRAL

CRITERIOS DE ORGANIZACION HASTA 1984

DE 1982 HASTA 1984 LOS CRITERIOS DE ORGANIZACION PREVALECIENTES EN LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS NO SE ENCONTRABAN SATISFACTORIAMENTE DEFINIDOS, YA QUE AL INTERIOR DE LOS DIVERSOS SUBSECTORES LA POLITICA DE ESTRUCTURACION MOSTRABA FALTA DE UNIFORMIDAD, QUE SE REFLEJABA DE LA SIGUIENTE MANERA:

ESTRUCTURA BASICA

- LA ESTRUCTURA BASICA OBEDECIA DISTINTOS CRITERIOS DE ORGANIZACION.
- SE PRESENTABA EXCESIVA PULVERIZACION DE AGRUPACIONES FUNCIONALES, QUE ORIGINABAN DISPERSION EN LA EMISION DE LINEAMIENTOS Y DISPOSICIONES NORMATIVAS Y REGULADORAS, POR UN LADO Y EN EL ENSANCHAMIENTO Y AUMENTO EN LOS TRAMITES Y PROCEDIMIENTOS PARA CUMPLIR CON ELLAS POR EL OTRO, LO QUE HACE OBYIO HABLAR DE UNA ESTRUCTURA DE ORGANIZACION QUE DIFICILMENTE APOYABA LA MODERNIZACION Y SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA.
- OTRO PROBLEMA RADICABA EN LA EXCESIVA CENTRALIZACION Y CONCENTRACION DE FACULTADES Y RECURSOS EN TODA EL AREA DE ADMINISTRACION CENTRAL DE LA SECRETARIA, POR LO QUE LAS AREAS QUE TENIAN COMO RESPONSABILIDAD LA OPERACION DE LOS PROGRAMAS SUSTANTIVOS DE LA SECRETARIA NO TENIAN UNA EFECTIVA CAPACIDAD DECISORA Y EJECUTORA, SITUACION QUE PROVOCABA INEFICACIA PROGRAMATICA, INEFICIENCIA E IMPRODUCTIVIDAD EN LA UTILIZACION DE RECURSOS.
- ADICIONALMENTE, RESALTABA LA DEPENDENCIA LINEAL DE LAS 35 REPRESENTACIONES GENERALES DEL C. SECRETARIO DEL RAMO, LO QUE SIGNIFICABA PARA EL TITULAR UN TRAMO DE CONTROL INMANEJABLE.

NIVEL OPERATIVO

- LAS DISTINTAS DIRECCIONES GENERALES TENIAN EN SU NIVEL INMEDIATO INFERIOR UNA SUBDIRECCION GENERAL, POR LO QUE LA RELACION DE UNO A UNO PROPICIABA DUALIDAD DE MANDO HACIA LAS SUBDIRECCIONES, RESULTANDO EVIDENTE QUE EL NIVEL DE SUBDIRECCION GENERAL DEBIA ELIMINARSE O REFORZARSE, CONFORME A LAS NECESIDADES DE FUNCIONAMIENTO QUE CADA AREA PRESENTABA.
- LA EXTENSION DE LOS NIVELES JERARQUICOS MOSTRABA UNA CADENA DE MANDO COMPLICADA, EXCESIVAMENTE LARGA, DANDO COMO RESULTADO UNA ESTRUCTURA VERTICAL - PREDOMINANTE, QUE IBA HASTA EL NIVEL DE JEPTURA DE SECCION, COMPLICANDO LOS CANALES DE COMUNICACION Y REDUCIENDO LA EFICIENCIA.

1984 A JUNIO 1985

PARA ASUMIR CABALMENTE LA RESPONSABILIDAD DE COORDINAR EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL, EN 1984 SE ELABORO EL PROGRAMA DE REESTRUCTURACION QUE SE FUNDAMENTA EN UN ESQUEMA ORGANIZACIONAL BASADO EN LA DESCENTRALIZACION Y DESCONCENTRACION ADMINISTRATIVAS QUE SE PROYECTO PARA SER REALIZADO AL CORTO Y MEDIANO PLAZOS A TRAVES DE DOS GRANDES ETAPAS,

PRIMERA ETAPA DE REESTRUCTURACION

CONSISTIO EN LA ADOPCION DE UN MODELO DE ORGANIZACION QUE LE PERMITIERA A LA SECRETARIA LA DESCONCENTRACION GRADUAL DE SUS FACULTADES, PARA FORTALECER A -- SUS DELEGACIONES EN LOS ESTADOS, CONSERVANDO EN EL CENTRO UNICAMENTE LAS FUN-- CIONES GLOBALIZADORAS Y DE NORMATIVIDAD;

DICHA ESTRUCTURA QUEDO FORMALIZADA MEDIANTE LA PUBLICACION DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (60).

LA ORGANIZACION DE LAS OFICINAS CENTRALES DE LA DEPENDENCIA, ENTONCES, SE ESTABLECE BAJO EL ENFOQUE DE UBICAR EN ESTE NIVEL LA PLANEACION, PROGRAMACION, NORMATIVIDAD Y EL CONTROL Y EVALUACION GLOBALES, PARA DAR LUGAR A QUE LAS DECISIONES OPERATIVAS, LOS SERVICIOS, EL PERSONAL Y LOS RECURSOS, FUERAN OBJETO DE -- DESCONCENTRACION A LAS DELEGACIONES Y DISTRITOS,

ESTE ESQUEMA PERMITIO LA COMPACTACION DE LAS UNIDADES ORGANICAS DE CADA SUBSECTOR MEDIANTE LA INTEGRACION DE FUNCIONES SIMILARES Y COMPLEMENTARIAS BAJO UNA SOLA UNIDAD DE MANDO.

1a. ETAPA DE REESTRUCTURACION

<u>NIVEL ORGANICO</u>	<u>SEP/1982</u>	<u>JUNIO/1985</u>	<u>DIFERENCIA</u>
SUBSECRETARIAS	5	5	0
OFICIALIA MAYOR	1	1	0
CONTRALORIA	1	1	+ 1
COORDINACION GENERAL	2	2	0
DIRECCION GENERAL	45	40	- 5
INSTITUTOS	6	3	- 3
COMISIONES	7	5	- 2
COLEGIOS	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>- 1</u>
TOTAL	68	58	- 10

CRITERIOS DE ORGANIZACION JUNIO 1985

LA CONFORMACION DEL NIVEL CENTRAL, SE FUNDAMENTO EN DOS CRITERIOS DE AGRUPAMIENTO ORGANICO, QUE PERMITIO DIFERENCIAR A LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS QUE LO INTEGRABAN, SIENDO ESTOS:

- . DE REGULACION Y APOYO GLOBAL, Y
- . EL ESPECIALIZADO

REGULACION Y APOYO GLOBAL

BAJO ESTE CRITERIO SE AGRUPARON LAS AREAS CON FUNCIONES DE:

- REGULACION NACIONAL EN MATERIA DE PLANEACION Y DE ADMINISTRACION DE RECURSOS,
- OPERACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE LA DEPENDENCIA.
- COORDINACION DE LAS ENTIDADES PARAESTATALES ADSCRITAS AL SECTOR AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS,
- COORDINACION DE LAS DELEGACIONES ESTATALES,

ESPECIALIZADO

BAJO ESTE CRITERIO SE AGRUPARON LAS AREAS ESPECIALIZADAS EN MATERIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, FORESTAL Y DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA.

- SE REDUJERON LOS TRABAJOS DE CONTROL DE LAS SUBSECRETARIAS PARA GENERAR MAYOR INTEGRALIDAD Y CONSISTENCIA A LAS ACTIVIDADES NORMATIVAS, EVITANDO LA PULVERIZACION DE LINEAMIENTOS EN UNIDADES ORGANICAS DISPERSAS Y SE DESCONCENTRARON LAS FUNCIONES OPERATIVAS.
- SE ESTABLECIO LA COORDINACION GENERAL DE DELEGACIONES, PARA LOGRAR LA DEFINICION E IMPLANTACION DEL ESQUEMA DE CONTROL DE LA OPERACION Y ESTAR EN POSIBILIDADES DE CONTAR CON UN CONDUCTO UNICO DE COMUNICACION ENTRE LAS DELEGACIONES ESTATALES Y OFICINAS CENTRALES; PARA LO ANTERIOR, SE DEFINIERON LAS POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE INTERACCION ENTRE AMBOS NIVELES, PARA ASEGURAR LA UNIDAD DE MANDO EFECTIVA, POR PARTE DE LOS DELEGADOS ESTATALES EN SU AMBITO DE COMPETENCIA.
- LAS DELEGACIONES ESTATALES DE LA SECRETARIA ADOPTARON NUEVO ESQUEMA DE ORGANIZACION, ORIENTADO AL EJERCICIO DE LA NORMATIVIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO Y FOMENTO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL, LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA Y LA ATENCION DE LAS ACTIVIDADES SUSTANTIVAS QUE REBASAN EL AMBITO DISTRITAL.

- SE REORGANIZARON LOS DISTRITOS DE RIEGO Y DE TEMPORAL, ASI COMO LOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES PARA CONFIGURARLOS EN EL MEDIANO PLAZO, COMO DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL.
- EN EL AMBITO PARAESTATAL SE FOMENTO UN VIGOROSO PROCESO DE DESCONCENTRACION DE SUS ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA UBICARLOS EN EL AMBITO DIRECTO DON DE SE REALIZAN SUS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y/O DE SERVICIOS.
- SE HAN EJECUTADO ESTUDIOS PARA REORIENTAR SU FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES, FUSIONAR LAS QUE DUPLIQUEN, TRASLAPEN O REALICEN FUNCIONES INTERDEPENDIENTES, LIQUIDAR LAS QUE HAN CUMPLIDO SU OBJETIVO DE CREACION, O LAS QUE YA NO SE CONSIDERE CONVENIENTE SU FUNCIONAMIENTO DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO Y SOCIAL.
- SE HA IMPULSADO DECIDIDAMENTE EL PROGRAMA DE DESCENTRALIZACION Y DESCONCENTRACION, CONSISTIENDO BASICAMENTE EN LA TRANSFERENCIA DE FACULTADES, FUNCIONES, PROGRAMAS Y RECURSOS, EN CUATRO NIVELES:
 - . DE AREAS CENTRALES HACIA LAS DELEGACIONES ESTATALES
 - . DE LAS DELEGACIONES HACIA LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL
 - . DE LAS COMISIONES EJECUTIVAS DESCENTRALIZADAS HACIA LAS DELEGACIONES Y DISTRITOS.
 - . DE LA SECRETARIA A LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS, EN EL MARCO DEL CONVENIO UNICO DE DESARROLLO.
- SE ESTABLECIERON ESQUEMAS UNIFORMES PARA LAS AREAS CON FUNCIONES DE ADMINISTRACION DE RECURSOS, INCORPORANDO EL CONCEPTO DE COORDINACION ADMINISTRATIVA (PARA SUBSECRETARIAS, OFICIALIA MAYOR, CONTRALORIA INTERNA, COORDINACIONES GENERALES Y DELEGACIONES) Y EL DE JEFATURA ADMINISTRATIVA (PARA DIRECCIONES GENERALES Y DISTRITOS), FORTALECIENDO SU FUNCIONAMIENTO Y ADECUANDO SU MARCO ESTRUCTURAL, CON LA CORRESPONDIENTE ELEVACION DE NIVELES A SUS AREAS SUBORDINADAS.
- SE ELIMINO LA RELACION DE UNO A UNO Y LA DUALIDAD DE MANDO QUE PRESENTABA LA ESTRUCTURA A NIVEL DIRECCION GENERAL, FORTALECIENDO EL NIVEL DE DIRECCION DE AREA.

CON ESTE NUEVO ESQUEMA DE ORGANIZACION, SE DEFINIO LA ESTRUCTURA ORGANICA DE LA SECRETARIA, CUYAS FUNCIONES BASICAS SE DESCRIBEN A CONTINUACION:

- SUBSECRETARIA DE PLANEACION

ADOPTO UNA ESTRUCTURA ACORDE CON EL SISTEMA NACIONAL DE PLANEACION DEMOCRATICA. POR LO ANTERIOR, SUS DIRECCIONES GENERALES HABRIAN DE REALIZAR FUNCIONES DE:

- A) DEFINICION DE OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLETICAS
- B) DE INTEGRACION PROGRAMATICA
- C) DE ESTUDIO DEL DESARROLLO RURAL
- D) DE INFORMACION Y ESTADISTICA

ASIMISMO INCORPORA FUNCIONES PARA IDENTIFICAR EL POTENCIAL DE COMERCIO EXTERIOR DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR Y PROPONER PROGRAMAS Y POLITICAS COMERCIALES Y DE INTERCAMBIO CIENTIFICO-TECNOLOGICO.

- SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA

ASUMIO UNA ORGANIZACION ESENCIALMENTE NORMATIVA EN LO TECNICO, ATENDIENDO LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON: LA DEFINICION DE NORMAS TECNICAS DE OPERACION, LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES AGRICOLAS, EL ANALISIS Y PROMOCION DE ESTIMULO PARA LA PRODUCCION, LA SANIDAD VEGETAL, LA INVESTIGACION AGRICOLA Y LA COORDINACION DE LOS PROGRAMAS OPERATIVOS DEL SUBSECTOR.

- SUBSECRETARIA DE GANADERIA

CON LA MISMA ORIENTACION QUE LA ANTERIOR SUBSECRETARIA, ESTA SE ORGANIZO PARA ATENDER LAS FUNCIONES DE FOMENTO GANADERO, GENETICA Y ALIMENTACION ANIMAL, SANIDAD ANIMAL Y DE INVESTIGACIONES PECUARIAS.

- SUBSECRETARIA FORESTAL

SE LE DEFINIERON FUNCIONES PARA NORMAR LA ORGANIZACION SOCIAL Y LA LOGISTICA DE LA PRODUCCION FORESTAL; PARA PRESERVAR Y DESARROLLAR LOS RECURSOS- EN BOSQUES, SELVAS Y ZONAS ARIDAS Y CONTRIBUIR AL MANEJO DE CUENCAS; Y LA DE INDUSTRIA FORESTAL, PARA FOMENTAR LA TRANSFORMACION DEL RECURSO. - TAMBIEN, ADSCRIBIO LAS RELATIVAS A TECNOLOGIA FORESTAL.

- SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

ESTA SUBSECRETARIA REASUMIO LAS FUNCIONES DE PLANEACION DEL DESARROLLO HIDRAULICO Y DE ADMINISTRACION DEL AGUA. ESTA REORGANIZACION ADECUO SU -- APARATO ADMINISTRATIVO A LAS RESPONSABILIDADES DE COORDINAR EL PROGRAMA - DE ADMINISTRACION DEL AGUA, CONCENTRAR LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE GRANDE IRRIGACION Y DE CAPTACIONES Y CONDUCCIONES DE AGUA, Y DESCONCENTRAR LAS DE INFRAESTRUCTURA RURAL.

- OFICIALIA MAYOR

ESTABLECIO BAJO SU CONDUCCION LAS FUNCIONES DE ORGANIZACION E INFORMATICA, LA ADMINISTRACION Y DESARROLLO DE PERSONAL, LAS RELACIONES LABORALES; LA- ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS, RECURSOS MATERIALES Y SERVI-- CIOS GENERALES, Y LAS ADQUISICIONES; TODO ELLO, PARA VINCULAR LA ORGANIZA- CION CON LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS.

- COORDINACION GENERAL DEL SECTOR PARAESTATAL Y AGROINDUSTRIAL

SE ENCARGO DE ATENDER LA ESTRATEGIA, LA INTEGRACION PROGRAMATICA-PRESUPUES- TAL Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS ENTIDADES, ASI COMO LA ASISTENCIA- OPERACIONAL A LA AGROINDUSTRIA PARAESTATAL Y SOCIAL.

- COORDINACION GENERAL DE DELEGACIONES

SUS PRINCIPALES FUNCIONES FUERON: DE CONDUCCION Y CONTROL DE LAS DELEGACIONES ESTATALES, ASI COMO LA PROMOCION DEL DESARROLLO SOCIAL DE LAS COMUNIDADES.

- DELEGACIONES

RESPECTO DEL REORDENAMIENTO ORGANICO Y FUNCIONAL DE LAS DELEGACIONES Y -- DISTRITOS, SE TUVO COMO PROPOSITO ESTABLECER LAS BASES QUE PERMITAN A LA INSTITUCION BRINDAR LOS APOYOS Y SERVICIOS QUE SON NECESARIOS PARA FOMENTAR LA PRODUCCION Y EL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES RURALES. EN TAL SENTIDO, ADQUIEREN UN CARACTER ESTRATEGICO PARA CAMBIAR LA ORIENTACION PRODUCTIVISTA DE LA SECRETARIA, PARA LA DESCONCENTRACION DE FACULTADES Y RECURSOS Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS RESPONSABILIDADES DE COORDINACION DEL --- DESARROLLO RURAL.

POR LO QUE CORRESPONDE A LA ESTRUCTURA ORGANICA DE LAS DELEGACIONES, ESTAS MANTIENEN SU INTEGRACION POR ESPECIALIDAD, INCORPORANDO LA JEFATURA DE -- DESARROLLO DE LA COMUNIDAD RURAL, ASI COMO LA CONTRALORIA.

EN CADA UNA DE SUS ESPECIALIDADES, LAS JEFATURAS DE PROGRAMA ERAN RESPONSA BLES DE LA ADECUACION DE LA NORMATIVIDAD CENTRAL Y DE LA PLANEACION, PROGRAMACION, CONTROL Y EVALUACION ESTATALES EN SUS RESPECTIVAS MATERIAS. - POR EXCEPCION, ALGUNAS REALIZARON ACTIVIDADES OPERATIVAS QUE POR SU NATURALEZA O GRADO DE ESPECIALIZACION REBASAN EL AMBITO DE LOS DISTRITOS, O - BIEN, CONVenga SU UBICACION EN ESTE NIVEL PARA APROVECHAR CON MAYOR RACIO NALIDAD LOS RECURSOS Y EL PERSONAL ESPECIALIZADO DISPONIBLE.

ADEMAS DE LAS FUNCIONES ENUNCIADAS, LAS JEFATURAS DE PROGRAMA DEBIAN CONVERTIRSE Y ACTUAR EN CONSECUENCIA, COMO PUNTO DE VINCULACION Y COORDINACION CON OTRAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, PARA LA GESTION DE APOYOS Y SERVICIOS QUE SON NECESARIOS PARA FOMENTAR LA PRODUCCION Y EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO DE LOS PRODUCTORES Y COMUNIDADES.

EL NIVEL STAFF DE LAS DELEGACIONES SE CONSTITUYO BASICAMENTE POR EL PERSONAL QUE ATENDIA LOS ASUNTOS JURIDICOS Y LAS ACTIVIDADES DE COMUNICACION SOCIAL QUE REQUERIA EL DELEGADO ESTATAL.

EN CUANTO A LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, ESTOS SON CONCEBIDOS COMO UNA UNIDAD DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL, QUE TRADUCE LA ALIANZA DEL ESTADO CON LAS COMUNIDADES Y PRODUCTORES RURALES EN UN ESPACIO TERRITORIAL DETERMINADO POR FACTORES AGROCLIMATOLOGICOS, POLITICOS, SOCIALES, ECONOMICOS, TECNOLOGICOS Y CULTURALES. EN ESTE SENTIDO, ES EL AMBITO DE CONCERTACION DE LA SECRETARIA CON EL SECTOR RURAL Y DE COORDINACION Y CONCERTACION LOCAL CON OTRAS DEPENDENCIAS FEDERALES, CON LOS MUNICIPIOS Y CON LOS SECTORES PRIVADO Y SOCIAL, RESPECTIVAMENTE. EN ELLOS HABIAN DE CONVERGER TODAS LAS ACCIONES, SERVICIOS Y RECURSOS DESTINADOS A FOMENTAR LA PRODUCCION Y EL DESARROLLO RURAL.

EL SEGUNDO NIVEL DE LOS DISTRITOS, QUE ES EN ESENCIA EN NIVEL OPERATIVO, ESTABA INTEGRADO POR CENTROS DE APOYO AL DESARROLLO RURAL, QUE SE UBICARON EN AMBITOS TERRITORIALES ESTRATEGICAMENTE LOCALIZADOS, PARA ACERCAR A LOS PRODUCTORES Y COMUNIDADES LOS APOYOS Y SERVICIOS PARA LA PRODUCCION Y SU DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO.

JULIO 1985

ESTA ESTRUCTURA ORGANICA FUE AUTORIZADA TODA VEZ QUE LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO EMITIO EL 24 DE JULIO DE 1985, EL PROGRAMA DE RECORTE -- PRESUPUESTAL YA QUE ESTA SOLICITO LAS PROPUESTAS DE TODAS LAS DEPENDENCIAS.

TIENE UN CARACTER COYUNTURAL, EN VIRTUD DE QUE SU AUTORIZACION SE SUSCITO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LAS MEDIDAS ADOPTADAS EN FORMA INMEDIATA. DICHAS MEDIDAS SE DETALLAN EN EL SIGUIENTE APARTADO.

SEGUNDA ETAPA DE REESTRUCTURACION

LA SEGUNDA ETAPA DE REESTRUCTURACION FUE INSTRUMENTADA COMO RESPUESTA INMEDIATA A LAS MEDIDAS DE RACIONALIZACION DEL GASTO PUBLICO, DICTADAS POR EL EJECUTIVO FEDERAL EL 24 DE JULIO DE 1985 POR CONDUCTO DE LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

CRITERIOS DE ORGANIZACION PARA AGOSTO 1985

LA REESTRUCTURACION ADMINISTRATIVA QUE TUVO EFECTO EN AGOSTO DE 1985 PARA LA ESTRUCTURA BASICA DE LA SECRETARIA, CONTEMPO FUNDAMENTALMENTE LA APLICACION DE CRITERIOS DE COMPACTACION Y SIMPLIFICACION ORGANICA, DONDE LOS CONCEPTOS DE EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD ADMINISTRATIVA DICTADOS POR LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, SUMADOS A LAS DISPOSICIONES DE RACIONALIZACION Y SIMPLIFICACION DE ESTRUCTURAS PARA EL SECTOR PUBLICO EN SU CONJUNTO Y EN ESPECIFICO A LAS MEDIDAS DICTADAS EN LA MATERIA PARA ESTA DEPENDENCIA, GENERARON:

A NIVEL CENTRAL:

LA ELIMINACION DE DOS SUBSECRETARIAS, QUINCE DIRECCIONES GENERALES, LA FUSION DE TRES INSTITUTOS EN UNO SOLO (INIFAP) Y LA ELIMINACION DE TRES COMISIONES QUE INCORPORAN SUS FUNCIONES A LAS DELEGACIONES, Y ADEMAS CON UN IMPACTO DE RACIONALIZACION DE ESTRUCTURAS DEL VEINTIDOS POR CIENTO PARA LAS AREAS SUBORDINADAS; LO ANTERIOR DE ACUERDO AL DICTAMEN EMITIDO POR LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO PARA EL REGISTRO DE LA ESTRUCTURA NO BASICA. (61)

A NIVEL FORANEJO:

- EN DELEGACIONES DE LA SECRETARIA FUERON AUTORIZADAS POR LA SECRETARIA DE-

PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, TRES TIPOS DE ESTRUCTURA ORGANICA:

- . TIPO A Y B - CON UNA ESTRUCTURA SUBORDINADA DE 9 UNIDADES EN PROMEDIO.
- . TIPO C - CON 7 AREAS SUBORDINADAS EN PROMEDIO
- EN RELACION A LAS RESIDENCIAS FUERON AUTORIZADAS 3 ESTRUCTURAS TIPO:
 - . CONSTRUCCION - CON 5 AREAS
 - . OBRAS - CON 6 AREAS
 - . OPERACION - QUE PUEDEN CONFORMARSE CON UN NUMERO DE 4 A 13 UNIDADES, SEGUN EL CASO.
- EL ESQUEMA DE ORGANIZACION OBSERVADO A NIVEL SUBSECTORIAL SE SIGUIO MANTENIENDO BAJO LOS CRITERIOS DE REGULACION Y APOYO GLOBAL Y POR ESPECIALIDAD, VARIANDO SOLO EL NIVEL DE AGRUPACION DE LAS FUNCIONES AGRICOLA, PECUARIA Y FORESTAL, LAS CUALES COMO ESPECIALIDADES SE CONSERVARON INDEPENDIENTEMENTE, NO OBSTANTE QUEDAR BAJO UNA SOLA UNIDAD DE MANDO.
- SE PROCURO FUSIONAR, INTEGRAR Y/O COMPACTAR ESTRUCTURAS ORGANICAS QUE MOSTRARAN AFINIDADES, O AQUELLAS CUYAS FUNCIONES FUESEN INTERDEPENDIENTES O COMPLEMENTARIAS A UN PROCESO U OBJETIVO COMUN, TANTO EN LAS AREAS ESTRUCTURADAS CON EL CRITERIO DE REGULACION Y APOYO GLOBAL (SUBSECRETARIA DE PLANEACION, OFICIALIA MAYOR, CONTRALORIA INTERNA, COORDINACIONES GENERALES, DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS Y DIRECCION GENERAL DE COMUNICACION SOCIAL) COMO LAS AREAS ESTRUCTURADAS POR ESPECIALIDAD, (SUBSECRETARIAS DE DESARROLLO Y FOMENTO AGROPECUARIO Y FORESTAL Y DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA).
- SE REFORZO EL CONCEPTO DE COORDINACION REGIONAL CON LA DIFERENCIACION DE LA DIRECCION GENERAL DE CONTROL OPERATIVO, SURGIENDO LAS DIRECCIONES GENERALES DE CONTROL OPERATIVO NORTE Y SUR, EN VIRTUD DE QUE LAS FUNCIONES DE CONTROL DE LA OPERACION DE LAS DELEGACIONES DE LA SECRETARIA EN LOS ESTADOS, RESULTABA EXCESIVO PARA CUBRIRSE EFICIENTEMENTE CON UNA SOLA DIRECCION GENERAL, REESTRUCTURANDOSE POR LO TANTO, CON UN CRITERIO REGIONAL O GEOGRAFICO.

RESULTADOS OBTENIDOS AL MES DE AGOSTO DE 1985

SE CUMPLIERON SATISFACTORIAMENTE LAS MEDIDAS DE RACIONALIZACION DICTADAS EL - 24 DE JULIO DEL MISMO AÑO EN VIRTUD DE QUE SE CANCELARON 381 UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL NIVEL CENTRAL A LOS QUE SE SUMA LA REDUCCION DE 936 UNIDADES EN LAS DELEGACIONES Y RESIDENCIAS.

LA REDUCCION TOTAL FUE DE 1317 UNIDADES DE MANDOS MEDIOS (DIRECCION DE AREA, SUBDIRECCION Y DEPARTAMENTOS), LO QUE REPRESENTO UN DECREMENTO GLOBAL DEL - - 25%. (61)

COMO RESULTADO DE ESTE DESCONGESTIONAMIENTO FUNCIONAL DEL CENTRO, SE FUSIONARON LAS SUBSECRETARIAS DE AGRICULTURA, GANADERIA Y FORESTAL, CON UN AFAN DE ARTICULAR E INTEGRAR ESTAS ACTIVIDADES COMO UN MEDIO PARA DIVERSIFICAR LA PRODUCCION.

POR SU PARTE, EL SUBSISTEMA DE REGULACION, REPRESENTANDO POR LA SUBSECRETARIA DE PLANEACION, ES REORDENADO Y FORTALECIDO A TRAVES DE LA ADSCRIPCION DE LA TOTALIDAD DE FUNCIONES QUE EN ESTAS MATERIAS REALIZABAN OTRAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARIA.

DE ESTA FORMA, LA SECRETARIA SE CONFORMO COMO SE MUESTRA EN EL ORGANOGAMA DE INTEGRACION JUNIO-AGOSTO 1985 QUE CONTEMPLA YA LA CREACION DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA (63) Y LA READSCRIPCION DE LA DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA RURAL (64), QUE SE DIERON EN 1986 PERO QUE SE INCORPORARON A ESTA ESTRUCTURA ORGANICA, PARA NO PERDER EL CONTÉXTO GLOBAL DEL PROCESO.

(61) S,P,P. 1985 - I.

(63) SARH 1986 - D.

(64) SARH 1986 - E.

ESTRUCTURA ACTUAL

EN RESUMEN, LA ESTRUCTURA ORGANICA Y FUNCIONAL VIGENTE, PRESENTA CAMBIOS SIGNIFICATIVOS CON RESPECTO A LA AUTORIZACION DE LA ESTRUCTURA BASICA, FORMULADA -- POR LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO EN AGOSTO DE 1985 (61), ASI -- COMO EN SU REGLAMENTO INTERIOR (62), PUBLICADO EN LA MISMA FECHA, EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION,

- a) SE CREA LA COMISION NACIONAL FORESTAL CON CARACTER DE INTERSECRETARIAL PERMANENTE PARA COORDINAR LA EXPLOTACION Y USO RACIONAL DE LOS RECURSOS FORESTALES, ESTABLECIENDOSE EL 6 DE FEBRERO DE 1986. (7)
- b) SE REORGANIZA LA COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO, PARA DAR LUGAR AL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA, EL 7 DE AGOSTO DE 1986. (63)
- c) SE MODIFICA EL ACUERDO DE ADSCRIPCION DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARIA, PARA INCORPORAR A LA DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA RURAL EN LA COORDINACION GENERAL DE SERVICIOS DE APOYO A LA PRODUCCION EL 13 DE AGOSTO DE 1986. (64)
- d) SE EMITE EL ACUERDO DELEGATORIO DE FACULTADES DE OFICINAS CENTRALES A DELEGACIONES EL 22 DE OCTUBRE DE 1986. (73)
- e) LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO DICTAMINA LA DIFERENCIACION -- ORGANICA DE LA COMISION DE AGUAS DEL LAGO DE TEXCOCO POR UN LADO, Y DE LA COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO, POR OTRO, EL 16 DE DICIEMBRE DE -- 1986. (74) (75)

(7) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ACUERDO POR EL QUE SE CREA LA COMISION NACIONAL-FORESTAL, MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL 6 DE FEBRERO DE 1986.

(61) S.P.P. 1985 - I.

(62) SARH 1985 - C.

(63) SARH 1986 - D.

(64) SARH 1986 - E.

(73) SARH 1986 - F.

(74) S.P.P. 1986 - II.

(75) S.P.P. 1986 - III.

- f) LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO AUTORIZA EL NIVEL DE DIRECCION GENERAL A LAS SUBCONTRALORIAS DE CONTROL Y DE AUDITORIA INTERNA DEPENDIENTES DE LA CONTRALORIA INTERNA DE LA SECRETARIA. (76)
- g) SE CREA LA COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO PECUARIO, CON CARACTER DE INTERSECRETARIAL PERMANENTE COMO ORGANO DE APOYO AL GABINETE AGROPECUARIO. FORMALIZANDOSE CON EL ACUERDO DEL 5 DE JUNIO DE 1987. (8)

ADECUACION DE LA FUERZA DE TRABAJO

LAS CARACTERISTICAS DE LA PLANTILLA DE PERSONAL DE LA SECRETARIA (5) HAN SIDO MODIFICADAS, AL GRADO DE QUE EL ULTIMO CENSO DE RECURSOS HUMANOS EFECTUADO EN LA DEPENDENCIA, NOS PERMITE CONOCER LOS SIGUIENTES ASPECTOS RELEVANTES DE 1982 A LA FECHA.

- LA PLANTILLA DE PERSONAL HA DISMINUIDO EN UN 18%.
- COMO CONSECUENCIA DEL PROCESO DE DESCONCENTRACION EN EL AMBITO FORANEJO, -- LA PLANTILLA CRECIO UN 5%, MIENTRAS QUE EN EL NIVEL CENTRAL SE REDUJO EN - 50%.
- POR GRUPO OCUPACIONAL TENEMOS QUE EL 3.8% DEL PERSONAL DESEMPEÑA FUNCIONES DE MANDO, MIENTRAS QUE EL 63% REALIZA FUNCIONES TECNICAS Y EL 33.2% SE EN CARGA DE APOYO Y ADMINISTRACION.

LA SECRETARIA CUENTA CON UNA FUERZA DE TRABAJO JOVEN, CUYA EDAD PROMEDIO ES DE 37 AÑOS, SUSCEPTIBLE DE SER DESARROLLADA Y A LA QUE DEBE APOYARSE CON CAPACITACION, MOTIVACION, PRESTACIONES Y VIVIENDA.

(5) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EVOLUCION ORGANICA DEL SECTOR.....OP. CIT.

(8) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, ACUERDO POR EL QUE SE CREA LA COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO PECUARIO, MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL 5 DE JUNIO DE 1987.

(76) S.P.P. 1986 - IV

MEDIDAS DE RACIONALIZACION ADOPTADAS

LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO COMO DEPENDENCIA RECTORA EN MATERIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, EL 29 DE MAYO DE 1987, MEDIANTE OFICIO No. 2/124 RATIFICA LA ADOPCION DE LAS MEDIDAS DE AUSTERIDAD EMITIDAS POR EL EJECUTIVO FEDERAL EN JULIO DE 1985 Y A LA VEZ EMITE LAS NORMAS SOBRE LAS CUALES DEBERA SUSTENTARSE TODA MODIFICACION A ESTRUCTURAS BASICA Y NO BASICAS, ASI COMO A LOS PUESTOS QUE LES CORRESPONDEN,

EN EL AMBITO DE LA SECRETARIA, LA OFICIALIA MAYOR POR CONDUCTO DE LA DIRECCION GENERAL DE ORGANIZACION E INFORMATICA DETERMINA MEDIANTE OFICIO NUMERO 501.-00379 QUE SOLO SANCIONARA LAS PROPUESTAS QUE NO GENEREN INCREMENTOS EN LA ESTRUCTURA DICTAMINADA. ASIMISMO, LA OFICIALIA MAYOR, MEDIANTE LA CIRCULAR No. 11 DEL 14 DE JULIO DE 1987, DETERMINA QUE LAS MODIFICACIONES A LA ESTRUCTURA ORGANICA, FUNCIONAL Y OCUPACIONAL DE LA SECRETARIA DEBERAN SER AUTORIZADAS EXPRESAMENTE POR EL C. SECRETARIO DEL RAMO.

TODO LO ANTERIOR HA PROPICIADO LA ELIMINACION, REASIGNACION Y ADICION DE FUNCIONES AL INTERIOR DE LA SECRETARIA, QUE MODIFICAN SU ESTRUCTURA BASICA Y FUNCIONAL. SIN EMBARGO, CABE RESALTAR QUE LA ACTUALIZACION DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA, SE ENCUENTRA EN PROCESO, POR LO QUE LA ESTRUCTURA ORGANICA VIGENTE ES LA QUE SE MUESTRA A CONTINUACION.

TAMBIEN LE PRECEDEN EL RESUMEN COMPARATIVO DE UNIDADES POR NIVEL ORGANICO, -- ASI COMO LA GRAFICA QUE MUESTRA LA EVOLUCION ORGANICA DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, TANTO DE SU ESTRUCTURA BASICA Y NO BASICA; -- DONDE SE MUESTRA CUANTITATIVAMENTE LOS RESULTADOS DE LOS ESFUERZOS EN MATERIA DE MODERNIZACION DE LA SECRETARIA EN SU PASE DE REESTRUCTURACION ORGANICA.



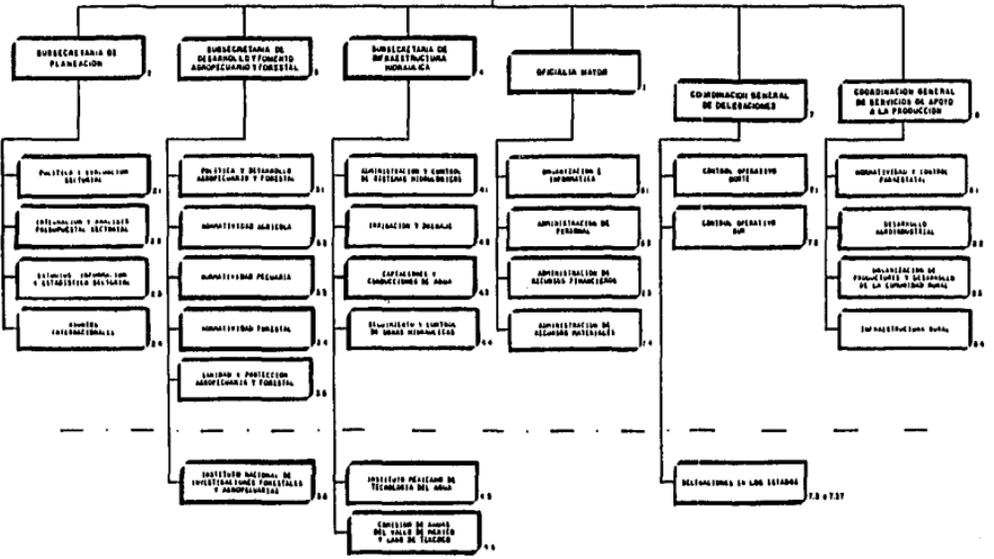
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

SECRETARIO

CONTABILIA INTERNA

DIRECCION GENERAL DE COMUNICACION SOCIAL

DIRECCION GENERAL JURIDICA



DIRECCIONES GENERALES

RESUMEN COMPARATIVO DE UNIDADES ORGANICAS DE LA
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS 1977-1987

(ESTRUCTURA BASICA)

NIVEL \ AÑO	AÑO						DIF. 1987 VS.		
	1977	1982	* JUN 1985	JUL 1985	** AGO 1985	JUN 1987	1977	1982	JUN/85
SUBSECRETARIA	5	5	5	3	3	3	- 2	- 2	- 2
OFICIALIA MAYOR	1	1	1	1	1	1	--	--	--
CONTRALORIA INTERNA	--	--	1	1	1	1	+ 1	+ 1	--
COORDINACION GRAL.	1	2	2	2	2	2	+ 1	--	--
DIRECCION GENERAL	49	45	40	33	25	27(a)	- 22	- 18	- 13
INSTITUTO	7	6	3	3	1	2	- 5	- 4	- 1
COMISION	8	7	5	5	2	2(b)	- 6	- 5	- 3
COLEGIO	1	2	1	1	1	1	--	- 1	--
TOTAL	72	68	58	49	36	39	- 33	- 29	- 19

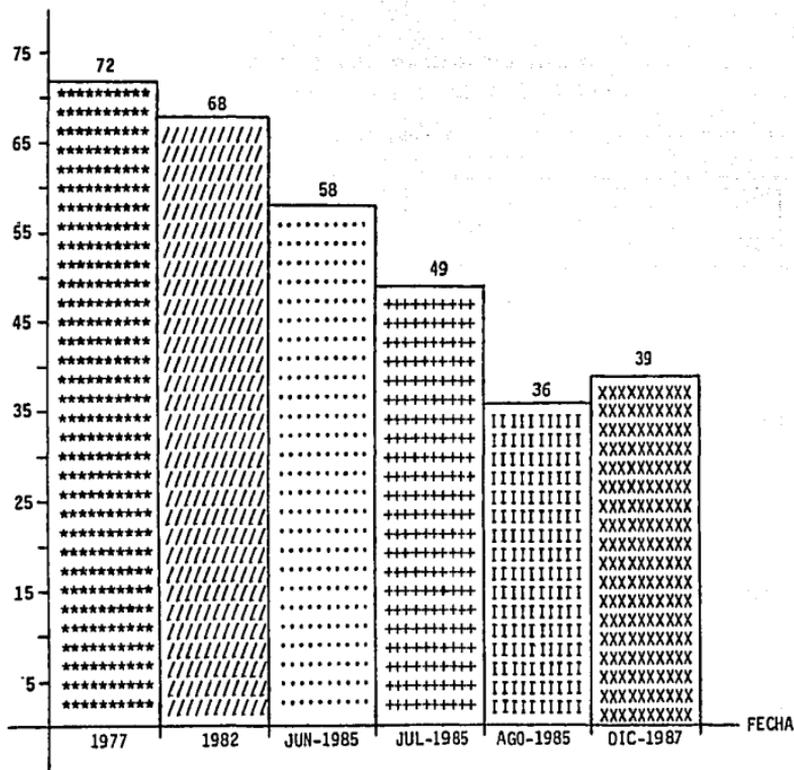
* PRIMERA ETAPA DE REESTRUCTURACION

** SEGUNDA ETAPA DE REESTRUCTURACION

EVOLUCION ORGANICA DE LA S.A.R.H.
1977 - 1987

No. DE
UNIDADES

(ESTRUCTURA BASICA)



*** CREACION DE LA S.A.R.H.

+++ ETAPA COYUNTURAL

//// SITUACION A 1982

||| 2a. ETAPA DE REESTRUCTURACION
POR MEDIDAS DE RACIONALIZACION

... 1a. ETAPA DE REESTRUCTURACION

xxx ESTRUCTURA ORGANICA ACTUAL

DESCONCENTRACION Y DESCENTRALIZACION

DESCONCENTRACION

a) NIVEL CENTRAL

RESPECTO DE LAS ESTRUCTURAS ORGANICAS, FUNCIONALES Y OCUPACIONALES DEL - NIVEL CENTRAL, COMO CONSECUENCIA DE LA APLICACION DE LAS POLITICAS DE -- DESCONCENTRACION DEL SECTOR, FUERON MODIFICADAS PARA CONVERTIRLAS EN UNI - DADES DE NORMATIVIDAD, PLANEACION, GLOBALIZACION, EVALUACION Y CONTROL - NACIONAL.

EL DESCONGESTIONAMIENTO FUNCIONAL DEL CENTRO, PERMITIO REDUCIR EL APARA- TO ADMINISTRATIVO CENTRAL ELIMINANDO 25 DIRECCIONES GENERALES MEDIANTE - LA INTEGRACION DE FUNCIONES SIMILARES Y COMPLEMENTARIAS.

LA TENDENCIA, CONSISTE EN LOGRAR QUE, EN EL CORTO PLAZO LAS OFICINAS CEN - TRALES NO REALICEN ACCIONES OPERATIVAS DE NINGUNA INDOLE. PARA ELLO, - SE HA PROCURADO QUE CUENTE CON EL PERSONAL IDONEO PARA LA EJECUCION DE - SUS CORRESPONDIENTES ATRIBUCIONES; AL MISMO TIEMPO, SE HA AVANZADO EN LA IMPLANTACION DE UN PROCESO DE MOTIVACION Y CAPACITACION DE PERSONAL EXCE - DENTE, PARA PROMOVER SU CAMBIO DE RADICACION A LAS DELEGACIONES, DISTRI - TOS Y CENTROS; A LA FECHA SE HA CONSEGUIDO REUBICAR A CERCA DE 8,000 TRA - BAJADORES QUE VOLUNTARIAMENTE SE HAN TRASLADADO A LA PROVINCIA. (5)

(5) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EVOLUCION ORGANICA DEL SECTOR AGRICULTURA Y RE-- CURSOS HIDRAULICOS 1976-1985, MEXICO, NOVIEMBRE 1985.

b) NIVEL FORANE0

EL PROCESO DE CAMBIO HA SIDO MUY PROFUNDO. DE UNA ESTRUCTURA CARACTERIZADA POR SU FUNCIONAMIENTO CENTRALIZADO "VERTICAL" EN LA QUE CADA DIRECCION GENERAL ERA RESPONSABLE DE REALIZAR LAS ACCIONES OPERATIVAS Y ADMINISTRATIVAS EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL, SE PASO A UNA ESTRUCTURA "REGIONAL" QUE ATIENDE FUNDAMENTALMENTE A LA DIVISION POLITICA DEL PAIS, Y QUE DELIMITA PERFECTAMENTE EL AMBITO DE COMPETENCIA DE CADA UNO DE LOS NIVELES DE ACTUACION DE LA SECRETARIA.

ESTA NUEVA ESTRUCTURA SE CONFORMA CON UNA DELEGACION POR CADA ENTIDAD FEDERATIVA, QUE HAN SIDO LEGALMENTE DOTADAS DE TODAS LAS FACULTADES OPERATIVAS DE LA SECRETARIA. (73)

CON ESTAS FACULTADES, LAS DELEGACIONES ASUMEN LA COMPETENCIA LEGAL PARA RESOLVER CUALQUIER ASUNTO RELATIVO A LA INTEGRACION Y EJECUCION DE LOS PROGRAMAS OPERATIVOS DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, EN SU AMBITO GEOGRAFICO DE COMPETENCIA. LO QUE ADICIONALMENTE, LES PERMITE MAYORES POSIBILIDADES DE COORDINACION CON LOS GOBIERNOS ESTATALES Y CON LAS ORGANIZACIONES LOCALES DE PRODUCTORES. ASIMISMO, PARA QUE LAS DELEGACIONES ESTEN EN POSIBILIDADES DE CUMPLIR CON TODAS ELLAS, HA SIDO NECESARIO DOTARLAS DE LA FUERZA DE TRABAJO ESPECIALIZADA QUE SE REQUIERE PARA HACER REALIDAD LOS PROGRAMAS ESPECIFICOS DE GENERACION DE INFRAESTRUCTURA, ASISTENCIA TECNICA, INSPECCION FITOZOOSANITARIA, INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO Y ADMINISTRACION DEL AGUA.

POR LO ANTERIOR, SE PUEDE AFIRMAR QUE PARTIENDO DE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, LAS DELEGACIONES DE LA SARH HAN SIDO REORDENADAS ORGANICA, FUNCIONAL Y OCUPACIONALMENTE PARA TOMAR LAS DECISIONES EN EL LUGAR MISMO EN QUE SE PRESENTAN LOS PROBLEMAS, EN COORDINACION CON LAS AUTORIDADES LOCALES Y CON LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS, TOMANDO EN CONSIDERACION LAS CONDICIONES, PARTICULARIDADES Y REQUERIMIENTOS DE CADA ENTIDAD FEDERATIVA.

AHORA BIEN, CON EL FIN DE QUE EL PROCESO DE DESCONCENTRACION NO SE CON---
VIERTA EN UNA SIMPLE TRANSFERENCIA DEL PODER CENTRAL HACIA LAS OFICINAS -
UBICADAS EN LAS CAPITALES DE LOS ESTADOS, SE HA PUESTO ESPECIAL CUIDADO -
EN DOTAR A LAS DELEGACIONES SOLO DEL PERSONAL Y LOS RECURSOS QUE LES SON
INDISPENSABLES PARA CUMPLIR CON SUS RESPONSABILIDADES Y, SIMULTANEAMENTE,
SE HAN CONSTITUIDO 192 DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, LOS QUE DEBEN CONSI
DERARSE COMO EL OBJETIVO FUNDAMENTAL DE ESTE PROCESO DE CAMBIO.

CADA DISTRITO DE DESARROLLO RURAL ES CONCEBIDO COMO LA UNIDAD DE DESARRO-
LLO ECONOMICO Y SOCIAL, EN QUE SE TRADUCE LA ALIANZA DE LA FEDERACION CON
LAS AUTORIDADES LOCALES, LAS COMUNIDADES Y LOS PRODUCTORES. CADA UNO ES,
ENTONCES, EL AMBITO DE COORDINACION Y CONCERTACION DE LA SECRETARIA CON -
OTRAS DEPENDENCIAS FEDERALES, CON LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y CON LOS -
SECTORES SOCIAL Y PRIVADO.

LA DELIMITACION DEL AMBITO GEOGRAFICO DE LOS DISTRITOS SE EFECTUO TOMAN-
DO EN CONSIDERACION LOS SIGUIENTES ASPECTOS BASICOS:

- A) LA DIVISION POLITICA DE LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS.
- B) LA REGIONALIZACION ESTABLECIDA POR LOS COPLADES.
- C) LAS CONDICIONES AGROECOLOGICAS Y AGROECONOMICAS DE LOS ESTADOS Y
MUNICIPIOS.
- D) DE LOS USOS DEL SUELO.
- E) LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.

CON BASE A LOS PLANTEAMIENTOS DEL PRONADRI, LOS DISTRITOS, EN ADELANTE, -
OTORGARAN ATENCION IGUALITARIA Y EQUILIBRADA A TODAS LAS REGIONES, PRODUC
TORES AGROPECUARIOS Y FORESTALES Y COMUNIDADES RURALES DEL PAIS. PARA -
ELLO SE LES HA DOTADO DE UNA ORGANIZACION Y FUERZA DE TRABAJO CAPAZ DE --
ATENDER:

- A) LA OPERACION Y CONSERVACION DE LA INFRAESTRUCTURA HIDROAGRICOLA.

- B) LA ASISTENCIA TECNICA ESPECIALIZADA.
- C) EL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES RURALES.

CONVIENE SEÑALAR QUE, A LA FECHA, YA SE ENCUENTRAN OPERANDO LOS 192 DISTritos DE DESARROLLO RURAL Y ADEMÁS ESTÁ EN PROCESO DE IMPLANTACION UN PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DISTRITAL QUE CONSIDERA TODOS LOS ASPECTOS, RECURSOS Y FACULTADES QUE NECESITAN PARA SU OPERACION.

SIN EMBARGO, POR CONSIDERAR IMPOSIBLE QUE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL ATENDIERAN LA TOTALIDAD DE LAS NECESIDADES COTIDIANAS DE LOS PRODUCTORES Y COMUNIDADES DE SU JURISDICCION, CON LOS PROGRAMAS DE REESTRUCTURACION Y DE DESCONCENTRACION, SE CONSTITUYERON 710 CENTROS DE APOYO AL DESARROLLO RURAL CUYA FUNCION BASICA ES PROPORCIONAR ASISTENCIA TECNICA ESPECIALIZADA A LOS PRODUCTORES Y COMUNIDADES RURALES Y ORIENTARLOS EN LA GESTION Y OBTENCION DE APOYOS E INSUMOS DE OTRAS DEPENDENCIAS E INSTITUCIONES.

LA DELIMITACION GEOGRAFICA DE LOS CENTROS DE APOYO, TAMBIEN ATIENDE A LA DIVISION MUNICIPAL Y RESPONDE A LA APLICACION DE CRITERIOS DE REGIONALIZACION AGROPECUARIOS Y FORESTALES. ADEMÁS, CADA UNO DE ELLOS DISPONE DE UNA ESTRUCTURA OCUPACIONAL BASICA DE TECNICOS ESPECIALIZADOS, ACORDES CON LAS CONDICIONES DE SUELO, AGUA Y CLIMA DE LA REGION.

PARA ESTABLECER UN PERMANENTE CONTACTO ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL Y LOS HABITANTES DEL MEDIO RURAL, LOS CENTROS, EN FUNCION DE LA DEMANDA DE SERVICIOS DISPONE DE CERCA DE 13,000 "PROMOTORES DE DESARROLLO RURAL", CUYAS PRINCIPALES RESPONSABILIDADES CONSISTEN EN CONOCER LA PROBLEMÁTICA PRODUCTIVA Y SOCIAL DE LA MICROREGION QUE TIENEN ASIGNADA Y PROPORCIONAR LA ASISTENCIA TECNICA BASICA PARA SU SOLUCION, CONVIRTIENDOSE TAMBIEN EN EL VINCULO DE COMUNICACION PARA QUE EL CAMPESINO PUEDA TENER ACCESO A OTROS APOYOS DE MAYOR ESPECIALIZACION.

DESCENTRALIZACION

EL PROGRAMA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA CONTEMPLA TAMBIEN ACCIONES DE -- "DESCENTRALIZACION", ENTENDIENDO POR ELLAS LAS QUE REPRESENTAN LA TRANSFERENCIA DE FUNCIONES Y RECURSOS DE LA FEDERACION HACIA AUTORIDADES LOCALES Y PRODUCTORES.

ESTE PROGRAMA SE FUNDAMENTA EN LA NECESIDAD DE FORTALECER EL PACTO FEDERAL, E INVOLUCRAR A LA SOCIEDAD RURAL EN SU PROPIO DESARROLLO.

ASI, SE HA PROMOVIDO LA CONSTITUCION Y FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES, PARA HACERLAS DEPOSITARIAS DE SU PROPIA ADMINISTRACION Y DE LA OPERACION Y CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA DE IRRIGACION, Y DE OTROS ASPECTOS PRODUCTIVOS.

TODO ESTE PROCESO DE CAMBIO ESTRUCTURAL, HA SIDO DESARROLLADO EN FORMA GRADUAL Y SOBRE TODO CON ESTRICTO RESPETO A LOS DERECHOS LABORALES DE LOS TRABAJADORES.

COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

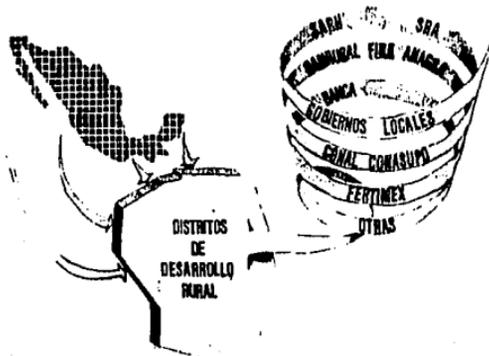
LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS HA ESTADO PROMOVRIENDO LA CONCURRENCIA, EN UNA MISMA COMUNIDAD E INCLUSIVE EN UN SOLO LOCAL, DE LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA, DEL BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, LA ASEGURADORA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES, EL PROGRAMA NACIONAL ALIMENTARIO Y FIRA, COMO PRINCIPALES INSTITUCIONES FEDERALES QUE INCIDEN EN LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL.

ACTUALMENTE SE ESTA AVANZANDO EN LA ADOPCION DE ESTE ESQUEMA DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL Y YA EXISTEN COMPROMISOS FORMALES PARA ACELERAR LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES.

EN EL CAPITULO I DE ESTE DOCUMENTO, SE PROFUNDIZO RESPECTO A LOS ANTECEDENTES, SITUACION ACTUAL, FUNCIONES, CRITERIOS DE REGIONALIZACION ADOPTADOS, ASI COMO LOS SERVICIOS, APOYOS E INSUMOS QUE PRESTAN LAS DISTINTAS DEPENDENCIAS - O ENTIDADES QUE INCIDEN EN FORMA DIRECTA EN EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL.

POR LO ANTERIOR, Y A FIN DE DAR CLARIDAD A LA SITUACION PREVALECIENTE EN MATERIA DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL, SE MUESTRA EL SIGUIENTE CUADRO QUE ESQUEMATIZA LA ESTRATEGIA ACTUAL:

COORDINACION INTERINSTITUCIONAL EN LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL



A ESTOS DISTRITOS SE LES CONCBIO PRIMERAMENTE COMO UN MODELO ORGANIZATIVO INTEGRAL QUE ENLAZARA LAS FUNCIONES AGROPECUARIAS, FORESTALES Y DE INFRAESTRUCTURA ENTRE SI, SIN MENOSCABO DE CONSTITUIRSE COMO ENLACE DE LOS SECTORES INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS, CON EL OBJETO DE ARTICULAR LOS FACTORES PRODUCTIVOS A LA GENERACION DE EMPLEO, ELEVACION DE INGRESOS Y NIVELES DE BIENESTAR SOCIAL EN EL CAMPO ADEMAS DE PROMOVER LA EFECTIVA PARTICIPACION DE TODAS AQUELLAS INSTANCIAS, TANTO DEL GOBIERNO FEDERAL COMO DE LOS LOCALES QUE CONCURREN EN EL MEDIO RURAL. EN ESTE SENTIDO EL DISTRITO DE DESARROLLO RURAL SE PROYECTO EN ESENCIA TAMBIEN COMO UNA INSTANCIA DE COORDINACION Y CONCERTACION SECTORIAL Y SOCIAL EN EL CAMPO.

ES CONVENIENTE SEÑALAR QUE EL EJECUTIVO FEDERAL A TRAVES DE LAS REUNIONES NACIONALES DE SERVIDORES PUBLICOS DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL, INICIADOS EN SEPTIEMBRE DE 1984, SE PROPUISO DARLE CUMPLIMIENTO A LA LEY DE PLANEACION ACORDANDO QUE LAS OCHO DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, - - (S.A.R.H., S.R.A., PESCA, BANRURAL, ANAGSA, FIRA, FERTIMEX Y CONASUPO), LOS GOBIERNOS LOCALES Y LAS ORGANIZACIONES CUPULA DE LOS PRODUCTORES DEL CAMPO, SE PROPUSIERAN REALIZAR LA COORDINACION INTERINSTITUCIONAL PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS A QUE ESTA FACULTADA CADA DEPENDENCIA, A HOMOLOGAR LAS AREAS DE ATENCION AL PRODUCTOR, A ADOPTAR UNA REGIONALIZACION UNICA, ESTABLECER VENTANILLAS UNICAS DE ATENCION AL USUARIO Y A FOMENTAR LA INTERVENCION Y PARTICIPACION DE LOS PRODUCTORES Y USUARIOS.

TODO LO ANTERIOR SE MATERIALIZO MEDIANTE LA DEFINICION DE LOS MISMOS A TRAVES DE LA LEY DE DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL.

LA CITADA LEY, FACULTA A LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS PARA LA CELEBRACION DE ACUERDOS DE COORDINACION PARA PROMOVER QUE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS Y LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL DESARROLLO RURAL ADOPTEN LA REGIONALIZACION DE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, PARA:

- . LA PROGRAMACION INTEGRAL Y PARTICIPATIVA
- . LA CONCURRENCIA DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PARA SUMINISTRAR LOS APOYOS, BIENES Y SERVICIOS NECESARIOS.

- . DELEGACION DE FACULTADES Y ATRIBUCIONES.
- . SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA.

ASIMISMO DETERMINA QUE LOS ACUERDOS DE CONCERTACION SUSCRITOS POR LA SECRETARIA CON EL SECTOR SOCIAL Y PRIVADO SE ORIENTAN BASICAMENTE A:

- . EL MEJORAMIENTO EN EL MANEJO Y USO DEL AGUA.
- . LA CONSERVACION Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA Y RURAL.
- . EL APROVECHAMIENTO Y CONSERVACION DE LOS RECURSOS AGROPECUARIOS, FORESTALES, AGROINDUSTRIALES Y DE ACUACULTURA.
- . LA PARTICIPACION CAMPESINA.

POR LO ANTERIOR, ENTRE LOS PRINCIPALES EFECTOS DE ESTA LEY SE CONSIDERA:

1. LA MATERIALIZACION DE LA INTEGRALIDAD, AL DETERMINAR ACCIONES INTERINSTITUCIONALES MULTIDISCIPLINARIAS QUE REQUIERE EL CAMPO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL, LO QUE PROMOVERA UN INCREMENTO EN LA INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS; EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA VIVIENDA, INFRAESTRUCTURA, ASISTENCIA TECNICA, CAPACITACION Y DEMAS SERVICIOS.
2. LA MODERNIZACION DE LAS ORGANIZACIONES DE LAS ENTIDADES Y DEPENDENCIAS -- QUE INCIDEN EN EL SECTOR A FIN DE PRESENTAR NUEVOS ESQUEMAS BASADOS EN LA DESCONCENTRACION Y DESCENTRALIZACION DE FUNCIONES, FACULTADES Y RECURSOS, PARA AGILIZAR EL PROCESO RESOLUTIVO EN LOS LUGARES DONDE ESTOS SE ORIGI--NEN.

RESULTADOS 1987

ACCIONES DE DESCONCENTRACION

UNA DE LAS ACCIONES PRINCIPALES QUE DIO INICIO AL PROCESO DE DESCONCENTRACION CONSIDERANDO LA ADECUACION AL MARCO JURIDICO ADMINISTRATIVO, FUE LA FORMULACION DEL ACUERDO POR EL QUE SE DELEGAN ATRIBUCIONES A LOS DELEGADOS EN LA REPUBLICA, DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. (73)

EN ESTE PROCESO SE DELEGAN ATRIBUCIONES A CADA UNA DE LAS DELEGACIONES PARA DOTARLAS DE LA AUTORIDAD SUFICIENTE PARA LA ATENCION EXPEDITA Y EFICAZ DE LOS PROGRAMAS BAJO SU RESPONSABILIDAD, PRINCIPALMENTE EN LO SIGUIENTE:

EN MATERIA AGROPECUARIA Y FORESTAL

- . PROGRAMAS DE PRODUCCION Y FOMENTO Y DE APOYOS ESTRATEGICOS, TANTO INTERNOS COMO PARA LA IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES.
- . PERMISOS DE INSTALACIONES Y FUNCIONAMIENTO DE PLANTAS INDUSTRIALES.
- . OPINION TECNICO-ECONOMICA SOBRE SOLICITUDES DE IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS.
- . PROGRAMAS DE ASISTENCIA TECNICA, CAPACITACION AGRICOLA, PECUARIA Y FORESTAL.
- . DIFUSION DE TECNOLOGIAS DE PRODUCCION.
- . SISTEMAS Y PROGRAMAS DE RIEGO Y DRENAJE.
- . CONTRATOS DE OBRA PARA INFRAESTRUCTURA AGRICOLA.
- . USOS DEL SUELO Y AGUA.
- . MEJORAMIENTO GENETICO.
- . COEFICIENTES DE AGOSTADERO.
- . APROVECHAMIENTO DE ESQUILMOS AGROPECUARIOS.
- . PERMISOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.

- . INVENTARIO DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL.
- . PROGRAMAS DE SANIDAD AGROPECUARIA Y FORESTAL.
- . OTORGAMIENTO DE PERMISOS SANITARIOS PARA LA IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS.
- . CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES.
- . OTORGAMIENTO DE PERMISOS PARA LA DISTRIBUCION Y VENTA DE PLAGUICIDAS.

EN MATERIA HIDRAULICA

- . EXPLOTACION, USO Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS NACIONALES.
- . PERMISOS DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES.
- . DICTAMEN DE PROYECTOS DE OBRA QUE AFECTEN AGUAS NACIONALES.
- . INVENTARIO DE USOS DEL AGUA Y PADRONES DE USUARIOS.
- . CONTROL DE LA CONTAMINACION DEL AGUA.
- . REGISTRO DE LA EVOLUCION DE EMBALSES Y METEOROS.
- . ESTUDIOS PARA LAS OBRAS DE CONTROL DE RIOS.
- . ESTUDIOS GEOHIDROLOGICOS.
- . ESTUDIOS Y PROYECTOS DE OBRAS DE IRRIGACION, DESECCACION Y DRENAJE, Y DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES.
- . REDISTRIBUCION DE ZONAS DE RIEGO.
- . DOTACION DE AGUA EN BLOQUE.
- . PROGRAMAS CONSTRUCTIVOS, PRESUPUESTOS DE OBRA Y PROGRAMAS DE EJECUCION DE PROYECTOS.
- . CONTRATOS DE OBRAS.
- . PROGRAMA ANUAL DE INVERSIONES DE OBRA.
- . SISTEMAS DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACION DE ESTUDIOS, PROYECTOS Y OBRAS.

EN MATERIA DE SERVICIOS DE APOYO A LA PRODUCCION

- . PARTICIPACION DE ORGANOS DE GOBIERNO DE LAS ENTIDADES COORDINADAS POR EL SECTOR.
- . PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.
- . SERVICIOS TECNICOS AGROINDUSTRIALES.

- . PROYECTOS DE INVERSION AGROINDUSTRIAL.
- . ORGANIZACION DE PRODUCTORES.
- . PROGRAMAS Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA RURAL.

EN MATERIA DE PLANEACION

- . PROGRAMAS DE CORTO Y MEDIANO PLAZO DE DESARROLLO RURAL.
- . PROYECTOS ESTRATEGICOS.
- . OPERACION DE PROGRAMAS DE ESTIMULOS Y APOYOS A LA PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS.
- . DEFINICION DE PRIORIDADES DE INVERSION.
- . PROGRAMAS DE PRODUCCION.
- . CONVENIOS Y ACUERDOS DE COORDINACION.
- . OPERACION Y CONTROL PRESUPUESTAL.
- . ADECUACIONES PRESUPUESTARIAS.
- . SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACION.
- . INFORMACION ESTADISTICA, GEOGRAFICA Y METEOROLOGICA.
- . ESTUDIOS DE DESARROLLO RURAL.
- . SISTEMA METEOROLOGICO NACIONAL.
- . SISTEMA DE ALERTAMIENTO SOBRE FENOMENOS METEOROLOGICOS.
- . COOPERACION INTERNACIONAL.
- . PROGRAMA DE IMPORTACION Y EXPORTACION.
- . SOLICITUDES DE IMPORTACION Y EXPORTACION.
- . ADMINISTRACION DE CUOTAS GLOBALES DE IMPORTACION Y EXPORTACION.
- . SEGUIMIENTO DE ACUERDOS DE CREDITO EXTERNO.

EN MATERIA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS

- . PROGRAMAS DE MODERNIZACION Y SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA.
- . ADMINISTRACION DEL EQUIPO DE COMPUTO.
- . PROGRAMA DE CAPACITACION Y DESARROLLO DE PERSONAL.
- . CONTRATACION DE PERSONAL.
- . ELABORACION DE NOMINA Y PAGO DE PERSONAL.

- . GUARDA Y CUSTODIA DE FORMAS VALORADAS.
- . OPERACION DEL EJERCICIO PRESUPUESTAL DE LA DELEGACION.
- . CONTROL DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA DELEGACION.
- . INFORME ANUAL DE CUENTA PUBLICA DE LA DELEGACION.
- . SISTEMAS DE CONTROL DE INVENTARIOS.
- . SERVICIOS GENERALES.
- . COMPRAS.

EN MATERIA DE APOYO GLOBAL

- . SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL.
- . FISCALIZACION Y AUDITORIAS.
- . CELEBRACION DE CONTRATOS Y CONVENIOS.
- . REPRESENTACION LEGAL DE LA SECRETARIA.
- . TRAMITES DE EXPEDIENTES RELATIVOS A EXPROPIACIONES.
- . AFECTACION DE TIERRAS.
- . COMUNICACION SOCIAL.
- . INVESTIGACIONES DE OPINION PUBLICA.

TODOS LOS ASPECTOS DE DESCONCENTRACION ANTERIORMENTE DESCRITOS SE ENCUENTRAN REGULADOS A TRAVES DE LA EMISION DE LOS MANUALES DE NORMAS TECNICAS CORRESPONDIENTES QUE HAN SIDO DIFUNDIDOS EN SU TOTALIDAD 24 DE ELLOS Y QUE SON EL RESULTADO INMEDIATO A LA PUBLICACION DEL ACUERDO DELEGATORIO. (73)

ASIMISMO Y CON OBJETO DE GARANTIZAR UN NIVEL OPERATIVO, CONGRUENTE Y QUE RESPONDA A LA CAPACIDAD DE RESPUESTA QUE REQUIEREN LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA LA SECRETARIA POR CONDUCTO DE SUS DELEGACIONES SE HAN FORMULADO -- LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS RESPECTIVOS (77) Y SE HAN SIMPLIFICADO LOS -- QUE A CONTINUACION SE DETALLAN:

(73) SARH 1986 - F

(77) SARH 1988 - G.

EN MATERIA AGROPECUARIA Y FORESTAL

- INFORMACION SOBRE PRECIOS DE GARANTIA Y DE REFERENCIA PARA PRODUCTORES AGRICOLA.
- OPERACION DESCONCENTRADA DE LOS TRAMITES, DICTAMENES Y PERMISOS DE IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES.
- EXPEDICION DE DOCUMENTOS PARA MOVILIZACION DE PRODUCTOS VEGETALES.
- AUTORIZACION LOCAL DEL REGISTRO DE EMPRESAS FABRICANTES Y/O FORMULADORAS DE PLAGUICIDAS.
- REGISTRO DE PLAGUICIDAS PARA USO EN ANIMALES.
- LICENCIA ZOOSANITARIA PARA GIROS DE VENTA DE FORRAJES,
- APROBACION LOCAL DE COEFICIENTES DE ASERRIO Y DE COEFICIENTES DE AGOSTADERO.
- EXPEDICION DE PERMISOS DE TRANSPORTE Y PORTEO DE PRODUCTOS FORESTALES.
- PERMISOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE INDUSTRIAS FORESTALES.
- ELIMINACION DEL REGISTRO PUBLICO NACIONAL FORESTAL (LEY FORESTAL).

EN MATERIA DE SANIDAD AGROPECUARIA Y FORESTAL

- INTEGRACION DE LOS SERVICIOS DE INSPECCION DE SANIDAD AGROPECUARIA EN FRONTERAS TERRESTRES, PUERTOS MARITIMOS Y AEROPUERTOS INTERNACIONALES.
- EXPEDICION LOCAL DE LICENCIAS ZOOSANITARIAS A EMPRESAS MERCANTILES Y DE PRESTACION DE SERVICIOS MEDICO VETERINARIOS, ASI COMO LA EXPEDICION DE RESPONSIVAS TECNICAS.
- RENOVACION DE LICENCIAS ZOOSANITARIAS.
- REGISTRO DE ACEPTACION DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS RESPONSABLES,

EN MATERIA HIDRAULICA

- TRAMITA PARA EL PAGO A CONTRATISTAS DE OBRA PUBLICA.
- TRAMITES RELATIVOS A LA EXPLOTACION, USO Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS NACIONALES.
- MANEJO DIRECTO DE LAS CUOTAS DE RIEGO DESTINADAS A LA OPERACION, MANEJO, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO POR LOS DISTRITOS.

- PERMISOS DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES.
- PERMISOS DE RELOCALIZACION, REPOSICION, REPOSICION CON PROFUNDIZACION, DESAZOLVE Y EN GENERAL, REHABILITACION.
- SE ELIMINARON LAS OPINIONES DEL COMITE Y SUBCOMITE PLANIFICADOR DEL AGUA.

EN MATERIA DE ORGANIZACION DE PRODUCTORES

- SIMPLIFICACION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y TRAMITES RELATIVOS A LA CONSTITUCION, REGISTRO, REGULARIZACION, DISOLUCION Y CANCELACION DE ASOCIACIONES AGRICOLAS.
- ELABORACION DE LOS DIRECTORIOS: DE ASOCIACIONES AGRICOLAS; DE SOCIEDADES COOPERATIVAS; DE TECNICOS ESPECIALIZADOS EN LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES, Y EL DE OFERTA Y DEMANDA DE PRODUCTOS AGRICOLAS.

OTRA ACCION DE DESCONCENTRACION ES EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DISTRITAL - QUE SE REALIZO DE JULIO A DICIEMBRE, EN EL QUE SE LOGRARON LOS RESULTADOS MEDIANTE LA FORMULACION DEL MANUAL DE ORGANIZACION PARA ESTOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, ASI COMO POR EL PROYECTO DE ACUERDO DELEGATORIO DE FACULTADES - QUE LOS DOTE DE LA OPERATIVIDAD DECISORIA PARA ATENDER LAS DEMANDAS DE LOS -- PRODUCTORES.

COMO UNA ACCION DE DESCONCENTRACION ADICIONAL FUE LA QUE REALIZO LA SECRETARIA PARA FORMALIZAR JURIDICA Y ADMINISTRATIVAMENTE A LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, ESTABLECIENDOLAS MEDIANTE ACUERDO DEL 16 DE JULIO DE 1987.

EN EL ASPECTO DE OBSERVAR LA POLITICA DE DESCONCENTRACION Y DE DESCENTRALIZACION LA SECRETARIA REALIZO ACCIONES PARA QUE EL ACUERDO CITADO EN EL PUNTO ANTERIOR ELEVARA A RANGO DE LEY LA CONSTITUCION DE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL.

ESTA LEY FUE APROBADA EN DICIEMBRE DE 1987, MISMA QUE SE PUBLICO A TRAVES DEL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 28 DE ENERO DE 1988.

EN ESTA LEY LA SECRETARIA ESTABLECIO LA POLITICA A SEGUIR EN MATERIA DE DESCEN-
TRALIZACION EN SU AMBITO DE COMPETENCIA, ASI COMO LOS CRITERIOS DE COORDINA-
CION INTERINSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DEL MEDIO RURAL.

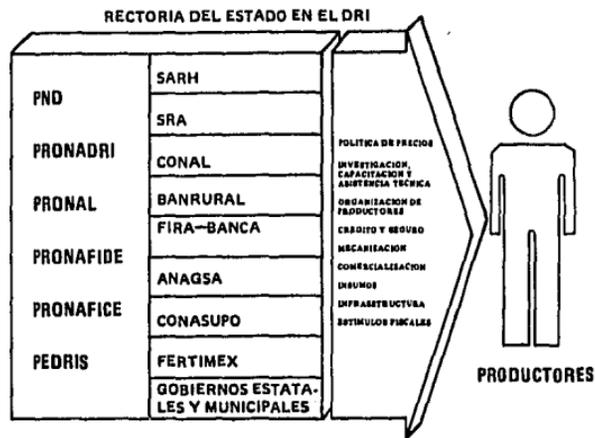
LO ANTERIOR SE ESQUEMATIZA EN EL SIGUIENTE CUADRO:

ESTRATEGIA DE DESCENTRALIZACION Y COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

REGLEMENTARIA DEL ART. 27 CONSTITUCIONAL
FRACCION XX



LEY DE DISTRI-
TOS DE DESA-
ROLLO RURAL



SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA

RESULTADOS CUALITATIVOS

CON LA FINALIDAD DE ACERCAR LOS SERVICIOS AL CAMPO Y PROPORCIONARLOS CON OPORTUNIDAD, CLARIDAD Y EFICIENCIA, LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS DESARROLLO LAS SIGUIENTES ACCIONES, QUE MUESTRAN LOS ESFUERZOS POR EFICIENTAR EL EJERCICIO DE SUS FUNCIONES:

- DESTACA LA ELIMINACION DE CUOTAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES.
- SE SUPRIMIERON LOS COMITES DE CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS.
- SOBRESALE TAMBIEN, LA DISMINUCION DE FORMATOS DE ESTADISTICAS AGROPECUARIAS.
- TOMANDO EN CONSIDERACION LA EXISTENCIA DE DIVERSAS AUTORIDADES CUYAS ACTIVIDADES INCIDEN EN EL BOSQUE, SE CREO LA COMISION NACIONAL FORESTAL, QUE TIENE COMO PRINCIPAL OBJETIVO LA SIMPLIFICACION DE PROCEDIMIENTOS Y LA COORDINACION ENTRE LAS SECRETARIAS DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA Y DE LA REFORMA AGRARIA, PARA LA ATENCION Y DESPACHO DE LOS ASUNTOS EN QUE ESTAS DEPENDENCIAS DEBEN INTERVENIR EN MATERIA FORESTAL.
- CON LA FINALIDAD DE FAVORECER EL SURGIMIENTO DE NUEVAS EMPRESAS Y REGULARIZAR AQUELLAS QUE OPERAN DE MANERA INFORMAL, ASI COMO ESTIMULAR SU PARTICIPACION EN LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL, SE CUENTA CON EL INVENTARIO DE EMPRESAS QUE AUTORIZA LA SARH, ASI COMO LOS REQUISITOS PARA SU CONSTITUCION, INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO, LO QUE CONSTITUYE EL PUNTO DE PARTIDA PARA QUE DURANTE EL AÑO DE 1988, SE REALICEN ACCIONES TENDIENTES A LA SIMPLIFICACION Y DESCONCENTRACION DE TRAMITES QUE INCIDEN EN LA CREACION Y OPERACION DE MICROINDUSTRIAS, MEDIANTE LA ELIMINACION DE REGISTROS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES.
- EN EL NIVEL PARAESTATAL, SE LOGRO LA INCORPORACION DE LAS ENTIDADES COOR-

DINADAS POR LA SECRETARIA, AL PROGRAMA DE SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA, DESTACANDOSE LA PARTICIPACION DE ALBAMEX, CONAFRUT, CONAZA, FIRCO, FOIR, INMECAFE, PRONAGRA, SESA Y TABAMEX, A TRAVES DE SUS PROGRAMAS INSTITUCIONALES DE SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA, DESARROLLANDO ACCIONES DE DESCONCENTRACION DE FACULTADES, ASI COMO LAS REFERENTES A LA SIMPLIFICACION DE PROCEDIMIENTOS QUE ENTORPECEN EL EFICIENTE SERVICIO A LOS PRODUCTORES.

RESULTADOS CUANTITATIVOS

A LA FECHA, EL SECTOR AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS HA SIMPLIFICADO 757 TRAMITES Y PROCEDIMIENTOS EN BENEFICIO DE LOS PRODUCTORES Y DE LAS EMPRESAS - AGROPECUARIAS Y FORESTALES. (77)

PROCEDIMIENTOS SIMPLIFICADOS CLASIFICADOS
POR SU NATURALEZA
1984 - 1987

A M B I T O	TOTAL	ATENCION AL PUBLICO	ADMON. INTERNA
CENTRAL	445	218	227
PARAESTATAL	312	127	185
TOTAL:	757	345	412

PERSPECTIVAS DE MODERNIZACION

LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (77) CONTEMPLA COMO ACCIONES INMEDIATAS PARA 1988 EN RELACION A SU PROGRAMA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA LO SIGUIENTE:

1. EN MATERIA DE DESCONCENTRACION

- 1.1 FACULTAR A LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL DE ATRIBUCIONES MEDIANTE EL ACUERDO EN EL QUE LOS DELEGADOS DE LA SECRETARIA LES DELEGAN FACULTADES PARA LA RESOLUCION DE LOS ASUNTOS EN SU AMBITO DE COMPETENCIA.
- 1.2 LA FORMULACION DEL ACUERDO DEL SECRETARIO EN EL QUE SE DETERMINE EL AMBITO DE COMPETENCIA DE LOS 192 DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL.
- 1.3 LA INSTRUMENTACION DE LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS QUE GARANTICEN Y SIMPLIFIQUEN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ATRIBUCIONES QUE SE LES DELEGUEN.
- 1.4 LA TRANSFERENCIA DE LOS RECURSOS QUE PARA SU OPERACION REQUIERAN -- LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, CONFORME A LAS DISPONIBILIDADES, LINEAMIENTOS Y NORMATIVIDAD QUE PARA EL EFECTO SE EXPIDAN.

2. EN MATERIA DE DESCENTRALIZACION

- 2.1 INSTRUMENTAR OPERATIVAMENTE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL MEDIANTE LA FORMULACION DEL REGLAMENTO DE OPERACION DE CADA UNO DE LOS 192 DISTRITOS.
- 2.2 FORMULAR LOS PROYECTOS DE ACUERDOS DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL, ASI COMO LOS GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES Y EL SECTOR SOCIAL QUE PERMITAN RESOLVER LA PROBLEMÁTICA OPERATIVA EN LOS DISTINTOS ASPECTOS PRODUCTIVOS DEL SECTOR Y LOS DIFERENTES NIVELES DE DECISION.

3. EN MATERIA DE SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA

3.1 SIMPLIFICACION DE TRAMITES Y PROCEDIMIENTOS

3.1.1 IMPULSAR EL SURGIMIENTO DE NUEVAS EMPRESAS Y REGULARIZAR - -
AQUELLAS QUE OPEREN DE MANERA INFORMAL, ASI COMO ESTIMULAR SU
PARTICIPACION EN LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FO
RESTAL, MEDIANTE LA SIMPLIFICACION DE TRAMITES Y PROCEDIMIEN-
TOS:

- A.- QUE INCIDEN EN LA CREACION Y OPERACION DE MICROINDUSTRIAS
- B.- PARA LA ELIMINACION DE REGISTROS, PERMISOS, AUTORIZACIO-
NES, LICENCIAS Y REQUISITOS QUE LAS EMPRESAS DEBEN CU--
BRIR PARA SU INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.

3.1.2 INSTRUMENTAR LOS PROGRAMAS INSTITUCIONALES DE SIMPLIFICACION-
ADMINISTRATIVA DE LAS ENTIDADES COORDINADAS POR EL SECTOR - -
AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.

3.1.3 IMPLANTAR LAS "UNIDADES DE SERVICIOS AL PUBLICO", A NIVEL DE-
LEGACIONAL, DISTRITAL Y DE CENTRO, LAS CUALES CONSTITUIRAN EL
INSTRUMENTO DINAMICO DE SIMPLIFICACION POR MEDIO DEL CUAL, SE
PROPORCIONARA A TRAVES DE UN SOLO CANAL, LOS SERVICIOS QUE --
PRESTA LA SECRETARIA.

3.2 ACCIONES INTERINSTITUCIONALES

3.2.1 FORTALECER EL PROCESO DE REGIONALIZACION UNICA Y OPERACION --
COORDINADA DE LAS INSTITUCIONES QUE INCIDEN EN EL SECTOR AGRO
PECUARIO Y FORESTAL, TALES COMO: S.R.A., BANRURAL, FIRA, - -
ANAGSA, PRONAL, FERTIMEX Y CONASUPO.

3.2.2 DEFINIR Y DESARROLLAR ACCIONES COORDINADAS CON OTRAS DEPENDI-
CIAS QUE INCIDEN EN EL SECTOR, TALES COMO: S.P.P., S.H.C.P.,
SECOFI, SEDUE, ETC., PARA LA SIMPLIFICACION DE TRAMITES Y PRO
CEDIMIENTOS EN LOS CUALES TENGAN INTERVENCION.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

EN ESTE APARTADO SE INCLUYEN ALGUNAS CONSIDERACIONES MUY PARTICULARES RESPECTO A LA TRANSFORMACION QUE HA SUFRIDO EL SECTOR PARA SATISFACER LA DEMANDA DE SER VICIOS DEL MEDIO RURAL Y QUE PUEDEN SER UN PUNTO DE PARTIDA EN EL ANALISIS - - PARA LOS ESTUDIOSOS DE LA ADMINISTRACION.

EL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL SE HA ENFRENTADO A GRAVES OBSTACULOS SOCIO--ECONOMICOS, POLITICOS Y ADMINISTRATIVOS. LOS PRIMEROS SE RELACIONAN CON LA - DISTORSION EN EL MODELO DE DESARROLLO ECONOMICO DEL PAIS, QUE SE ORIENTA POR - EL PAGO PREFERENCIAL DE SUS OBLIGACIONES EXTERNAS, ALIENTA EL MACROINDUSTRIA--LISMO Y RECORRE A FALSAS SOLUCIONES MONETARIAS QUE RELEGAN A ULTIMO TERMINO - -CUANDO DEBERIA SER EL PRIMERO- AL SECTOR AGROPECUARIO.

LOS SEGUNDOS ENCUENTRAN SU MAS FIRME SUSTENTO EN LA EJECUCION DE ACCIONES AUTO NOMAS DE LAS DEPENDENCIAS Y EMPRESAS PARAESTATALES DEL SECTOR, LO QUE RESULTA UN INDICADOR DE LA AUSENCIA DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL Y DE LA FALTA - DE UNIDAD EN LA CONSECUION DE OBJETIVOS SECTORIALES PRIORITARIOS.

NO OBSTANTE LO ANTERIOR, Y BASADO EN LA REALIZACION DEL PRESENTE DOCUMENTO, ME PERMITO SENALAR A CONTINUACION LAS CONDICIONES Y RECOMENDACIONES DERIVADAS DEL MISMO Y QUE SE PUEDEN AGRUPAR EN LOS SIGUIENTES RUBROS:

- A) SOCIOECONOMICO
- B) POLITICO
- C) JURIDICO - ADMINISTRATIVO

A) SOCIOECONOMICO

- A.1 UNA DE LAS CAUSAS QUE PROVOCARON EL REZAGO EN EL DESARROLLO SOCIAL - DEL CAMPO LO CONSTITUYO QUE HACIA EL INTERIOR DEL SECTOR SE PRIVILEGIO A LAS AREAS BASICAMENTE ORIENTADAS A LA PRODUCCION EMPRESARIAL, QUE PRESENTABAN MAYORES VENTAJAS POR SU FACILIDAD PARA INCORPORARLAS AL RIEGO, CONCENTRANDO EN ELLOS LOS APOYOS DE LA POLITICA AGROPECUA-

RIA: CREDITO, SEGUROS, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, LO QUE ESTIMULO LA CANALIZACION DE INVERSION PRIVADA Y FAVORECIO EL CAMBIO TECNOLÓGICO, DANDO POR RESULTADO EL AUMENTO DE ELEVADOS RITMOS DE CRECIMIENTO DE AREAS CULTIVADAS Y DE LOS RENDIMIENTOS, LO QUE ESTRECHO EL MARGEN ENTRE RENDIMIENTOS REALES Y POTENCIALES.

- A.2 EN LA AGRICULTURA DE TEMPORAL (PRODUCCION TRADICIONAL), EL INCREMENTO SE BASO EN LA EXPANSION DE LA SUPERFICIE QUE IMPULSO EL REPARTO - AGRARIO. SIN EMBARGO, EN ESTAS REGIONES FUE DONDE DISMINUYERON LAS AREAS Y LOS VOLUMENES COSECHADOS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS. ESTO A SU VEZ FUE PROVOCADO POR LA CONJUGACION DE DIVERSOS ELEMENTOS ENTRE LOS QUE DESTACAN LA INSUFICIENCIA DE ESTIMULOS Y APOYOS A LA PRODUCCION, LA FALTA DE RESPALDO A LA ORGANIZACION, EL MINIFUNDISMO, LA -- ESCASA CAPITALIZACION, LA ALEATORIEDAD DE LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y EL ESTANCAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD POR EL INEFICIENTE USO DE LOS RECURSOS Y POR EL MINIMO DESARROLLO DE TECNOLOGIAS APROPIADAS PARA LAS CONDICIONES DE TEMPORAL.
- A.3 LA CONCENTRACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACOPIO Y ALMACENAMIENTO, - LA DESATENCIÓN DEL SECTOR PUBLICO Y LA DISPERSION Y TAMARO DE LAS -- UNIDADES PRODUCTIVAS, FUE MOTIVO DEL DESARROLLO DE UNA AMPLIA RED DE INTERMEDIARIOS, LO QUE REPERCUTIO EN LA APROPIACION DE GRAN PARTE DEL EXCEDENTE GENERADO POR LOS PRODUCTORES.
- A.4 SE PUEDE INFERIR QUE HA EXISTIDO CONGRUENCIA ENTRE LOS MODOS DE PRODUCCION Y LOS MOMENTOS HISTORICOS DEL PUEBLO MEXICANO, AUSPICIAO -- POR LAS POLITICAS GUBERNAMENTALES, QUE A LA FECHA HAN CONSERVADO LA MISMA DIRECTRIZ.
- A.5 EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988 DETERMINA QUE "LA ORIENTA-- CION ESTRATEGICA DEL CAMBIO ESTRUCTURAL OTORGA PRIORIDAD FUNDAMENTAL A LAS REGIONES DE TEMPORAL, DONDE SE UBICA LA MAYORIA DE LA POBLACION RURAL, LO CUAL PERMITIRA AL MISMO TIEMPO MEJORAR LAS CONDICIONES DEVIDA DE AMPLIOS SECTORES DEL CAMPO, PRODUCTORES DE GRANOS Y ALIMEN-- TOS BASICOS Y DISMINUIR LAS NECESIDADES NETAS DE DIVISAS. EN ESTAS ZONAS SE ENCUENTRAN LAS MAYORES POSIBILIDADES EN TERMINOS DE INCRE--

MENTOS DE RENDIMIENTOS, PRODUCCION DE GRANOS BASICOS Y GENERACION DE EMPLEOS.

POR LO TANTO, LOS INSTRUMENTOS DE APOYO DE QUE DISPONE EL ESTADO SE ORIENTARAN A MANTENER SUSTANTIVA Y ARMONICAMENTE HACIA ESAS ZONAS Y, EN ESPECIAL, A LA PRODUCCION DE BASICOS PARA PROPICIAR EL INCREMENTO DE AREAS CULTIVADAS Y DE LOS RENDIMIENTOS, IMPULSANDO EL CAMBIO TECNOLÓGICO". (P.N.D. pp.280)

B) POLITICO

- EL DESARROLLO SECTORIAL CONSIDERA LAS CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS Y ECOLOGICAS DE CADA UNA DE LAS REGIONES DEL PAIS, ESTABLECIENDO VINCULOS MAS ESTRECHOS DE PARTICIPACION CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS EN ESTRICTO APEGO A SU SOBERANIA, TANTO A NIVEL ESTATAL COMO MUNICIPAL; ASIMISMO PROMUEVE LA MAYOR PARTICIPACION DEL SECTOR SOCIAL Y PRIVADO PARA HACER REALIDAD LAS ESTRATEGICAS NACIONALES, EN FORMACORRESPONSABLE CON LOS BENEFICIARIOS DIRECTOS DEL DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL: LA POBLACION DEL MEDIO RURAL.

C) JURIDICO - ADMINISTRATIVO

- C.1 NO PODEMOS DEJAR DE RECONOCER QUE HISTORICAMENTE SE HAN DESARROLLADO GRANDES ESFUERZOS A TRAVES DE UNA SERIE DE ACCIONES EMPRENDIDAS TANTO POR EL GOBIERNO FEDERAL, COMO POR LOS GOBIERNOS LOCALES PARA ATENDER LOS PLANTEAMIENTOS DERIVADOS DE LAS NECESIDADES DE TODA LA POBLACION INMERSA EN EL MEDIO RURAL.
- C.2 LA EVOLUCION QUE HA PRESENTADO LA ORGANIZACION AGROPECUARIA, FORESTAL E HIDRAULICA HA SIDO, RESULTADO DE DIVERSAS ACCIONES INSTITUCIONALES QUE SE HAN ORIENTADO A LA CONSECUACION DE LAS PRIORIDADES EN MATERIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA PARA PROPICIAR EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL.
- C.3 LA ORGANIZACION DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS COMO COORDINADORA DEL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO,

HA AVANZADO CONSIDERABLEMENTE A PARTIR DE 1984 CUANDO SE INICIO UNA-INTENSA ACCION DE ORGANIZACION, ORIENTADA A PROMOVER Y FORTALECER EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL.

- C.4 LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS INICIO EL CAMBIO ESTRUCTURAL MEDIANTE EL DISEÑO DE LOS MODELOS DE ORGANIZACION QUE -- HABRIA DE SER ADOPTADO POR CADA UNA DE SUS INSTANCIAS DE ACTUACION - (NIVEL CENTRAL, DELEGACIONAL Y DISTRITAL) CON CRITERIOS UNIFORMES DE CLARA CORRELACION ENTRE ELLAS Y SOBRE TODO CONSIDERANDO LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DE CADA AMBITO DE COMPETENCIA.
- C.5 LOS CAMBIOS DE LA ORGANIZACION TANTO CENTRAL COMO DESCONCENTRADA - - IMPLICARON ENTRE OTRAS ACCIONES LA COMPATIBILIZACION DE FUNCIONES, - ELIMINACION O REDESCRIPCION DE ORGANOS, EL ESTABLECIMIENTO DE UN MODELO DE ORGANIZACION TIPO EN LAS AREAS RESPONSABLES DE LOS PROGRAMAS DE LA SECRETARIA EN LOS ESTADOS, O SEA EN LAS DELEGACIONES, ASI COMO LA INSTRUMENTACION DE LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL Y LOS CENTROS DE APOYO.
- C.6 LA ORGANIZACION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, RELACIONADA -- CON EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO POR SU SINGULAR -- COMPLEJIDAD, EXIGIRA EN EL FUTURO, DE PROCESOS DINAMICOS QUE ACTUALI- CEN SU FUNCIONAMIENTO ACORDE A LAS NECESIDADES DE LA COMUNIDAD RURAL.
- C.7 SE PUEDE AFIRMAR QUE LA ACTIVIDAD EN MATERIA DE ORGANIZACION DEL SEC- TOR DE REFERENCIA NO SE HA CONCLUIDO, PUES ES NECESARIO MEJORARLA EN LO GENERAL, INTENSIFICAR LOS PROCESOS DE DESCONCENTRACION Y DESCEN- TRALIZACION Y CONCRETAR EN LA REALIDAD LOS LINEAMIENTOS TEORICOS DEL PRONADRI.
- C.8 TODO ESTE ESFUERZO DE ATENCION AL CAMPO, QUEDO FUNDAMENTADO CON EL - ACUERDO PRESIDENCIAL EXPEDIDO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 16 DE JULIO DE 1987 MISMO QUE ESTABLECE LOS DISTRITOS DE DESARRO- LLO RURAL.
- C.9 LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL CONSTITUYEN LAS CELULAS BASICAS --

PARA ARTICULAR Y DAR COHERENCIA REGIONAL A LAS POLITICAS DE DESARROLLO RURAL, MEDIANTE LA COORDINACION DE ACCIONES QUE REALIZA LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS EN MATERIA DE PLANEACION Y EJECUCION DE LOS PROGRAMAS OPERATIVOS; EN LA CONCERTACION CON LOS SECTORES SOCIAL Y PRIVADO Y LA COORDINACION CON LOS GOBIERNOS ESTATALES, MUNICIPALES Y CON DEPENDENCIAS Y ENTIDADES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL EN EL AMBITO LOCAL.

ESTE AVANCE PARA DARLE SUSTENTO JURIDICO A LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, COMO UNA ACCION ESPECIFICA DE DESCONCENTRACION Y DESCENTRALIZACION, VIENE A FORTALECERSE CON LA EXPEDICION EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL 28 DE ENERO DE 1988, DE LA LEY DE DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, REGLAMENTARIA DE LA FRACCION XX DEL ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL EN LO RELATIVO A LA ORGANIZACION Y FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, FORESTALES Y DE ACUACULTURA, ASI COMO SU INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION.

- C.10 SOLO FALTARIA PREFERENCIAR LA ACTIVIDAD DEL DISTRITO SOBRE LA DE LA DELEGACION Y COORDINARLA A NIVEL NACIONAL PARA ARROJAR RESULTADOS -- CONCRETOS.

EN LA LEY SE ESTABLECEN, DE ACUERDO A LO SEÑALADO EN EL SISTEMA NACIONAL DE PLANEACION DEMOCRATICA, LAS CUATRO VERTIENTES DE PARTICIPACION:

• OBLIGATORIA

AL ASUMIR EL GOBIERNO FEDERAL LA CONDUCCION, REPRESENTACION Y -- COORDINACION DE LA POLITICA AGROPECUARIA, FORESTAL E HIDRAULICA, ASI COMO LA DEFINICION DE LA ESTRATEGIA DE DESCENTRALIZACION DE -- LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL, COMO CELULAS DE OPERACION DEL SECTOR.

• DE COORDINACION

CON LA INSTRUMENTACION DE LOS MECANISMOS REGULADORES DE LA OPERACION DE LOS DISTRITOS (COMITES DIRECTIVOS Y TECNICOS), EN DONDE -- INTERVIENEN AUTORIDADES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES, ASI --

COMO OTRAS DEPENDENCIAS E INSTITUCIONES RELACIONADAS CON EL SECTOR Y LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES SE FORMALIZA LA PARTICIPACION Y COORDINACION INTERINSTITUCIONAL QUE PERMITA DAR RESPUESTA EXPEDITA A LAS NECESIDADES TECNICAS DE LA PRODUCCION, ASI COMO A LAS RELATIVAS AL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD RURAL.

• DE CONCERTACION

LA LEY DE DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL PROMUEVE ACTIVAMENTE LAS ACCIONES DE CONCERTACION ENTRE LOS NIVELES FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL.

• DE INDUCCION

LA LEY REFERIDA, PROPICIA LA PARTICIPACION DE LOS PRODUCTORES, -- AUTORIDADES LOCALES Y FEDERALES, DOTANDOLAS DE RESPONSABILIDADES CONCRETAS RESPECTO A LA OPERACION, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO - DE LOS RECURSOS PROPIOS O BAJO SU ADMINISTRACION.

C.11 EN LO REFERENTE A LA PARTICIPACION INTERINSTITUCIONAL, EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL, HAN EXISTIDO OCHO DEPENDENCIAS QUE PRESTAN SERVICIO EN FORMA INDEPENDIENTE A ESTE MEDIO; LUEGO ENTONCES, PODEMOS HABLAR QUE LA ASISTENCIA TECNICA, LA CAPACITACION, LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES, EL CREDITO, EL ASEGURAMIENTO, LOS FERTILIZANTES, LA SEMILLA Y LA INFRAESTRUCTURA SON PROPORCIONADOS POR LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA, SECRETARIA DE PESCA, CONASUPO, FERTIMEX, ANGSA, FIRA, - - - BANRURAL; TODOS ELLOS CON EL OBJETIVO PRIMORDIAL DE ELEVAR Y FOMENTAR EL NIVEL DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL.

NO OBSTANTE QUE EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL E HIDRAULICO HA LOGRADO AVANCES EN SU GESTION, SE PUEDE OBSERVAR QUE LA AUSENCIA DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL, HA PROPICIADO LA DISPERSION DE RECURSOS Y ESFUERZOS TANTO DE TIPO- INSTITUCIONAL COMO EN LA ATENCION DE LOS SERVICIOS A LA COMUNIDAD RURAL.

POR TODO LO ANTERIOR, Y APOYADO EN EL ANALISIS REALIZADO, ME PERMITO SOMETER A CONSIDERACION LO SIGUIENTE:

- 1o. REUNIFICAR EN UNA SOLA ORGANIZACION AL SECTOR CENTRAL DE LAS DEPENDENCIAS QUE INCIDEN DIRECTAMENTE EN EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL:
- S.A.R.H.
 - S.R.A.
 - SECRETARIA DE PESCA
- 2o. REALIZAR TODAS LAS ACCIONES NECESARIAS PARA LA FUSION, LIQUIDACION Y EXTINCION DE LAS ENTIDADES NO PRIORITARIAS PARA LA CONSECUION DE -- LOS OBJETIVOS Y PRIORIDADES NACIONALES.
- 3o. RESECTORIZAR A LAS ENTIDADES DEL SECTOR PARAESTATAL QUE TAMBIEN TIENEN INCIDENCIA DIRECTA EN EL DESARROLLO RURAL INTEGRAL, PARA AGILIZAR LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS:
- BANRURAL
 - FIRA
 - ANAGSA
 - FERTIMEX
 - CONASUPO
 - OTROS
- 4o. UNA VEZ REALIZADA ESTA DEPURACION INSTITUCIONAL, SERIA CONVENIENTE -- DELIMITAR FUNCIONALMENTE LA NUEVA DEPENDENCIA EN ATENCION A LOS SIGUIENTES ASPECTOS BASICOS:

<u>MATERIA</u>	<u>FUNCION</u>
PLANEACION	<ul style="list-style-type: none"> - PROGRAMACION - INFORMACION - EVALUACION
NORMATIVIDAD Y ORGANIZACION	<ul style="list-style-type: none"> - ADMINISTRACION DEL AGUA - TENENCIA DE LA TIERRA - ACUACULTURA - ORGANIZACION <ul style="list-style-type: none"> . CAMPESINA . PESQUERA

<u>MATERIA</u>	<u>FUNCION</u>
F O M E N T O	<ul style="list-style-type: none"> - ASISTENCIA TECNICA - CAPACITACION Y ENSEÑANZA - INVESTIGACION - SANIDAD Y PROTECCION DE RECURSOS
INFRAESTRUCTURA MAYOR	<ul style="list-style-type: none"> - RURAL - HIDRAULICA
SERVICIO DE APOYO A LA PRODUCCION.	<ul style="list-style-type: none"> - ECONOMIA AGROPECUARIA - (PRECIOS DE GARANTIA) - ALMACENAMIENTO - COMERCIALIZACION, RESERVA, ESTRATEGIA DE GRANOS. - AGROINDUSTRIAS.
FINANCIAMIENTO E INSUMOS A LA PRODUCCION.	<ul style="list-style-type: none"> - DETERMINACION DE PRIORIDADES DE CREDITO Y SEGURO POR REGION, PRODUCTO Y PRODUCTOR. - PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE SEMILLAS. - DISTRIBUCION DE FERTILIZANTES PESTICIDAS.

50. A FIN DE APOYAR LA ESTRATEGIA DE DESCENTRALIZACION Y FORTALECER EL - PACTO FEDERAL Y LA OPERACION ADECUADA DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL SE REQUERIRIA:

- . CONTINUAR DESCENTRALIZANDO A LAS REPRESENTACIONES ESTATALES DE LA NUEVA DEPENDENCIA TANTO PERSONAL, COMO FUNCIONES Y RECURSOS.
- . TRANSFERIR FACULTADES A LOS ORGANOS DESCONCENTRADOS DEL GOBIERNO-FEDERAL PARA ACELERAR EL PROCESO RESOLUTIVO EN DONDE SE GENERAN - LOS PROBLEMAS.
- . ORGANIZAR Y PROMOVER SERVICIOS COORDINADOS ENTRE EL GOBIERNO FEDE- RAL Y ESTATAL; ASI COMO A SUS ORGANOS MUNICIPALES Y DISTRITALES.

- TRANSFERIR FINALMENTE A LOS PRODUCTORES ORGANIZADOS TODOS AQUELLOS ASPECTOS LEGALES Y OPERATIVOS NECESARIOS PARA SU AUTOGESTION, YA QUE ESTOS CONSTITUYEN LOS AUTORES Y PROMOTORES DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL.

60. POR ULTIMO ES NECESARIO QUE ESTA NUEVA ORGANIZACION CONSIDERE LA INNOVACION Y DESARROLLO O IMPLEMENTACION DE NUEVAS TECNOLOGIAS O PROCESOS PRODUCTIVOS "DE PUNTA" EN EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL Y DE ACUACULTURA EN RELACION AL POTENCIAL DE CADA REGION PARA LOGRAR LA AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA.

LOS AVANCES QUE PODRIAN LOGRARSE EN ESTE CONTEXTO DE AUTONOMIA TECNOLÓGICA IMPACTARIA RENGLONES SENSIBLES COMO EL MEJORAMIENTO DE SEMILLAS - QUE DISMINUYAN EL GRADO DE SINIESTRALIDAD AL QUE SE ENCUENTRAN SUJETAS EN LA ACTUALIDAD EN LAS ZONAS DE TEMPORAL; EN LO REFERENTE A LA GANADERIA, EL MEJORAMIENTO GENETICO Y EL OPTIMO MANEJO DE PASTIZALES; ASIMISMO EN EL AREA FORESTAL LA EXPLOTACION CIENTIFICA DE LOS BOSQUES, ASI - COMO SU APROVECHAMIENTO CON SISTEMAS ADECUADOS A LA REGION Y CARACTERISTICAS DE LA POBLACION; OPTIMIZAR EL USO DE LOS SISTEMAS HIDROLOGICOS PARA GENERAR DESARROLLOS DE SISTEMAS DE ACUACULTURA, ENTRE OTROS.

V. APOYO BIBLIOGRAFICO

APOYO BIBLIOGRAFICO

- (1) PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA,
COORDINACION GENERAL DE
ESTUDIOS ADMINISTRATIVOS.
- (2) SECRETARIA DE PROGRAMACION
Y PRESUPUESTO.
- (3) SECRETARIA DE PROGRAMACION
Y PRESUPUESTO.
- (4) PODER EJECUTIVO FEDERAL
- MANUAL DE ORGANIZACION DEL GOBIERNO
FEDERAL 1982. MEXICO, D. F., -
TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, - -
S.C. DE P.E. Y R.S., 1982.
- ACUERDO POR EL QUE LAS ENTIDADES DE
LA ADMINISTRACION PUBLICA PARAESTA-
TAL, A QUE SE REFIERE ESTE ACUERDO,
SE AGRUPAN POR SECTORES A EFECTO DE
QUE SUS RELACIONES CON EL EJECUTIVO
FEDERAL, SE REALICEN A TRAVES DE LA
SECRETARIA O DEPARTAMENTO DE ESTADO
QUE SE DETERMINA. MEXICO, D. F., -
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 17
DE ENERO DE 1977.
- ACUERDO POR EL QUE LAS ENTIDADES DE
LA ADMINISTRACION PUBLICA PARAESTA-
TAL A QUE SE REFIERE ESTE ACUERDO,-
SE AGRUPARAN POR SECTORES, A EFECTO
DE QUE SUS RELACIONES CON EL EJECU-
TIVO FEDERAL, EN CUMPLIMIENTO A LAS
DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES SE
REALICEN A TRAVES DE LA SECRETARIA-
DE ESTADO Y DEPARTAMENTOS ADMINIS-
TRATIVOS COMO SE INDICA, MEXICO, D.F.
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 13
DE SEPTIEMBRE DE 1982.
- LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION -

PUBLICA FEDERAL. MEXICO, DIARIO
OFICIAL DE LA FEDERACION, 29 DE -
DICIEMBRE DE 1976.

- (5) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
RECURSOS HIDRAULICOS. - EVOLUCION ORGANICA DEL SECTOR AGRI-
CULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS - -
1976-1985. MEXICO, NOVIEMBRE 1985
- (6) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
FOMENTO. - DECRETO QUE AUTORIZA LA CREACION DE
CONSEJOS MIXTOS DE FOMENTO AGROPE--
CUARIO, MEXICO, DIARIO OFICIAL -
DE LA FEDERACION DEL 8 DE OCTUBRE -
DE 1941.
- (7) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
RECURSOS HIDRAULICOS. - ACUERDO POR EL QUE SE CREA LA COMI-
SION NACIONAL FORESTAL. CON EL CA
RACTER DE INTERSECRETARIAL PERMANEN
TE, PARA LOGRAR LA COORDINACION DEL
CONOCIMIENTO, ATENCION Y RESOLUCION
DE LOS ASUNTOS DE NATURALEZA FORES-
TAL EN QUE COMPETA INTERVENIR A LOS
SECRETARIOS DE ESTADO QUE LA INTE--
GRAN, MEXICO, DIARIO OFICIAL DE
LA FEDERACION DEL 6 DE FEBRERO DE -
1986.
- (8) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
RECURSOS HIDRAULICOS. - ACUERDO POR EL QUE SE CREA LA COMI-
SION NACIONAL PARA EL DESARROLLO PE
CUARIO. MEXICO, DIARIO OFICIAL -
DE LA FEDERACION DEL 5 DE JUNIO DE
1987.

- (9) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. - ANALISIS SECTORIAL 1985. MEXICO, JUNIO 1985.
- (10) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. - CONVENIO UNICO DE DESARROLLO QUE CELEBRA LA SECRETARIA DE... CON EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE....(1986-1987).
- (11) REYES, CASTANEDA P. 1984 - HISTORIA DE LA AGRICULTURA, INFORMACION Y SINTESIS, A.G.T. EDITOR, - S.A. MEXICO, D.F., 295 P.
- (12) COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA (CEPAL) 1982 - ECONOMIA CAMPESINA Y AGRICULTURA -- EMPRESARIAL: TIPOLOGIA DE PRODUCTORES DEL AGRO MEXICANO, ED. SIGLO XXI, 339 P.
- (13) SCHEJTMAN, A. 1982 - "OAXACA Y SINALOA: CAMPESINOS Y -- EMPRESARIOS EN DOS POLOS CONTRASTANTES DE ESTRUCTURA AGRARIA", ECONOMIA MEXICANA, SERIE TEMATICA: EL SECTOR AGROPECUARIO.
- (14) GONZALEZ E., A. 1985-A - "CLASIFICACION EN SISTEMAS DE PRODUCCION EN AGRICULTURA DEL SECTOR PRIVADO EN MEXICO", CHAPINGO, MEXICO, INIFAP.
- (15) GONZALEZ E., A. 1984 - LOS TIPOS DE AGRICULTURA Y LAS REGIONES AGRICOLAS DE MEXICO, CHAPINGO, MEXICO: TESIS DE MAESTRIA EN CIENCIAS, COLEGIO DE POSTGRADUADOS.

- (16) CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION. 1986 - LA INDUSTRIA ANIMAL EN MEXICO (EN CIFRAS), MEXICO, D.F.
- (17) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. 1986. - PROGRAMA NACIONAL AGROPECUARIO Y FORESTAL, SUBSECTOR PECUARIO: AVANCE DE PRODUCCION, S.A.R.H., MEXICO.
- (18) CASTAÑOS M., J.L. 1984 - LOS RECURSOS FORESTALES COMO FACTOR DE DESARROLLO EN: ALTERNATIVAS TECNOLOGICAS PARA EL APROVECHAMIENTO Y USO DE LOS RECURSOS FORESTALES, ACADEMIA MEXICANA DE INGENIERIA (6): 141 - 150.
- (19) BETTEHM, CHARLES. 1979 - CALCULO ECONOMICO Y FORMAS DE PROPIEDAD, MEXICO. FONDO DE CULTURA ECONOMICA.
- (20) GUTTELMAN, M. 1976 - CAPITALISMO Y REFORMA AGRARIA EN MEXICO, MEXICO: EDICIONES E.R.A.
- (21) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. 1986 - X CENSO GENERAL DE POBLACION 1980, MEXICO, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA.
- (22) UNIDAD DE INFORMATICA, CONTABILIDAD Y GLOSA. 1985 - BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA Y FORESTAL, 1985. MEXICO: SARH.
- (23) RAMMA, R. 1984 - "EL PAPEL DE LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES EN LA AGRICULTURA MEXICANA", COMERCIO EXTERIOR, NOVIEMBRE DE 1984.

- (24) HERNANDEZ, I. 1975 - "SITUACION DE LA AGRICULTURA ACTUAL" PROBLEMAS DEL DESARROLLO No. 25, 1975
- (25) HEWITT DE A., C. 1976 - LA MODERNIZACION DE LA AGRICULTURA-MEXICANA, 1940-1970. MEXICO: SIGLO XXI.
- (26) CASTELO R., E. Y MENDOZA, S. 1980 - PATRONATO DEL "CIANO": UNA APOYO A LA INVESTIGACION AGRICOLA, "CIANO"-No. 54.
- (27) PODER EJECUTIVO FEDERAL 1986. - SISTEMA INTEGRAL DE ESTIMULOS A LA-PRODUCCION AGROPECUARIA 1985 - 1988, SARH, SUBSECRETARIA DE PLANEACION, MEXICO, D.F.
- (28-A) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, 1981 - EL DESARROLLO AGROPECUARIO DE MEXICO, PASADO Y PERSPECTIVAS, TOMO XII.
- (28-B) GRIFFIN, K. 1982 - LA ECONOMIA POLITICA DEL CAMBIO - - AGRARIO, MEXICO, FONDO DE CULTURA ECONOMICA.
- (29) INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES Y AGROPECUARIAS. 1987. - "LA CIENCIA FORESTAL Y AGROPECUARIA EN EL DESARROLLO DE MEXICO", REUNION NACIONAL DE ANALISIS Y PERSPECTIVAS DEL SISTEMA DE INVESTIGACION DE LA-SARH, TOMO I Y II. MEXICO.
- (30) FERNANDEZ G., R. 1986 - SITUACION ACTUAL DE LA AGRICULTURA EN MEXICO, INSTITUTO DE GEOGRAFIA, P: 170 - 188.

- (31) COLEGIO DE POSTGRADUADOS. 1977. - MANUAL DE CONSERVACION DEL SUELO Y AGUA SARH-SPP, C.P. CHAPINGO, - MEXICO.
- (32) VAZQUEZ A. D. 1986 - LA EROSION Y LA CONSERVACION DEL -- SUELO EN MEXICO: REALIDADES Y PERSPECTIVAS, XIX CONGRESO DE LA SO-- CIEDAD MEXICANA DE LA CIENCIA DEL - SUELO, COLIMA, MEXICO.
- (33) FIGUEROA, S.D., 1975 - PERDIDAS DE SUELOS Y NUTRIMENTOS Y SU RELACION CON EL USO DEL SUELO DE LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO, TESIS - M.C.- C.P. CHAPINGO, MEXICO.
- (34) TERRAZAS, C.J. 1977 - MANEJO DE SUELOS PARA REDUCIR LA -- EROSION Y AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS SUELOS AGRICOLAS DE LADERA - DE LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO, TESIS M.C.- C.P. CHAPINGO, MEXICO.
- (35) TRUEBA, C.A. 1978 - EVALUACION DE EFICIENCIA DE 4 PRAC-- TICAS MECANICAS PARA REDUCIR LAS PER DIDAS DE SUELO Y NUTRIMENTOS POR ERO SION HIDRICA EN TERRENOS AGRICOLAS- DE TEMPORAL, TESIS M.C. COLEGIO - DE POSTGRADUADOS, CHAPINGO MEXICO.
- (36) REYES, C.P. 1981 - HISTORIA DE LA AGRICULTURA, INFORMA CION Y SINTESIS, AGT EDITOR, S.A. 295 P,

- (37) ACEVES, N.E. 1979 - EL ENSALITRAMIENTO DE LOS SUELOS BA
JO RIEGO, COLEGIO DE POSTGRADUADOS
CHAPINGO, MEXICO.
- (38) ÁRIAS, P.P. 1953 - EL PROBLEMA FORESTAL DE MEXICO, --
MEXICO, D.F. 158 P.
- (39) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
RECURSOS HIDRAULICOS. SF.. - LA REFORESTACION EN MEXICO,
MEXICO, D.F.
- (40) CAMARA NACIONAL DE LAS
INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA
SILVICULTURA 1985-1986. - MEMORIA ECONOMICA, MEXICO, P: 44.
- (41-A) ASTURIAS, ALFREDO 1969 - "ACUACULTURA: UNA BIOTECNICA EN --
DESARROLLO". REVISTA TECNICA PESQUE
RA. MEXICO, 25 DE MARZO.
- (41) BASSOLS BATALLA, ANGEL
1967 - 1984. - RECURSOS NATURALES DE MEXICO. TEORIA
CONOCIMIENTO Y USO. LOS GRANDES -
PROBLEMAS NACIONALES. EDITORIAL-
NUESTRO TIEMPO, MEXICO, 1967-1984.
- (42) BOOHER, L.J. 1974 - EL RIEGO SUPERFICIAL. ORGANIZACION
DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRI
CULTURA Y LA ALIMENTACION. ROMA,
ITALIA.
- (43) BRIBIESCA, JOSE LUIS.
1960. - INGENIERIA HIDRAULICA EN MEXICO.
TALLERES GRAFICOS DE LA NACION, --
MEXICO.

- (44) COMISION DEL PLAN NACIONAL
HIDRAULICO. 1981. - PLAN NACIONAL HIDRAULICO 1981. -
SARH. MEXICO.
- (45) DEMING, H. G. 1981 - EL AGUA, UN RECURSO INSUSTITUIBLE.
EDITORIAL NUEVO MAR. MEXICO.
- (46) F. A. O. 1974 - EL AGUA Y EL MEDIO AMBIENTE. ORGA-
NIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA
LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION.
ROMA, ITALIA.
- (47) F A O - 1976 - RECURSOS DE AGUAS Y RIEGO. ORGANI-
ZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA
LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION.
SEXTA REUNION. SEVILLA, ESPANA.
- (48) LANZ CARDENAS, JOSE TRINIDAD
1982 - LEGISLACION DE AGUAS EN MEXICO. --
CONSEJO EDITORIAL DEL ESTADO DE TA-
BASCO. MEXICO.
- (49) LVOVICH, MARK 1975 - EL AGUA EN EL MUNDO PRESENTE Y FUTU-
RO. EDITORIAL CARTAGO. BUENOS -
AIRES, ARGENTINA.
- (50) OPARIN, A. 1978 - EL ORIGEN DE LA VIDA. EDICIONES -
DE CULTURA POPULAR, S.A. MEXICO.
- (51) PALERM, ANGEL; WOLF, ERIK
1980. - AGRICULTURA Y CIVILIZACION EN MESO-
AMERICA. EDITORIAL DIANA. COLEC-
CION SEPSETENTAS. MEXICO.

- (52) FORTSON R. JAMES, 1984 - PAPELES: EL AGUA, FUENTE DE LA VIDA, No. 1 A 14. IMPRESORA Y EDITORA COCOYOC, S.A. MEXICO.
- (53) PARDO, LUIS 1951 - AGRICULTURA CONTINENTAL, SALVAT EDITORES. BARCELONA, ESPAÑA.
- (54) RUIZ DE VELAZCO, AMALIO 1936. - EL AGUA EN LA AGRICULTURA. EDICION DEL AUTOR. MEXICO.
- (55) U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE 1965. - "AGUA, SU APROVECHAMIENTO EN LA AGRICULTURA". YEAR BOOK, 1975. EDITORIAL HERRERO, MEXICO.
- (56) U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE 1968. - AGRICULTURA MUNDIAL. EDITORIAL HERRERO, MEXICO.
- (57) VARIOS AUTORES. 1981 - MEXICO A TRAVES DE LOS SIGLOS. TOMO I. EDITORIAL CUMBRE. MEXICO.
- (58) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. 1985 - PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL 1985-1988, MEXICO. TALLERES DE LA SARH.
- (59) PODER EJECUTIVO FEDERAL 1983. - PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988 MEXICO, TALLERES GRAFICOS DE LA NACION.
- (60) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. 1985-B - REGLAMENTO INTERIOR DE LA S.A.R.H., MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 7 DE JUNIO DE 1985.

- (61) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. 1985-I
- DICTAMEN DE LA ESTRUCTURA NO BASICA DE LA SARH. MEXICO, 1o. DE AGOSTO DE 1985.
- (62) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. 1985-C.
- REGLAMENTO INTERIOR DE LA SARH. -- MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 23 DE AGOSTO DE 1985.
- (63) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. 1986-D
- DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN VARIOS ARTICULOS DEL DIVERSO POR EL CUAL SE CREO EL ORGANISMO TECNICO ADMINISTRATIVO DENOMINADO COMISION DEL PLAN NACIONAL HIDRAULICO. MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 7 DE AGOSTO DE 1986.
- (64) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. 1986-E
- ACUERDO QUE MODIFICA EL DIVERSO POR EL CUAL SE ADSCRIBEN ORGANICAMENTE -- LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA SARH. MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 13 DE AGOSTO DE 1986.
- (65) F. A. O.
- AGRICULTURA: HORIZONTE 2000, PRIMERA REIMPRESION ROMA ITALIA, 1982.
- (66) U. N. I. D. O.
- FIRST WORLD - WILDE STUDY OF THE -- WOOD AND WOOD PROCESSING INDUSTRIES, SECTORAL STUDIES, No. 2, NEW YORK, U.S.A. 1983.
- (67) ALONSO, C.A. Y MEJIA, G.
- PROSPECTIVA DEL SECTOR ALIMENTARIO-MEXICANO E IMPLICACIONES PARA LA --

- CUENCA Y LA TECNOLOGIA. CENTRO DE ESTUDIOS PROSPECTIVOS, FUNDACION - JAVIER BARROS SIERRA, A.C. MEXICO, D.F. 1984.
- (68) COPLAMAR 1 - NECESIDADES ESENCIALES EN MEXICO, - 1. ALIMENTACION. SIGLO VEINTIUNO - EDITORES, MEXICO, D.F. 1985.
- (69) COPLAMAR 3 - NECESIDADES ESENCIALES EN MEXICO, - 3. VIVIENDA, SIGLO VEINTIUNO EDITORES, MEXICO, D.F. 1985.
- (70) SIMULA, M. - MARCO DE REFERENCIA NACIONAL PARA - EL DESARROLLO FORESTAL EN MEXICO, - TOMO I, INFORME PRINCIPAL, UNIVERSIDAD DE HELSINKI, DEPARTAMENTO DE ECONOMIA FORESTAL, INEDITO. 1987.
- (71) I. N. E. G. I. I - ESTADISTICAS HISTORICAS DE MEXICO, - TOMO I, INDUSTRIA PETROLERA, SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, MEXICO, D.F. 1985.
- (72) I. N. E. G. I. II - ESTADISTICAS HISTORICAS DE MEXICO, - TOMO II, INDUSTRIA MANUFACTURERA, - SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, MEXICO, D.F. 1985.
- (73) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. 1986-F - ACUERDO POR EL QUE SE DELEGAN ATRIBUCIONES A LAS DELEGACIONES EN LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA, DE LA SARH,

MEXICO, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 22 DE OCTUBRE DE 1986.

- (74) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. 1986 - II
- DICTAMEN A LA PROPUESTA DE ORGANIZACION DE LA COMISION DE AGUAS DEL LA GO DE TEXCOCO, D.G. DE SERVICIO CIVIL, OFICIO No. 25.4-2761/86, --- MEXICO, 1986.
- (75) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. 1986-III
- DICTAMEN A LA PROPUESTA DE ORGANIZACION DE LA COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO, D.G. DE SERVICIO CIVIL, OFICIO No. 25.4-2762/86, - - MEXICO, 1986.
- (76) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. 1986-IV
- DICTAMEN FORMULADO A LA CONTRALORIA INTERNA DE LA SARH, MEXICO, 1986.
- (77) SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. 1988-6
- EVALUACION DE RESULTADOS DE 1987, - DIRECCION GENERAL DE ORGANIZACION E INFORMATICA, MEXICO, ENERO 1988.

- HAMILTON, ALEJANDRO EL FEDERALISTA. MEXICO, FONDO DE
CULTURA ECONOMICA. 1958.

- LANGROD, GEORGES EL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO NO JU-
RIDICO: VISCISITUDES Y RENACIMIE-
TO. MADRID, CENTRO DE FORMACION Y
PERFECCIONAMIENTO DE FUNCIONARIOS.
1964.

- SCOTT, ROBERT MEXICAN GOVERNMENT IN TRANSITION.
UNIVERSITY OF ILLINOIS PRESS, 1959.

- SILVA HERZOG, JESUS EL PENSAMIENTO ECONOMICO EN MEXICO,
MEXICO, D.F., ED. F.C.E. 1947.

- TANNENBAUM, FRANK THE STRUGGLE POR PEACE AND BREAD,
NUEVA YORK, 1956.