

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



Desarrollo Frutícola de la Parte Sur del Estado de
Guanajuato

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERO AGRONOMO

P R E S E N T A

Arturo Salazar Aguilar

GUADALAJARA, JAL. 1977

A todas las personas que
me han ayudado a lo lar-
go de mi carrera profe--
sional.

I N D I C E

	página
CAPITULO I. INTRODUCCION	1
CAPITULO II. ANTECEDENTES	3
CAPITULO III. INTEGRACION DEL AREA	4
3.1 SITUACION	4
3.2 LIMITES	4
3.3 EXTENSION	4
3.4 MUNICIPIOS QUE CONSTITUYEN EL AREA	4
CAPITULO IV. CLASIFICACION DEL SUELO POR SU USO	11
CAPITULO V. CLIMA	12
5.1 ELEMENTOS DEL CLIMA DE ACAMBARO	13
5.2 ELEMENTOS DEL CLIMA DE IRANUCO, MUNICIPIO DE ACAMBARO	14
5.3 ELEMENTOS DEL CLIMA DE LA PRESA SOLIS, MUNICIPIO DE ACAMBARO	15
5.4 ELEMENTOS DEL CLIMA DE JERECUARO	16
5.5 ELEMENTOS DEL CLIMA DE LA HACIEN <u>DA</u> DE S. LUCAS, MPIO. DE JERECUARO	17
5.6 ELEMENTOS DEL CLIMA DE PURUGUA MUNICIPIO DE JERECUARO	18

	página
5.7 ELEMENTOS DEL CLIMA DE CORONEO	19
5.8 ELEMENTOS DEL CLIMA DE TARANDACUARO	20
5.9 ELEMENTOS DEL CLIMA DE SALVATIERRA	21
5.10 ELEMENTOS DEL CLIMA DEL AREA DE INFLUEN CIA	22
CAPITULO VI. SUELOS	23
CAPITULO VII. HIDROGRAFIA	30
CAPITULO VIII. OROGRAFIA	31
CAPITULO IX. BIOTICAS	32
9.1 NATIVAS	32
9.2 CULTIVADAS	32
CAPITULO X. ANALISIS	37
10.1 DE LAS SUPERFICIES	37
10.2 DE LA PRECIPITACION PLUVIAL	37
10.3 DE LAS TERMICAS	37
10.4 DE LAS HORAS FRIO	37
10.5 DE LAS CLASIFICACIONES CLIMATICAS	38
10.6 DE LOS REQUERIMIENTOS HIDRICOS	41
10.7 DE LOS CULTIVOS POR GRUPOS	42
10.8 DE LOS FRUTALES	42
10.9 DE LOS ASPECTOS ECONOMICOS	43
10.9.1 Superficie	44
10.9.2 Valores de las cosechas	44
10.9.3 En conjuntos	44



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

	página
10.10 DE LA DISPERSION FRUTICOLA	45
CAPITULO XI. DIAGNOSTICO	46
CAPITULO XII. RECOMENDACIONES	47
12.1 FRUTALES QUE SE RECOMIENDAN	47
CAPITULO XIII. FINANCIAMIENTO	49
13.1 CONTENIDO	49
13.2 NECESIDADES DE PERSONAL TECNICO	49
13.3 EJECUCION	50
CAPITULO XIV. RELACION DE CUADROS	62
CAPITULO XV. BIBLIOGRAFIA	64

CAPITULO I
INTRODUCCION

Siendo la fruticultura una rama de la agricultura de alta productividad, que por muchos años ha estado por decirlo así, al margen de una verdadera explotación, ya que la atención que se le ha prestado es muy precaria, es oportuno que dentro de los programas agrícolas del Banco de Crédito Rural del Centro, S.A. en el estado de Guanajuato figuren proyecciones frutícolas a fin de diversificar la producción de la tierra, generar fuentes de trabajo y complementar la dieta alimenticia en el medio rural.

El trabajo que se formula, lleva la intención de una colaboración que sea útil para señalar los procedimientos adecuados para el cultivo de los árboles frutales, derivándose la importancia que ésta tiene en la economía de la entidad, así como de los agricultores en particular que se dediquen a esta actividad tan importante que puede significar sin lugar a dudas un medio de incrementar el ingreso medio de la familia rural.

Se ha ocupado como fuente informativa, datos y antecedentes que han servido anteriormente para formular diagnósticos económicos en planeaciones para otros estados basados en la práctica alcanzada, de donde se desprenden las recomendaciones que se proponen.

El deseo es que esta contribución se vea aprovechada en el estado-

2

de Guanajuato, que los agricultores de dicha entidad, aficionados a esta rama de la agricultura pongan todo su esfuerzo e interés para sacar ventaja a esta programación y que colaboren positivamente para que los elementos que el Banco de Crédito Rural del Centro, S.A. ponga a su disposición, sean ampliamente utilizados en su propio beneficio.



CAPITULO II

ANTECEDENTES

ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

Como antecedentes históricos de los cultivos, tenemos lo siguiente: los utensilios de labranza que utilizaban aun cuando eran rústicos, tales como arados de madera desempeñaban las funciones primordiales para la preparación de los suelos como lo es el barbecho, que consistía en tumbar el surco con el arado y luego cruzar, para trabajos de cultivos de temporal con un paso de rastra.

Cuando se preparaba la tierra para cultivos de humedad se daban dos cruces y 3 ó 4 pasos de rastra con una viga de madera, después de una lluvia se daban los rastreos para arropar la tierra.

Para la siembra se surcaba y se depositaban de 3 a 4 semillas en cada mata a cada dos pasos intercalando frijol y calabaza.

Después de la siembra se daban las escardas, utilizando orejeras en los arados para la segunda escarda.

La pizca la hacían en la mata y después el rastrojo lo arcinaban.

Con respecto a la fruticultura existían pequeños huertos a nivel familiar y árboles silvestres en la región de los cuales se hacía la recolección en la época en que había fructificación.

C A P I T U L O I I I

INTEGRACION DEL AREA.

3.1. SITUACION:

El área de estudio se encuentra localizada en la zona Bajfo del estado de Guanajuato entre los 20°20' de latitud norte y 100°050' de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

3.2. LIMITES:

Limita al norte con los municipios de Apaseo el Alto, Rincón de Tamayo, Cañada de Caracheo y Jaral del Progreso, al sur con el estado de Michoacán, al este con el estado de Querétaro y al oeste con los municipios de Uriangato y Yuriria.

3.3. EXTENSION:

El área en cuestión tiene una superficie de 1545.29 km². que co - rresponde al 5.05% de la estatal.

3.4. MUNICIPIOS QUE CONSTITUYEN EL AREA:

Municipio	Superficie en Km ²	Superficie en Ha.	No. ejidatario o comuneros	Habitantes
Acámbaro	496.25	26,428	3,652	119,802
Coroneo	34.34	1,379	202	12,652
Jurécuaro	391.36	19,614	2,467	59,441
Tarandacuaro	37.28	2,145	242	11,494
Salvatierra	392.43	18,218	4,693	104,699
Santiago Maravatio	46.50	2,052	424	10,561
Tarimoro	147.13	6,930	1,018	39,950
T o t a l e s :	<u>1545.29</u>	<u>76,766</u>	<u>12,698</u>	<u>358,599</u>

En el área operan las unidades de riego de Acámbaro, Salvatierra y Plamepa (urderal) de la Secretaría de Recursos Hidráulicos que operan - una superficie de riego de 34,296-03 Ha. con 10,417 usuarios, distribuida en la siguiente forma:

MUNICIPIO DE ACAMBARO.

<u>Ejido</u>	<u>Superficie Riego Ha.</u>	<u>No. de usuarios.</u>
1. San Rafael	106 - 45 - 00	81
2. Las Jicamas	361 - 95 - 00	95
3. Los Organos	322 - 90 - 00	56
4. San Diego	272 - 05 - 00	62
5. La Merced	218 - 85 - 00	62
6. San Juan Rancho Viejo	135 - 80 - 00	42
7. Acámbaro	1880 - 70 - 00	181
8. Chamácuaro	527 - 75 - 00	98

<u>Ejido</u>	<u>Superficie Riego Ha.</u>	<u>No. de usuarios.</u>
9. Inhamácuaro	263 - 40 - 00	100
10. El Fresno	139 - 95 - 00	33
11. Monte Prieto	234 - 30 - 00	35
12. La Carpa	234 - 00 - 00	45
13. El Español	355 - 35 - 00	56
14. Parácuaro	1149 - 40 - 00	309
15. Teresa	246 - 25 - 00	89
16. San Fco. Parácuaro	123 - 15 - 00	47
17. San Juan Viejo	293 - 80 - 00	67
18. El Jara1	200 - 10 - 00	59
19. Providencia	133 - 10 - 00	18
20. El Tenorio	111 - 80 - 00	21
21. Guadalupe	308 - 10 - 00	48
22. Chupícuaro	184 - 55 - 00	46
23. San Fco. Rancho Viejo	117 - 45 - 00	27
24. San Agustín	89 - 40 - 00	39
25. Arroyo de la Luna	110 - 00 - 00	57
26. Santa Inés	44 - 00 - 00	63
27. Jaripeo	1351 - 00 - 00	396
28. Andocutín	348 - 00 - 00	106
29. San José de las Pilas	25 - 00 - 00	13
30. Cútaró	98 - 00 - 00	47
31. Obrajuelo	50 - 00 - 00	21
32. Santiaguillo	233 - 00 - 00	104
33. Paredones	125 - 00 - 00	39
34. La Encarnación	300 - 00 - 00	82
	<u>10,673 - 55 - 00</u>	<u>2,644</u>

<u>Ejido</u>	<u>Superficie Riego Ha.</u>	<u>No. de Usuarios.</u>
Pequeña Propiedad	2,485 - 00 - 00	310
T o t a l :	13,158 - 55 - 00	2,954

MUNICIPIO DE JURECUARO

1. San Lucas	657 - 00 - 00	179
2. San José de Peña	300 - 00 - 00	100
3. Manzanares del Fresno	260 - 00 - 00	116
4. Salto de Peña	256 - 00 - 00	114
5. Estanzuela de Romero	111 - 00 - 00	82
6. Petemoro	84 - 00 - 00	28
7. Las Moras de Tacambarillo	65 - 00 - 00	25
	<u>1,733 - 00 - 00</u>	<u>644</u>
Pequeña Propiedad	795 - 00 - 00	384
T o t a l :	2,528 - 00 - 00	1,028

MUNICIPIO DE CORONEO

1. Coroneo	72 - 00 - 00	12
Pequeña Propiedad	542 - 00 - 00	426
T o t a l :	614 - 00 - 00	438

MUNICIPIO DE TARANDACUARO

Pequeña Propiedad	100 - 00 - 00	13
Total en Sucursal A		
Acámbaro: Pequeña Propiedad	3,922 - 00 - 00	1,133

<u>Ejido</u>	<u>Superficie Riego Ha.</u>	<u>No. de Usuarios.</u>
Ejidal	12,478 - 55 - 00	
T o t a l :	16,400 - 55 - 00	4 433

MUNICIPIO DE SALVATIERRA

1. La Angostura	218 - 55 - 00	66
2. La Luz	345 - 55 - 00	91
3. El Capulín	431 - 25 - 00	209
4. Urireo	795 - 65 - 00	232
5. La Estancia	310 - 70 - 00	155
6. Gervacio Mendoza	260 - 55 - 00	55
7. San Isidro	326 - 40 - 00	130
8. La Magdalena	175 - 00 - 00	48
9. San Juan	132 - 40 - 00	28
10. El Potrero	228 - 95 - 00	59
11. Cupareo	713 - 75 - 00	269
12. San Elías	135 - 40 - 00	62
13. El Ranchito de S. José	581 - 95 - 00	238
14. San Pedro de los Naranjos	296 - 15 - 00	107
15. Sto. Tomás Huatzindeo	348 - 85 - 00	232
16. La Quemada	243 - 20 - 00	114
17. San Buenaventura	245 - 35 - 00	95
18. Janicho	78 - 50 - 00	50
19. Ojuelos	76 - 70 - 00	31
20. El Sabino	25 - 15 - 00	9
21. San Miguel Eméngaro	137 - 55 - 00	86
22. San Nicolás de los Agustinos	785 - 45 - 00	205

<u>Ejido</u>	<u>Superficie Riego Ha.</u>	<u>No. de Usuarios.</u>
23. El Refugio	14 - 35 - 00	10
24. Rancho Nuevo	25 - 55 - 00	22
25. La Palma de la Luz	61 - 50 - 00	32
26. Puerta del Monte	290 - 20 - 00	87
27. San José del Carmen	529 - 85 - 00	143
28. Maravatío del Encinal	529 - 45 - 00	268
29. Guadalupe	93 - 30 - 00	33
30. Sto. Domingo	457 - 60 - 00	122
31. San Pablo	90 - 30 - 00	81
	<hr/>	
	9,414 - 43 - 00	3,369
Pequeña Prop.	2,568 - 43 - 00	1,163
T o t a l :	11,982 - 86 - 00	4,532

MUNICIPIO DE TARIMORO

1. San Nicolás	1,108 - 75 - 00	294
2. Charco Largo	287 - 05 - 00	81
3. Panales Galera	394 - 00 - 00	48
4. Panales Jamaica	164 - 80 - 00	38
5. Panales Churubusco	120 - 35 - 00	30
6. La Moncada	270 - 00 - 00	36
7. Tarimoro	1,425 - 00 - 00	448
8. La Noria	37 - 50 - 00	6
	<hr/>	
	3,807 - 45 - 00	981
Pequeña Prop.	746 - 50 - 00	63
T o t a l :	4,553 - 95 - 00	1,044

MUNICIPIO DE SANTIAGO MARAVATIO

<u>Ejido</u>	<u>Superficie Riego Ha.</u>	<u>No. de Usuarios.</u>
1. Presa de Pastores	177 - 90 - 00	39
2. Joyita de Pastores	233 - 40 - 00	68
3. Santiago Maravatio	728 - 30 - 00	223
4. La Majada	219 - 40 - 00	78
	<hr/>	<hr/>
	1,359 - 00 - 00	408

Total de la Suc. "B"

Salvatierra:

Ejidal	14,450 - 55 - 00	4,758
P. Prop.	3,314 - 93 - 00	1,226
	<hr/>	<hr/>
T o t a l :	17,895 - 48 - 00	5,984

Total en el área de
influencia.

Ejidal	27,059 - 10 - 00	8,058
P. Prop.	7,236 - 93 - 00	2,359
	<hr/>	<hr/>
Gran T o t a l :	34,296 - 03 - 00	10,417

C A P I T U L O I V
 CLASIFICACION DEL SUELO POR SU USO

<u>Municipio</u>	<u>Superficie labor Ha.</u>	<u>Superficie temporal Ha.</u>	<u>Superficie Riego Ha.</u>
Acámbaro	26,428-00-00	15,754-45-00	10,673-55-00
Jurécuaro	19,614-00-00	17,881-00-00	1,733-00-00
Coroneo	1,379-00-00	1,307-00-00	72-00-00
Tarandacuaro	2,145-00-00	2,145-00-00	00-00-00
Salvatierra	18,218-00-00	8,803-90-00	9,414-10-00
Tarimoro	6,930-00-00	3,122-55-00	3,807-45-00
Santiago Maravatio	2,052-00-00	693-00-00	1,359-00-00
T o t a l :	76,766-00-00	49,706-00-00	27,059-10-00 Ejidal

11
 11
 11



**ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA**

CAPITULO V

CLIMA.

5.1. ELEMENTOS DEL CLIMA DE ACAMBARO

CONCEPTO	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación M.	mm	29	18.0	18.4	6.9	13.1	28.9	158.1	188.7	160.3	143.8	56.5	10.5	13.6	816.8
Despejados promedio	días	23	17.2	19.9	16.1	12.3	8.1	3.8	4.2	3.0	4.4	8.3	19.3	13.3	129.9
Nublados promedio	días	23	6.0	2.7	5.6	8.7	15.6	15.1	19.1	17.9	13.1	11.6	5.4	8.1	128.9
Heladas promedio	días	23	9.8	5.5	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.1	7.7	29.0
Helada primera	día y año	23	1-1964	1-1960	1-1958	3-1945	--	--	--	--	--	II-1951	1-Vrs	1-Vrs	1-1-1964
Helada última	día y año	23	31-Vrs	28-Vrs	31-1951	7-1949	--	--	--	--	--	III-1952	30-1951	3-1963	31-XII-63
Granizo promedio	días	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.5	0.7	0.5	0.3	0.0	0.0	2.8
Temperatura media	°C	23	14.3	15.5	18.1	19.8	20.9	20.7	19.7	19.7	19.4	18.1	15.6	14.4	18.0
Tem.máxima extrema	°C	23	29.0	31.0	34.5	34.6	36.2	34.0	32.5	32.0	31.0	32.0	30.0	29.0	36.2
Tem.mfnima extrema	°C	23	-1.9	-2.5	1.5	2.5	4.0	7.6	7.5	8.3	6.0	1.0	-2.0	-3.0	-3.0
Horas frío	°C	330													
Grados calor	°C	2900													

Acámbaro, Gto.
 Período de 1923-1963
 Latitud 20°02'
 Longitud 100°43'
 Altitud 1846 M.S.N.M.

5.2. ELEMENTOS DEL CLIMA DE IRANUCO, MUNICIPIO DE ACAMBARO

C O N C E P T O	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUN.	JUL.	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación M	mm	30	11.2	6.1	5.6	8.8	36.2	143.8	164.4	152.2		35.9	6.0	7.8	719.4
Despejados promedio	días	24	22.3	22.6	22.2	19.4	17.6	9.7	10.6	11.9		28.0	22.3	19.8	206.8
Nublados promedio	días	24	4.4	2.3	4.1	5.4	5.4	10.0	10.0	7.0		5.3	3.7	5.4	71.2
Heladas promedio	días	30	5.9	3.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.3	2.9	5.7	18.4
Helada primera	día y año	19	1-Vrs	1-Vrs	1-1958	--	--	--	--	--		15-1961	1-1956	1-1930	1-1-Vrs
Helada última	día y año	19	31-1955	28-1958	31-1951	--	--	--	--	--		31-1949	30-1957	31-Vrs	31-XII-Vrs
Granizo promedio	días	30	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	0.5		0.1	0.0	0.1	2.0
Temperatura media	°C	24	15.4	16.9	19.2	20.8	22.3	21.3	20.4	20.3		19.0	17.2	15.4	19.0
Tem. máxima extrema	°C	24	38.3	39.0	45.0	45.0	45.0	44.0	41.5	41.5		41.0	39.0	37.0	45.0
Tem. mínima extrema	°C	24	-0.3	0.0	2.0	3.0	5.5	7.0	7.1	9.1		5.1	-2.0	0.0	-2.0
Horas frío	°C	220													
Grados calor	°C	3285													

Iranuco, Gto.
 Período 1930-1964
 Latitud 20°00'
 Longitud 100°51'
 Altitud 2000 M.S.N.M.

5.3. ELEMENTOS DEL CLIMA DE LA PRESA SOLIS, MUNICIPIO DE ACAMBARO

C O N C E P T O	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación M	mm	26	14.6	2.9	6.9	7.7	28.1	150.7	162.0	136.6	112.0	63.8	14.7	10.7	710.7
Despejados promedio	días	24	16.4	18.6	17.6	13.1	7.8	3.6	3.2	3.3	6.0	8.9	14.2	13.0	126.3
Nublados promedio	días	24	4.7	2.1	3.7	5.1	8.6	17.5	14.4	12.4	12.3	6.6	3.7	5.4	96.5
Heladas promedio	días	24	12.9	7.9	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.7	10.5	40.2
Helada primera	día y año	26	1-Vrs	1-Vrs	1-Vrs	--	--	--	--	--	--	10-1951	1-Vrs	2-Btd	1-1Vrs
Helada última	día y año	26	31-Vrs	28-Vrs	31-1951	--	--	--	--	--	--	31-1952	30-Vrs	31-Vrs	31-XII-Vrs
Granizo promedio	día	26	0.1	0.1	0.1	0.0	0.4	0.7	0.7	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	2.7
Temperatura media	°C	26	14.2	15.7	17.3	19.0	21.2	20.6	19.8	19.2	29.0	18.5	16.0	14.7	17.8
Tem. máxima extrema	°C	26	35.0	39.0	37.0	36.5	36.5	37.0	33.0	32.0	32.6	35.5	36.0	38.0	39.0
Tem. mínima extrema	°C	26	-4.4	-0.9	-1.0	0.5	3.2	7.2	5.5	5.6	0.2	-1.1	0.0	-2.8	-4.4
Horas frío	°C	340													
Grados calor		2487													

Solis (Presa)
 Período de 1939-1964
 Latitud 20°03'
 Longitud 100°40'
 Altitud 1900 M.S.N.M.

5.4. ELEMENTOS DEL CLIMA DE JERECUARIO

C O N C E P T O	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación M.	mm	20	19.4	6.2	3.6	21.8	27.6	145.3	169.7	178.1	117.1	69.7	16.1	11.0	775.6
Despejados promedio	días	20	22.0	23.4	25.2	19.2	20.6	15.0	16.0	15.0	14.0	17.9	23.7	22.1	234.1
Nublados promedio	días	20	5.4	2.2	2.1	5.9	7.5	8.7	10.8	14.3	11.2	4.0	4.0	6.2	82.3
Heladas promedio	días	20	6.4	3.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	4.1	16.1
Helada primera	día y año	20	2-1962	7-1958	--	--	--	--	--	--	--	--	9-1943	1-1961	2-1 1962
Helada última	día y año	20	31-1958	27-1958	--	--	--	--	--	--	--	--	29-1961	30-1961	30-XII-61
Granizo promedio	días	20	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.4	0.3	1.0	0.0	0.8	0.0	0.1	3.0
Temperatura media	°C	20	14.6	15.8	18.0	20.1	21.5	21.6	20.6	19.8	19.7	18.6	16.9	15.5	18.5
Tem. máxima extrema	°C	20	38.0	35.0	37.0	39.0	37.0	35.0	39.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	39.0
Tem. mínima extrema	°C	20	0.0	0.0	3.0	4.0	4.0	8.0	4.0	9.0	6.0	4.0	-2.0	-0.1	-2.0
Horas frío	°C	300													
Grados calor	°C	3102													

Jerécuaro, Gto.
 Período de 1924-1963
 Latitud 20°09'
 Longitud 100°31'
 Altitud 1787 M.S.N.M.

5.5. ELEMENTOS DEL CLIMA LA HACIENDA DE SAN LUCAS MUNICIPIO DE JEREQUARO.

C O N C E P T O	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	OCTUBRE	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación M.	mm	10	15.5	3.2	8.4	6.0	45.8	118.6	150.8	157.7	149.8	50.6	3.8	3.6	713.8
Despejados promedio															
Nublados promedio															
Heladas promedio	dfas	9	8.3	6.0	2.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	6.6	7.1	32.4
Helada primera															
Helada última															
Granizo promedio	dfas	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	1.0
Temperatura media	°C	9	13.0	14.6	16.6	18.7	20.6	19.5	18.1	17.7	17.7	16.7	14.7	14.4	16.9
Tem. máxima extrema	°C	9	27.0	29.8	31.0	33.4	33.8	34.0	29.6	28.2	29.4	29.0	28.8	27.6	34.0
Tem. mínima extrema	°C	9	-4.2	-4.0	-2.0	3.0	6.4	4.0	6.0	5.0	5.4	1.0	-4.2	-2.0	-4.2
Horas frío	°C	472													
Grados calor	°C	2518													

San Lucas Hda.
 Período de 1927 - 1936
 Latitud 20°15'
 Longitud 100°30'
 Altitud 2000 M.S.N.M.

5.6. ELEMENTOS DEL CLIMA DE PURUGUA MUNICIPIO DE JERECUARO

C O N C E P T O	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	OCTUBRE	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación M.	mm	29	12.7	2.2	7.9	8.4	45.4	116.2	184.6	151.0	98.6	52.6	13.0	6.7	699.3
Despejados promedio	días	23	3.7	1.9	1.9	1.8	1.9	0.4	0.1	0.3	0.6	2.5	1.9	4.0	21.0
Nublados promedio	días	23	0.7	0.2	0.2	0.2	0.3	2.0	1.5	1.3	1.6	0.4	0.4	0.7	9.5
Heladas promedio	días	29	7.3	6.3	3.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	4.9	7.6	30.5
Helada primera	día y año	23	2-Vrs	1-Vrs	1-1958	--	--	--	--	--	--	12-1952	8-1959	1-Vrs	2-1-Vrs
Helada última	día y año	23	31-Vrs	28-1954	2-1958	--	--	--	--	--	--	30-1952	30-Vrs	31-Vrs	31-XII-Vrs
Granizo promedio	días	23	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	0.2	0.1	0.1	2.3
Temperatura media	°C	23	13.3	14.3	16.5	18.1	18.6	19.5	18.4	18.3	18.2	13.7	12.8	12.3	16.2
Tem. máxima extrema	°C	23	27.5	29.8	32.0	33.0	34.0	33.5	28.5	28.5	28.0	29.0	29.0	30.0	34.0
Tem. mínima extrema	°C	23	0.0	0.0	2.0	2.0	5.0	6.0	7.5	7.0	3.0	0.0	0.1	0.1	0.0
Horas frío	°C	450													
Grados calor		2263													

Purugua, Gto.
 Período de 1928-1963
 Latitud 20°05'
 Longitud 100°27'
 Altitud 1950 M.S.N.M.

5.7. ELEMENTOS DEL CLIMA DE CORONEO

C O N C E P T O	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación media	mm	5	18.2	10.6	19.3	25.4	33.6	159.6	200.4	159.6	114.7	88.4	5.0	13.4	848.0
Despejados promedio	dfas	5	21.5	21.7	22.3	18.5	16.6	11.6	10.6	18.3	11.2	16.8	24.2	20.0	213.3
Nublados promedio	dfas	5	2.0	1.0	0.5	1.8	1.8	2.6	3.4	1.3	2.0	1.2	0.4	1.2	19.2
Heladas promedio	dfas	5	7.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	7.0	20.1
Helada primera	día y año	5	1-Vrs	1-Vrs	-°-	-°-	-°-	-°-	-°-	-°-	-°-	-°-	4-1966	1-1966	1-1-Vrs
Helada última	día y año	5	31-1965	25-1964	-°-	-°-	-°-	-°-	-°-	-°-	-°-	-°-	30-1966	31-Vrs	31-XII-Vrs
Granizo promedio	dfas	5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1
Temperatura media	°C	5	12.0	14.1	16.5	17.8	17.1	15.8	15.1	15.8	15.2	14.9	14.5	13.3	15.2
Tem. máxima extrema	°C	5	25.5	27.5	29.2	32.0	32.5	31.5	31.0	31.5	26.5	30.5	27.0	25.0	32.5
Tem. mínima extrema	°C	5	-2.0	-5.0	1.5	3.0	1.0	1.5	2.0	3.5	3.0	3.5	-1.5	-4.0	-5.0
Horas frío	°C	583													
Grados calor	°C	1898													

Coroneo, Gto.
 Período de 1982 a 1966
 Latitud 20°12'
 Longitud 100°22'
 Altitud 2 239 M.S.N.M.

5.8. ELEMENTOS DEL CLIMA DE TARANDACUAO

C O N C E P T O	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación M.	mm	27	6.9	2.9	6.2	11.5	32.3	137.1	166.5	155.6	122.8	64.4	11.6	8.6	726.4
Despejados promedio	días	23	13.9	12.6	13.1	16.5	19.3	20.5	24.1	23.8	22.9	18.8	15.3	10.1	210.9
Nublados promedio	días	23	7.0	4.2	8.6	5.4	3.6	3.3	1.9	1.4	1.3	4.6	5.4	3.7	52.4
Heladas promedio	días	10	7.7	5.8	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	4.9	7.8	29.0
Helada primera	día y año	10	1-Vrs	1-Vrs	1-1958	6-1949	--	--	--	--	--	1-1957	1-1957	1-Vrs	1-1-Vrs
Helada última	día y año	10	31-1960	29-1960	27-1957	6-1949	--	--	--	--	--	31-Vrs	30-Vrs	31-Vrs	31-XII-Vrs
Granizo promedio	días	28	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	1.3
Temperatura media	°C	21	14.5	14.2	18.8	20.7	22.2	21.7	20.5	20.5	19.8	18.6	16.3	14.7	18.5
Tem. máxima extrema	°C	21	33.1	33.3	37.2	37.2	40.0	37.8	37.2	36.7	35.0	35.0	35.0	33.3	40.0
Tem. mínima extrema	°C	21	-8.9	-7.8	-2.2	0.7	5.6	7.2	4.4	6.7	4.4	-2.2	-5.0	-7.8	-8.9
Horas frío	°C	310													
Grados calor	°C	3102													

Tarandacua
 Período de 1937-1964
 Latitud 20°00'
 Longitud 100°31'
 Altitud 1930 M.S.N.M.

5.9. ELEMENTOS DEL CLIMA DE SALVATIERRA

C O N C E P T O	UNIDAD	NUM. AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	DCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación M.	mm	43	9.8	3.4	6.7	13.8	35.5	139.7	160.9	141.0	135.2	48.8	11.8	11.2	717.8
Despejados promedio	dfas	23	23.1	21.9	22.7	17.0	15.4	7.2	6.1	6.6	8.0	16.2	19.2	18.3	181.7
Nublados promedio	dfas	23	1.7	1.6	2.5	3.3	2.9	13.3	16.0	11.3	10.5	5.1	2.3	2.9	73.4
Heladas promedio	dfas	43	4.8	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	3.9	12.7
Helada primera	día y año	43	1-Vrs	1-Vrs	1-1954	--	--	--	--	--	--	10-1951	1-Vrs	1-Vrs	1-1-Vrs
Helada última	día y año	43	3-1960	25-1960	25-1960	--	--	--	--	--	--	31-1952	30-Vrs	31-Vrs	31-XII-Vrs
Granizo promedio	dfas	43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9
Temperatura media	°C	43	15.4	16.7	19.0	20.6	22.1	21.8	20.9	20.8	20.6	19.1	17.2	15.8	19.2
Tem. máxima extrema	°C	43	31.0	34.0	37.0	38.0	39.5	39.0	41.0	42.0	34.8	32.8	35.4	27.9	42.0
Tem. mínima extrema	°C	43	-4.0	-2.0	2.0	2.5	5.0	4.0	10.0	8.0	3.0	0.1	-2.0	-2.0	-4.0
Horas frío	°C	220													
Grados calor	°C	3358													

Salvatierra, Gto.
 Período de 1904-1964
 Latitud 20°13'
 Longitud 100°54'
 Altitud 1782 M.S.N.M.

5.10. ELEMENTOS DEL CLIMA DEL AREA DE INFLUENCIA.

Precipitación media anual (mm)	700 a 848
Temperatura media del mes de enero (°C)	15.4 a 12.0
Temperatura media del mes de julio (°C)	15.1 a 20.9
Temperatura media anual (°C)	15.2 a 19.2
Número de días despejados	126 a 234
Número de días nublados	19 a 128
Térmica anual (grados calor)	1900 a 3358
Horas Frío	200 a 600
A.S.N.M.	1782 a 2239

CAPITULO VI

SUELOS

En el área de influencia se encuentran en forma predominante los siguientes tipos de suelos:

6.1. Suelos de color negro en la superficie, textura pesada y arcillosa que se agrietan notablemente cuando se secan. Tienen dificultades en su labranza, pero son adecuados para una gran variedad de cultivos, siempre y cuando se controle la cantidad de agua para que no se inunden o sequen. Si el agua de riego es de mala calidad, pueden salinizarse o alcalinizarse. Son muy buenos para pastos y cultivos de temporal. Textura fina, terrenos planos o ligeramente ondulados con pendientes menores de 8%.

6.2. Suelos con las características anteriores con fase pedregosa (fragmentos mayores de 7.5 cm. en la superficie o cerca de ella que impiden el uso de maquinaria agrícola).

6.3. Suelos con capa superficial blanda de color oscuro, ricos en materia orgánica, nutrientes y acumulación calcárea. Susceptibles de salinizarse o saturarse con sodio si se riegan con agua de mala calidad.

6.4. Suelos con capa abajo del horizonte A en la que ha habido -

acumulación de arcilla. Textura fina, terrenos planos o ligeramente ondulados con pendiente menor de 8% y lecho rocoso entre 10 y 50 cm. de profundidad.

6.5. Suelos con textura media, terrenos planos o ligeramente ondulados, pendiente menor a 8%.

6.6. Algunas características específicas de los suelos a nivel de las unidades de riego se anotan a continuación.

Municipio	Nombre de las unidades de riego		Topografía	Textura %		Clasif. Agrológica %			Salinidad %	
	Ejido	P. Propiedad		Pesada	media ligera	1a.	2a. Fuerte	4a.	Leve Regular	
Acámbaro	San Ramón (P-1)		Lig. Plana	80	20	80	20		100	
	San Ramón (P-2)		Plana	80	20	80	20		100	
	San Ramón (P-3)		Quebrada	80	70	10	60	40	100	
	San Ramón (P-4)		Lig. Ondulada	20	70	10	70	30	100	
	El Monte 1		Lig. Ondulada		100		100		100	
	El Monte 2		Plana	100			100		100	
	El Monte 3		Plana	100			100		100	
	El Monte 4		Plana	100			90	10	100	
	Guadalupe (P-1)		Lig. Plana	60	10	30	60	40	100	
	Guadalupe (P-2)		Lig. Plana	60	10	30	60	40	100	
	Guadalupe (P-3)		Lig. Plana	60	10	30	60	40	100	
	Guadalupe (P-4)		Lig. Plana	60	10	30	60	40	100	
	La Encarnación (P-1)		Plana	80	20		70	30	100	
	La Encarnación (P-2)		Lig. Plana	80	20		70	30	100	
	La Encarnación (P-3)		Lig. inclinada	40	60		60	40	100	
	La Encarnación (P-4)		Lig. inclinada	40	60		60	40	100	
		El Maguey (P-1)		Plana	20	80	100			100
		El Maguey (P-2)		Plana	20	80	100			100
		El Maguey (P-3)		Lig. plana	20	80	20	80		100
		Nicolás Bravo		Inclinada	60	40	30	70		100
		Juan Aldama		Lig. ondulada	20	80	80	20		100
		Calicanto		Plana	50	50	80	20		100
		Bordo Prieto		Lig. ondulada	70	30	80	20		100
		S. Fco. Parácuaro		Plana	60	30	60	40		100
		San José de las Pilas		Irregular	60	40	100			100
		San Isidro		Plana	80	20	90	10		100
		Paredones		Plana-pend.unif.	20	70	10	80	10	100

Municipio	Nombre de las unidades de riego		Topografía	Textura %			Clasif. Agrológica %			Salinidad %	
	Ejido	P. Propiedad		Pesada	media	ligera	1a.	2a. Fuerte	4a.	Leve	Regular
Acámbaro	Santiagoullo		Lig. ondulada	60	30	10	60	40			100
	Santiagoullo (P-1)		Lig. quebrada	20	70	10	10	90			100
	Santa Inés		Lig. plana	10	90		50	50			
	Santa Clara		Lig. ondulada	40	60		20	80			100
	El Obrajuelo (P-1)		Ondulada	70	20	10	60	40			100
Tarandácuaro		San Antonio	Lig. ondulada	20	60	20	60	40			100
		Bordo No. 1	Lig. inclinada	10	60	30	20	80			100
		Bordo No. 2	Lig. plana	20	70	10	40	60			100
		Bordo No. 3	Lig. inclinada	20	80		40	60			100
Coroneo	La Huerta		Lig. inclinada	20	80					100	
Jurécuaro	Bordo Nuevo		Lig. quebrada		60	40	40	40	20		100
	Estanzuela de Romero		Lig. accidentada	20	40	40	10	70	20		80
	Gambuitas		Accidentada	10	50	40		80	20		100
	Jurécuaro (El fresno)		Ondulada-quebrada		60	40		70	30		100
	La Tijera		Lig. plana	80	10	10	60	40			100
		Las adjuntas		Ondulada-quebrada	20	40	40	10	70	20	100
	Salto de Peña		Ondulada-quebrada	70	20	10	60	40			100
	San Lucas		Lig. plana	80	20		40	60			100
Salvatierra	Santa Teresa		Irregular	60	40		20	80			100
	El Refugio		Lig. ondulada	30	60	10	80	20			100
		Cebolletas		Ondulada	20	30	50	20	80		100
Tarímoro		Tarímoro (P-1)	Plana	60	30	10					
		Tarímoro (P-2)	Plana	60	30	10	80	20			100
	Tarímoro (P-3)	Tarímoro (P-3)	Plana	45	45	10	50	50			100

Municipio	Nombre de las unidades de riego		Topografía	Textura %			Clasif. Agrológica %			Salinidad %				
	Ejido	P. Propiedad		Pesada	media	ligera	1a.	2a. Fuerte	4a.	Leve	Regular	Fuerte		
Tarimoro	Tarimoro (P-4)	Tarimoro (P-4)	Lig. accidentada	Plana	60	30	10	80	20			100		
		Tarimoro (P-5)		Plana	60	30	10	80	20			100		
		Tarimoro (P-6)		Plana	50	40	10	60	40			80	20	
		Tarimoro (P-7)		Plana	30	60	10	70	20	10		80	20	
		Tarimoro (P-8)		Plana	60	30	10	70	30			100		
		Tarimoro (P-9)		Ondulada	20	70	10	25	65	10		85	15	
		Tarimoro (P-10)		Pareja	20	70	10	60	30	10		90	5	5
		Charco-largo (P-1)		Plana	40	50	10	70	30			100		
		Charco-largo (P-2)		Plana	40	50	10	70	30			100		
		Charco-largo (P-3)		Plana	30	60	10	60	30	10		100		
	Charco-largo (P-4)	Plana	40	50	10	70	30			100				
	Charco-largo (P-5)	Plana	40	50	10	70	30			100				
	Charco-largo (P-6)	Plana	30	60	10	60	30	10		100				
	Charco-largo (P-7)	Plana	40	50	10	70	30			100				
	Charco-largo (P-8)	Plana	40	50	10	70	30			100				
	Charco-largo (P-9)	Plana	30	60	10	60	30	10		100				
	Charco-largo (P-10)	Plana	30	60	10	60	30	10		100				
	Charco-largo (P-11)	Plana	40	50	10	70	30			100				
	Charco-largo (P-12)	Plana	30	60	10	70	30			100				
	Charco-largo (P-13)	Plana	40	60		30	70			100				
Charco-largo (P-14)	Plana	40	50	10	70	30			100					
Charco-largo (P-15)	Plana	30	60	10	60	30	10		100					
Charco-largo (P-16)	Plana	40	50	10	70	30			100					
Charco-largo (P-17)	Plana	30	60	10	60	30	10		100					
Charco-largo (P-18)	Plana	40	50	10	60	30	10		100					
Charco-largo (P-19)	Plana	30	60	10	70	30			100					
La Huerta	Charco-largo (P-20)	Plana	30	60	10	70	30			100				
		Plana	30	50	20	30	60	10		80	20			

Municipio	Nombre de las unidades de riego		Topografía	Textura %			Clasif. Agrológica %			Salinidad %		
	Ejido	P.Propiedad		Pesada	media	ligera	1a.	2a. Fuerte	4a.	Leve	Regular	Fuerte
Tarimoro	La Cuadrilla		Con pendiente	50	40	10	60	40				100
	El Cubo	El Cubo	Lig. ondulada	40	30	30	70	20	10			50 50
	La Moncada (P-1)		Plana	50	40	10	80	20				100
	La Moncada (P-2)		Plana	20	70	10	30	60	10			100
	La Moncada (P-3)		Lig. accidentada	60	30	10	70	20	10			100
	La Moncada (P-4)		Lig. accidentada	60	30	10	80	20				100
	La Moncada (P-5)		Lig. accidentada	60	30	10	80	20				70 20 10
	La Moncada (P-6)											
	La Moncada (P-7)		Plana	60	30	10	70	20	10			80 20
	La Moncada (P-8)		Plana	40	50	10	40	60				100
	La Moncada (P-9)		Lig. accidentada	60	30	10	80	20				100
	La Moncada (P-10)		Lig. accidentada	60	30	10	90	10				80 20
	La Moncada (P-11)		Plana	30	60	10	30	70				100
	La Moncada (P-12)		Lig. accidentada	20	70	10	80	20				100
	La Moncada (P-13)		Plana	70	20	10	90	10				100
	La Moncada (P-14)		Plana	40	50	10	20	70				80 20
	La Moncada (P-15)		Plana	60	30	10	80	20				100
	La Moncada (P-16)		Plana	10	70	20	80	20				80 20
	La Moncada (P-17)		Plana	30	60	10	30	70				60 40
	La Moncada (P-18)		Plana	60	30	10	80	20				100
	La Soledad	La Soledad	Con poca pendiente	40	50	10	30	60	10			80 20
	Panales Churubusco (P-1)		Plana	60	30	10	80	20				100
	Panales Churubusco (P-2)		Plana	60	30	10	70	30				100
	Panales Churubusco (P-3)		Plana	30	60	10	40	60				80 20
	Panales Churubusco (P-4)		Plana	30	60	10	20	70	10			80 20
	Panales Churubusco (P-5)		Plana	20	50	30	30	60	10			100
	Panales Churubusco (P-6)		Plana	30	60	10	20	70	10			80 20
	Panales Churubusco (P-7)		Plana	30	60	10	20	70	10			100
Panales Churubusco (P-8)		Plana	60	30	10	-	-	-			-	

Municipio	Nombre de las unidades de riego		Topografía	Textura %			Clasif. Agrológica %			Salinidad %		
	Ejido	P.Propiedad		Pesada	media	ligera	1a.	2a. Fuerte	4a.	Leve	Regular	Fuerte
Tarimoro	Panales Jamaica	(P-1)	Plana	60	30	10	-	-	-	-	-	-
	Panales Jamaica	(P-2)	Plana	50	40	10	70	20	10	80	20	
	Panales Jamaica	(P-3)	Plana	30	60	10	30	60	10	60	40	
	Panales Jamaica	(P-4)	Plana	30	60	10	65	20	15	90	10	
	Panales Jamaica	(P-5)	Plana	60	30	10	80	20		100		
	Panales Jamaica	(P-6)	Plana	20	70	10	20	80		100		
	Panales Jamaica	(P-7)	Plana	10	70	20	20	60	20	70	30	
	Panales Galera	(P-1)	Plana	50	30	20	80	10	10	100		
	Panales Galera	(P-2)	Plana	50	30	20	80	20		100		
	Panales Galera	(P-3)	Plana	40	50	10	20	70	10	90	10	
	Panales Galera	(P-4)	Plana	60	30	10	80	20		100		
	Panales Galera	(P-5)	Plana	60	30	10	70	20	10	80	20	
	Panales Galera	(P-6)	Plana	60	30	10	70	20	10	100		
	Panales Galera	(P-7)	Plana	60	30	10	70	20	10	100		
	Panales Galera	(P-8)	Plana	40	40	20	50	50		80	20	
	Panales Galera	(P-9)	Plana	50	40	10	20	80		80	20	
	Panales Galera	(P-10)	Plana	50	40	10	60	30	10	70	20	10

C A P I T U L O VII

HIDROGRAFIA.

La hidrografia está constituida por la Cuenca del río Lerma y sus afluentes, cuyas aguas son administradas a través de la presa Solís y Tepuxtepec que conforman el Distrito de Riego del Alto Lerma. Además se cuentan con unidades de riego por bombeo.

CAPITULO VIII

OROGRAFIA.

Tres sistemas montañosos cruzan el estado al norte de la Sierra - Gorda, al centro la de Guanajuato y al suroeste la de Pénjamo. Entre - las sierras del norte y la del centro se extienden las amplias y secas-llanuras de Dolores Hidalgo y San Miguel Allende y en la zona sur de la entidad se localiza la región del Bajío con los valles de Santiago, Salvatierra, Acámbaro y la Piedad.

C A P I T U L O IX

BIOTICAS.

9.1. NATIVAS.

Las bióticas vegetales nativas en el área de influencia dentro de las asociaciones especiales de vegetación predominan las de matorral - subinerme - nopalera - cardonal; matorral subinerme - nopalera - pastizal inducido y pequeñas áreas de bosque natural con especie dominante - de encino.

En forma general en las bióticas nativas de tipo arbustivo predominan el mezquite, huizache, sauce, pirul, encino y nopal; de tipo herbáceo el quelite, aceitilla, jarrilla y rosa amarilla y zacates como bermuda, para, camelote, tulillo y grama azul.

9.2. CULTIVADAS.

En el área de influencia donde se cubren los requerimientos hídricos con riegos de auxilio o con suficiente precipitación pluvial, existe una gran dispersión de especies cultivadas que han respondido satisfactoriamente al medio ecológico donde se desarrollan constituyendo un renglón económico por su productividad. Las cifras oficiales para los años de 1963 y 1973 confirman lo anteriormente citado.

CUADRO "B"

PRODUCCION FRUTICOLA DEL ESTADO DE GUANAJUATO AÑO DE 1963

ESPECIE	Volumen de Producción (Kg.)	Rendimiento - Medio por Ha. (Kg.)	Superficie cosechada. (Ha.)	Valor de la Producción. (\$)
1. Aceituna	39 000	600	65	99 450
2. Aguacate	10 474 250	13 192	194	4 785 786
3. Ciruela de almendra	8 300	8 300	1	8 715
4. Chabacano	544 350	14 325	38	533 482
5. Durazno	4 858 650	16 988	286	4 761 614
6. Granada roja	1 277 275	20 274	63	1 277 262
7. Guayaba	3 801 600	15 146	250	2 537 000
8. Higo	235 822	6 551	40	319 680
9. Lima	789 450	6 168	128	513 152
10. Limón agrio	776 050	7 253	107	605 299
11. Mango	61 750	20 583	3	63 603
12. Manzana	1 360 870	11 341	120	1 809 960
13. Membrillo	2 190 130	13 617	161	2 170 119
14. Naranja	1 352 620	11 272	120	1 420 200
15. Nuez de castilla	1 250	1 250	1	4 750
16. Nuez encarcelada	60 020	4 287	14	252 084
17. Pera	792 100	8 704	91	919 828
18. Perón	1 205 000	11 262	107	1 602 646
19. Plátano, diversas variedades	25 200	12 600	2	26 460
20. Tejocote	283 210	7 453	38	198 246
21. Toronja	26 380	8 793	3	17 937
22. Vid	713 800	5 756	124	1 463 324
Totales :			1 956	38 172 397

FUENTE: Dispersión de las principales especies frutícolas de México. CONAFRUT, S.A.G. 1968.
Secretaría de Agricultura y Ganadería. Dirección de Economía Agrícola.
Cifras correspondientes al año de 1963.

CUADRO "D"

PRODUCCION FRUTICOLA DEL ESTADO DE GUANAJUATO AÑO DE 1973

E s p e c i e s	Superficie cosechada - (Ha)	Rendimiento medio por - Ha. (Kg.)	Volumen de Producción (Ton.)	Productividad media por Ha. (\$).	Valor total de Producción (miles de \$).
1. Durazno	3 750	10 500	39 375	42 000	157 500
2. Aguacate	830	10 000	8 300	50 000	41 500
3. Vid	750	10 500	7 875	26 250	19 687
4. Manzana y Perón	300	7 500	5 625	22 500	6 750
5. Nogal pecanero	200	9 100	1 820	45 500	9 100
6. Chabacano	150	8 000	1 200	32 000	4 800
7. Membrillo	200	15 000	3 000	22 500	4 500
8. Granada	15	13 500	202	20 250	305
9. Higuera	50	9 000	450	22 500	1 125
10. Olivo	60	6 500	390	26 000	1 560
11. Peral	60	12 000	720	24 000	1 440
12. Guayaba	140	18 000	2 520	36 000	5 040
13. Lima dulce	35	10 000	350	15 000	525
14. Limón agrio	12	15 000	180	15 000	180
15. Naranja y mandarina	45	20 000	900	15 000	675
16. Ciruela del país	20	12 000	240	18 000	360
T o t a l e s :	<u>6 617</u>		<u>73 147</u>		<u>255 045</u>

FUENTE: Dirección General de Agricultura. Departamento de Planeación Agrícola. S.A.G. 1974.

CUADRO "C"

DISPERSION FRUTICOLA DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA SUCURSAL "A" DE ACAMBARO AÑO 1963.

Especies	Acámbaro Producción (Kg.)	Coroneo Producción (Kg.)	Jerécuaro Producción (Kg.)	Tarándacuaro Producción (Kg.)	Salvatierra Producción (Kg.)	Tarímoro Producción (Kg.)	Santiago Maravatío Producción (Kg.)	T o t a l Producción (Kg.)
1. Aguacate			1 000	9 350	100 100	24 500		134 950
2. Chabacano		234 000	1 050	2 500				237 550
3. Durazno		429 000	3 750	27 000	22 500	12 500		494 750
4. Granada roja			4 250				2 300	26 550
5. Guayaba	4 770		5 980		2 394 000	45 000		2 449 750
6. Lima			7 500		1 140	25 000		33 640
7. Limón agrío			6 750		85 750	33 750		126 250
8. Manzana		54 400	1 750	4 000	55 000			115 150
9. Membrillo		200.000	6 000		67 500			273 500
10. Naranja	1 200			1 650	31 500			34 350
11. Pera		7 000	1 600					8 600
12. Perón		6 750			16 500			23 250
13. Tejocote					4 760	2 450		7 210
T o t a l e s :	<u>5 970</u>	<u>931 150</u>	<u>39 630</u>	<u>44 500</u>	<u>2 778 750</u>	<u>163 200</u>	<u>2 300</u>	<u>3 965 500</u>

FUENTE: Dispersión de las principales especies frutícolas de México. CONAFRUT. S.A.G. 1968.

CUADRO "E"

PRODUCCION AGRICOLA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO AÑO DE 1973

Cultivos	Superficie - Cosechada Ha.	Rendimiento en- Kg./Ha. (Promo)	Cosecha Ob -- tenida (ton.)	Valor de la Producción (\$)
Frijol	25 000	700	17 500	122'500 000
Mafz	430 000	1 900	817 000	1,225'500 000
Cacahuate	1 500	1 730	2 600	7'800 000
Girasol	10 000	1 500	15 000	60'000 000
Linaza	2 000	800	1 600	4'800 000
Ajo	3 000	5 000	15 000	45'000 000
Cebolla	7 500	11 600	87 000	65'250 000
Chile Seco	2 500	3 000	7 500	75'000 000
Chile verde	4 000	12 000	48 000	48'000 000
Tomate	1 500	15 000	22 500	45'000 000
Papa	1 250	15 000	18 750	22'500 000
Pepino	200	16 000	3 200	2'400 000
Alfalfa	26 000	40 000	1'040 000	208'000 000
Sorgo	285 000	3 070	875 000	1,312'500 000
Zempoalxochitl	800	15 000	12 000	9'600 000
Tomate (cáscara)	1 000	10 000	10 000	5'000 000
Camote	1 000	30 000	30 000	39'000 000
Mafz dulce	800	10 000	8 000	6'000 000
Fresa	2 250	16 000	36 000	90'000 000
Espárrago	3 500	5 000	17 500	56'875 000
Zanahoria	1 000	50 000	50 000	37'500 000
Jfcama	200	20 000	4 000	2'000 000
Calabaza	150	15 000	2 250	2'250 000
Melón	200	15 000	3 000	3'000 000
Sandfa	200	15 000	3 000	4'500 000
Col	200	20 000	4 000	2'000 000
T o t a l e s:	<u>810 750</u>			<u>3,501'975 000</u>

FUENTE: Dirección General de Agricultura, Depto. de Planeación Agrícola, S.A.G. 1974.

CAPITULO X
ANALISIS .

10.1. DE LAS SUPERFICIES:

Superficie de la entidad	1.53% de la del País
Superficie de riego de la entidad	350 000 Ha
Superficie de riego del área de - influencia	9.80% de la entidad

10.2. DE LA PRECIPITACION PLUVIAL:

El promedio de la precipitación pluvial en el área de influencia
va de 700 a 848 mm.

10.3. DE LAS TERMICAS:

La térmica anual en el área de
influencia va de 1 900 a 3 358 grados calor

La térmica para especies y variedades tardías durante el ciclo de
floración a fructificación es de 2 880 grados calor

10.4. DE LAS HORAS FRIO:

Las horas frío en el área de influencia
van de

Las horas frío requeridas para especies y variedades de bajos re

requerimientos es de 300 a 600 horas frío.

La horas frío requeridas para especies y variedades de medianos-
y altos requerimientos es de 500 a 900 horas frío.

10.5. DE LAS CLASIFICACIONES CLIMATICAS:

Climas que predominan en los Municipios del área de Influencia.

ACAMBARO

- | | |
|-----------------------|---|
| (A) C (Wo)(W) a (e) g | Semi-cálido sub-húmedo con régimen de lluvias en verano, de verano cálido, - la temperatura del mes más caliente <u>ma</u> yor Q' 22°C. con oscilación extremosa- entre 7 y 14°C, con el mes más caliente antes de junio. |
| (A) C (Wo) Wb (e) g | Semi-cálido sub-húmedo con régimen de lluvias en verano, de verano fresco y largo, la temperatura media del mes -- más caliente entre 6.4 y 22°C. con -- oscilación extremosa entre 7 y 14°C y- con el mes más caliente antes de junio. |
| C(w1)(W) b (i) g | Templado sub-húmedo con régimen de ll <u>u</u> vias en verano, de verano fresco largo temperatura del mes más caliente entre 6.5 y 22°C, oscilación menor Q'5°C y - con el mes más caliente antes de junio. |

JERECUARO

- | | |
|--------------------|--|
| C (w1) (w) b (i) g | Templado sub-húmedo con régimen de ll <u>u</u> |
|--------------------|--|

vias en verano fresco largo temperatura - del mes más caliente entre 6.5 y 22°C, -- oscilación menor Q'5°C, y con el mes más-caliente antes de junio.

C (Wo) (W) b (e) g

Templado sub-húmedo con régimen de llu-- vias en verano, de verano fresco largo -- temperatura del mes más caliente entre -- 6.5 y 22°C, oscilación extremosa entre 7- y 14°C y con el mes caliente antes de ju- nio.

CORONEO

C (Wo) (w) b (i) g

El más seco de los templados sub-húmedos- con régimen de lluvias en verano, verano- fresco largo, temperatura del mes más ca- liente entre 6.5 y 22°C, oscilación menor Q'5°C y con el mes más caliente antes de- junio.

TARANDACUAO

C (Wo) b (e) g

El más seco de los templados sub-húmedos- con régimen de lluvias en verano fresco - largo, temperatura del mes más caliente - entre 6.5 y 22°C, oscilación extremosa en tre 7 y 14°C y con el mes más caliente an tes de junio.

SALVATIERRA

(A) C (Wo) (W) (a) g

Semi-cálido sub-húmedo con régimen de lluvias en verano, de verano cálido, -- la temperatura del mes más caliente mayor Q' 22°C y con el mes más cálido antes de junio.

(A) C (Wo) (W) b (e)

Semi-cálido sub-húmedo con régimen de lluvias en verano, de verano fresco y largo, temperatura del mes más caliente entre 6.5 y 22°C, oscilación extremosa entre 7 y 14°C.

BS hw (w) (e) g

Templado semi-seco con régimen de lluvias en verano, oscilación extremosa entre 7 y 14°C y con el mes más cálido antes de junio.

C (W) (W) b (i) g

Templado sub-húmedo con régimen de lluvias en verano, de verano fresco y largo, temperatura del mes más caliente entre 6.5 y 22°C; oscilación menor --- Q' 5°C y con el mes más caliente antes de junio.

TARIMORO

(A) C (Wo) (W) (a)

Semi-cálido sub-húmedo con régimen de lluvias en verano, de verano cálido, -- la temperatura del mes más caliente mayor que 22°C y con el mes más cálido antes de junio.

SANTIAGO MARAVATIO

BS hw (w) (e) g

Templado semi-seco con régimen de -
lluvias en verano, oscilación extre
mosa entre 7 y 14°C y con el mes --
más cálido antes de junio.

10.6. DE LOS REQUERIMIENTOS HIDRICOS:

El agua necesaria para que los frutales produzcan cosechas comer
ciales atendiendo a sus necesidades fisiológicas se da a continuación:

Grupo de especies	Edad de los sujetos (años)	Vol total M ³ por Ha.	Vol. de rieg Invierno	M ³ por Hab. verano
Primer Grupo:				
Ciruela de almendra	de 3 a 5	3 000	1 125	1 875
Aguacate	5 a 8	4 000	1 500	2 500
Guayaba	8 a 12	4 500	1 600	2 900
Nogal de castilla	12 o más	5 200	2 000	3 200
Nogal encarcelado				
Segundo Grupo:				
Durazno	3 a 5	4 000	1 334	2 666
Manzano	5 a 8	5 000	1 665	3 325
Chabacano	8 a 12	5 500	1 883	3 617
Papaya	12 o más	7 000	2 222	4 778
Vid.				

10.7. DE LOS CULTIVOS POR GRUPOS:

CUADRO "F"

PRODUCTIVIDAD MEDIA POR HA. DE LOS CULTIVOS POR GRUPOS AÑO DE 1973

G R U P O S	(+) SUPERFICIE COSECHADA HA.	VALOR PRODUCCION (MILES DE \$)	PRODUCTIV. MED POR HA. (\$)
Alimenticios	458 050	1 415 500	3 090
Forrajeros	311 000	1 520 500	4 889
Hortícolas	25 150	393 775	15 657
Oleaginosas	13 500	72 600	5 377
Industriales	3 050	99 600	32 655
T o t a l :	<u>810 750</u>	<u>3 501 975</u>	

(+) Los cultivos por grupos se consideraron de la siguiente manera:

Alimenticios. Frijol, maíz, papa, camote y maíz dulce.

Forrajeros. Alfalfa y sorgo

Hortícolas. Ajo, cebolla, chile seco, chile verde, tomate, pepino, to-
mate de cáscara, espárrago, zanahoria, jícama, calabaza,-
melón, sandía y col.

Oleaginosos. Cacahuete, girasol y linaza.

Industriales. Zempoalxochitl y Fresa

10.8. DE LOS FRUTALES.

En el cuadro D, se indica que la superficie cosechada con las di-
ferentes especies frutícolas, para el año considerado fue de 6 617 Ha.-
en las que se generaron cosechas por valor de \$ 255 045 000 millones -
de pesos, precisándose la productividad media por hectárea de la manera
siguiente:

CUADRO "G"

PRODUCTIVIDAD MEDIA POR HA. DE ESPECIES FRUTICOLAS AÑO DE 1973

E S P E C I E S	Productividad media por hectárea (\$)
Durazno	42 000
Aguacate	50 000
Vid	26 250
Manzana y Perón	22 500
Nogal pecanero	45 500
Chabacano	32 000
Membrillo	22 500
Granada roja	20 250
Higuera	22 500
Olivo	26 000
Peral	24 000
Guayabo	36 000
Lima Dulce	15 000
Limón agrio	15 000
Naranja y mandarina	15 000
Ciruela del país	18 000

10.9 DE LOS ASPECTOS ECONOMICOS:

Tomando como base los cuadros D y E tenemos que para el año considerado la producción tanto de cultivos como de frutales fueron del siguiente orden.

10.9.1. Superficie:	Absolutos Ha.	Relativos %
Superficie cosechada de cultivos por grupos	810 750	99.18
Superficie cosechada de frutales de	6 617	0.82
T o t a l e s :	817 367	100 00 .

10.9.2. Valor de las cosechas	Absolutos (miles \$)	Relativos %
Valor de las cosechas de los diferentes grupos de cultivos.	3 501 975	92.72
Valor de las cosechas de frutales de diferentes especies.	255 045	7.28
T o t a l e s :	3 757 020	100.00

10.9.3. En conjuntos:	Sub. cosechada.		Valor total de la producción.		Productividad media global por
<u>concepto</u>	<u>(Ha).</u>	%	<u>(miles de \$)</u>	%	<u>Ha. (\$)</u>
cultivos	810 750	99,18	3 501 975	92.72	4 320
Frutales	6 617	0.82	255 045	7.28	38 543
T o t a l e s :	817 367	100.00	3 757 020	100.00	

De lo anterior se anota que de la superficie total cosechada el 99.18% que correspondió a los cultivos generaron una riqueza de \$ 3 501 975 000 millones de pesos, en tanto que los frutales con el 0.82 fue de \$ 255 045 000 millones de pesos, asimismo la productividad media global para el año considerado fue para los cultivos de \$ 4 320 y de \$ 38 543 para los frutales.

10.10. DE LA DISPERSION FRUTICOLA:

En una forma general, la dispersión frutícola en el área de influencia es la siguiente: aguacate, chabacano, durazno, granada roja, guayaba, lima, limón agrio, manzana, membrillo, naranja, pera, perón, y tejocote.

C A P I T U L O X I

DIAGNOSTICO.

Del análisis anterior se desprende que la presencia de testigos-- según la dispersión analizada, indican que tanto las térmicas, horas - frío y requerimientos en general para las especies en el área de in -- fluencia, nos permiten con seguridad llevar a cabo plantaciones ordena das de frutales.

La magnitud del establecimiento de los huertos, dependerá de la limitación del recurso agua, atendiendo a las necesidades hídricas de las especies y variedades en particular.

El consumo en fresco en la Entidad, el de las ciudades de Guadala jara, México y otras avalan cualquier programa frutícola que se desarro lle en el área de influencia.

La superficie de riego existente en el área de influencia permiti-- te programar el establecimiento de 5 000 Ha. de frutales, que represen tan el 14.6% de la total irrigada, realizable en un período de 7 años.

CUADRO "H"

C A P I T U L O XII

RECOMENDACIONES.

El análisis de la dispersión frutícola y los elementos ecológicos permiten recomendar las siguientes especies y variedades para el área - de influencia.

X 11.1. FRUTALES QUE SE RECOMIENDAN:

Especies	Variedades	Distanciamiento (m)	Densidad por - Ha. marco real
1. Aguacate	Hass	10 x 10	100
	Fuerte		
2. Ciruela de almendra	Presidente	6 x 6	277
	Santa Rosa		
	Beauty		
	Kelsey		
3. Chabacano	Royal	7 x 7	204
	Bienhein		
	Tilton		
	Canino		
4. Durazno	CNF - 1 CNF-2	7 x 7	204
	Comonfort		
5. Guayaba	Regional de -		

	Calvillo	7 x 7	204
6. Manzano	Doble red Delicios	8 x 8	156
	Rome Beauty		
	Golden delicious		
	Hohnatan		
7. Pera	Barlett	7 x 7	204
	Beurre Hardy		
	Winter Nellis		

CAPITULO XIII
FINANCIAMIENTO.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

X III.1. CONTENIDO.

El programa frutícola para el área de influencia de la Sucursal "A" Acámbaro, Gto. se contempla con el establecimiento de 7 especies - de frutales y en 7 Municipios, en una superficie de 5 000 00 Ha; con - una inversión de \$225.0 millones, de crédito refaccionario, para los - ciclos de 1976 a 1982, correspondiendo a la sucursal "A" Acámbaro --- 2 100 Hac. con un monto de crédito de \$ 94.5 millones y a la Sucursal - "B" Salvatierra 2 900 00 Ha. con un financiamiento de \$ 130.5 millones.

Las especies y variedades que se recomiendan se han seleccionado teniendo como base su grado de adaptabilidad, rentabilidad y la demanda en fresco del mercado local, de las ciudades de Guadalajara, México y otras.

XI 1I.2. NECESIDADES DE PERSONAL TECNICO.

Para la realización del Programa es de vital importancia que se disponga de un equipo de técnicos al inicio del mismo, en cada Sucursal como se cita en el cuadro "M". Los honorarios de este personal serían cubiertos con la cuota de asistencia técnica estimada en la CT-14 A (frutícola). Lo cual respalda la marca del programa, garantizando la

recuperación de los créditos y el éxito de los acreditados.

XIII,3. EJECUCION.

Para el desarrollo de las promociones de créditos refaccionarios-frutícolas se han formulado como "guías" la secuela para el desarrollo de un crédito frutícola, calendarización de actividades y la evaluación de datos para establecimiento de huertos frutícolas.

CUADRO "I"

PROGRAMA FRUTICOLA PARA EL AREA DE INFLUENCIA DE LA SUCURSAL "A" EN ACAMBARO, GTO.

CICLOS 1976 a 1982

Especies	Acámbaro Sup. Ha.	Coroneo Sup. Ha.	Jerguaro Sup. Ha.	Taran-dácuaro Sup. Ha.	Salva-tierra Sup Ha	Tari-moro Sup. Ha.	Santia-go - Mara- vatío Sup. Ha.	Superficie- que se pro- pone esta- blecer, --- (Ha.)	Necesidades de Financiamientos Crédito Refaccionario (miles \$)	(*)	
										Total (millones)	
Aguacate					500	200	100	800	45	36.0	
Citr. de almen.	100	50	300	50	100			600	45	27.0	
Chabacano	200	50	200	50	200	200	100	1 000	45	45.0	
Durazno	50	50	50	50	100	100	100	500	45	22.5	
Guayaba					500	300	200	1 000	45	45.0	
Manzana	200	50	100	50	100			500	45	22.5	
Pera	200	50	200	50	100			600	45	27.0	
T o t a l e s :	750	250	850	250	1 600	800	500	5 000		225.0	

(*) Incluye 1°, 2°, 3°, y 4° año de crédito refaccionario.

CUADRO "J"

FINANCIAMIENTO PARA EL PROGRAMA FRUTICOLA DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA
SUCURSAL "A" DE ACAMBARO, GTO. CICLOS 1976 A 1982

Sucursal	Municipio	Superficie que se proponen establecer (Ha.)	Monto del crédito refaccionario por Hectárea (miles de \$)	Total (millones de \$)
"A" de Acámbaro	Acámbaro	750	45	33.75
	Coroneo	250	45	11.25
	Jerécuaro	850	45	38.25
	Tarándacuo	250	45	11.25
	Sub-Total:	2 100	45	94.50
"B" de Salvatierra	Salvatierra	1 600	45	72.00
	Tarimoro	800	45	36.00
	Santiago Maravatío	500	45	22.50
	Sub-Total:	2 900	45	130.50
	Gran-Total:	<u>5 000</u>	45	<u>225.00</u>

CUADRO "L"

INVERSION ANUAL DE CREDITO REFACCIONARIO

AÑO	SUP. A ESTABLECER (HECTAREA)	VALOR ACUMULADO (HECTAREA)	MONTO DE CREDITO REFACCIONARIO - (Millones de \$)	VALOR ACUMULADO (Millones de \$)
1976	250	250	11.25	11.25
1977	500	750	22.50	33.75
1978	500	1 250	22.50	56.25
1979	750	2 000	33.75	90.00
1980	1 000	3 000	45.00	135.00
1981	1 000	4 000	45.00	180.00
1982	1 000	5 000	45.00	225.00

CUADRO "K"

ESTABLECIMIENTOS ANUALES DE HUERTOS EN EL AREA DE INFLUENCIA DE
LA SUCURSAL "A" DE ACAMBARO, GTO.

Especies	1976 Sup. Ha.	1977 Sup. Ha.	1978 Sup. Ha.	1979 Sup. Ha.	1980 Sup. Ha.	1981 Sup. Ha.	1982 Sup. Ha.	Total Superficie Ha.
Aguacate	50	100	100	100	150	150	150	800
Ciruela de almendra	25	75	75	100	125	100	100	600
Chabacano	25	75	75	175	225	225	200	1 000
Durazno	25	50	50	75	100	100	100	500
Guayaba	75	100	100	100	200	200	225	1 000
Manzana	25	50	50	100	100	100	75	500
Pera	25	50	50	100	100	125	150	600
Total:	250	500	500	750	1 000	1 000	1 000	5 000

CUADRO "M"

NECESIDADES DE PERSONAL TECNICO PARA REALIZAR
EL PROGRAMA FRUTICOLA DE LA SUCURSAL "A" DE -
ACAMBARO, GTO.

S u c u r s a l	Técnico especialista Fruticola	Técnico en organización	Técnico en evaluación
"A" de Acámbaro	1	1	1
"B" de Salvatierra	1	1	1
T o t a l :	2	2	2

CUADRO "N"ESPECIES Y VARIETADES PARA EL PROGRAMA FRUTICOLA DEL AREA DE
INFLUENCIA DE LA SUCURSAL "A" DE ACAMBARO
GTO.

Especie	Varietades	Distanciamiento (m)	Densidad por Ha. marco real
1. Aguacate	Hass Fuerte	10 x 10	100
2. Ciruela de almendra	President Santa Rosa Beauty Kelsey	6 x 6	277
3. Chabacano	Royal Blenheim Tilton	7 x 7	204
4. Durazno	Canino CNF-1 CNF-2 Comonfort	7 x 7	204
5. Guayaba	Regional de calvillo	7 x 7	204
6. Manzana	Doble Red Delicious Rome Beauty Golden Delicious Johnatan	8 x 8	156
7. Pera	Barlett Beurre Hardy Winter nellis	7 x 7	204

GUJA "1"

SECUELA PARA EL DESARROLLO DE UN CREDITO

FRUTICOLA

1. Ubicación y localización del área.
2. Evaluación de los recursos naturales del área.
3. Formulación de CT-14 A (Frutícola).
4. Promoción.
5. Organización e integración de la sociedad.
6. Integración del sector de producción.
7. Solicitud de crédito.
8. Evaluación técnica del crédito.
9. Promoción técnica del crédito.
10. Aprobación técnica del crédito (B.C.R.C. - B.N.C.R.- F.I.R.A.)
11. Contratación del crédito.
12. Ejercicio del crédito.
13. Asistencia técnica.
14. Capacitación técnica del acreditado.
15. Adquisición de material vegetativo.
16. Adquisición de insumos.
17. Adquisición de herramientas y equipo.
18. Plantación.
19. Organización de asociaciones de productores frutícolas.
20. Comercialización y mercadeo.
21. Recuperación del crédito.
22. Observaciones.

GUIA "2"

ACTIVIDADES PARA EL PROGRAMA FRUTICOLA DE LA SUCURSAL "A" DE

ACAMBARO, GTO. CICLOS 1976-82

A c t i v i d a d e s	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Ubicación y localización del área.	X											
2. Evaluación de los recursos - naturales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Formulación de CT-14 A(fruticola)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Promoción		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Organización e integración - de la sociedad.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. Integración del sector de - producción.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Solicitud de crédito			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. Evaluación técnica del crédito.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9. Promoción técnica del crédito			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10. Aprobación técnica del crédito (RCRC-BNCR-FIRA).				X	X	X	X	X	X	X	X	X
11. Contratación del crédito.					X	X	X	X	X	X	X	X
12. Ejercicio del crédito(CT-14-A)					X	X	X	X	X	X	X	X
13. Asistencia técnica.					X	X	X	X	X	X	X	X
14. Capacitación técnica del acreditado.					X	X	X	X	X	X	X	X
15. Adquisición de material vegetativo.						X	X	X	X	X	X	X
16. Adquisición de insumos							X	X	X	X	X	X
17. Adquisición de herramientas y equipo							X	X	X	X	X	X
18. Plantación								X	X	X	X	X

X. Actividad programada

GUIA "3"

BANCO DE CREDITO RURAL DEL CENTRO, S.A.

(Evaluación de datos para establecimiento de huertos frutícolas).

1. GENERALES

Sucursal _____ Municipio _____

Ejido _____ Comunidad _____

II. UBICACION

A. Acceso _____

B. Colindancias

Norte _____ Sur _____

Oriente _____ Poniente _____

III. RECURSOS NATURALES

A. Agua

1. Presa _____ 2. Pozo profundo _____

3. Manantial _____ 4. Bordo _____

5. Gasto _____

B. Clima

1. Heladas

Epoca _____ Intensidad _____

2. Granizo

Epoca _____ Intensidad _____

3. Precipitación

Epoca _____

4. Altura sobre el nivel del mar _____

C. Suelo

1. Desmonte _____

2. Pedregosidad _____
3. Topografía _____
4. Textura _____
5. Color _____
6. Pendiente _____
7. Drenaje _____
8. Profundidad _____
9. Materia orgánica _____
10. Grado de erosión _____

D. Bióticas

1. Nativas _____

2. Indicadoras frutícolas _____

- a. Especie _____ Producción/árbol _____ Precio medio _____
Especie _____ Producción/árbol _____ Precio medio _____

- b. Variedad _____

- c. Densidad por hectárea _____

- d. Plagas comunes _____

- e. Enfermedades comunes _____

- f. Época de floración _____

- g. Época de cosecha _____

- h. Grado de defoliación de las especies caducifolias _____

IV. SUPERFICIE

- A. De riego _____
- B. Susceptible de regar _____
- C. Croquis _____
- D. Relación de usuarios _____

V. NECESIDAD DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO.

- A. Pozo profundo _____
- B. Canales _____
- C. Cortinas _____
- D. Otros _____
- _____

VI. COMENTARIOS TECNICOS.

VII. DICTAMEN

Técnico Responsable

Enterado

Nombre y Firma_____
Nombre y Firma

C A P I T U L O X I V

RELACION DE CUADROS.

1. CUADRO "A". Dispersión frutícola del Estado de Guanajuato. Año de 1963.
2. Cuadro "B". Producción frutícola del Estado de Guanajuato. Año de 1963.
3. CUADRO "C". Dispersión frutícola del área de influencia de la Sucursal "A" de Acámbaro. Año de 1963.
4. CUADRO "D". Producción frutícola del Estado de Guanajuato. Año de 1973.
5. CUADRO "E". Producción agrícola del Estado de Guanajuato. Año de 1973.
6. CUADRO "F". Productividad media por Ha. de los cultivos por grupos. Año de 1973.
7. CUADRO "G". Productividad media por Ha. de especies frutícolas. Año de 1973.
8. CUADRO "H". Frutales que se recomiendan.
9. CUADRO "I". Programa frutícola para el área de influencia de la Sucursal "A" Acámbaro, Guanajuato. Ciclo 1976 a 1982.
10. CUADRO "J". Financiamiento para el programa frutícola del área de influencia de la sucursal "A" de Acámbaro, Gto.

11. CUADRO "K". Establecimiento anual de huertos en el área de influencia de la Sucursal "A" de Acámbaro, Gto.
12. CUADRO "L". Inversión anual de Crédito refaccionario.
13. CUADRO "M". Necesidades de personal técnico para realizar el programa frutícola de la sucursal "A" Acámbaro.
14. CUADRO "N". Especies y variedades para el programa frutícola del - área de influencia de la Sucursal "A" Acámbaro, Gto.
15. GUIA 1. Secuela para el desarrollo de un crédito frutícola.
16. GUIA 2. Calendario de actividades.
17. GUIA 3. Evaluación de datos para el establecimiento de huertos-frutícolas.

CAPITULO XV

BIBLIOGRAFIA.

1. BANCO DE CREDITO RURAL DEL CENTRO, S.A. Desarrollo Frutícola del Estado de Querétaro. 1976.
2. CETENAL. FAO. UNESCO. Clasificación de suelos. 1970.
3. CETENAL. Cartografías. 1970.
4. Canfrut. S.A.G. Dispersión de las principales especies frutícolas de México. 1968.
5. CONAFRUT. S.A.G. Establecimiento de huertos frutícolas. 2a. Edición 1969.
6. CONAFRUT. S.A.G. Regionalización frutícola del Estado de Hidalgo. 1969.
7. DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. Directorio de Ejidos y comunidades Agrarias. V Censo Ejidal. 1970.
8. DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA S.A.G. Boletín mensual No. 536 al 560. 1974.
9. SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS. - UNIDADES DE RIEGO. Padrón de Usuarios 1975.
10. SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS. PLAMEPA. URDERAL. Padrón de Usuarios 1975.
11. SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS. PLAN LERMA. Boletines meteorológicos. - No. 1 al 4. 1976.