

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



Estudio Socio-Económico en Sarabia San Bernardo  
Mpio. de Villagrán, Gto.

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

P R E S E N T A

JOSE ANTONIO ACOSTA FREGOSO

GUADALAJARA, JALISCO 1979

A mis Padres :

Juan Acosta M. y

Ma. del Carmen Fregoso T.

por sus consejos y ayuda

moral que me brindaron en el

D transcurso de mi formación Profesional

E

D

I

C

A

T

O

R

A mi Esposa :

María del Carmen

Por la confianza, cariño y

amor que depósito en mi .

I

A

A m i s H i j o s :

Porque mis anhelos ayer  
forjados sean realizados  
y poder así brindarles  
un futuro mejor.

A mi Hermano :

Juan Fernando

Por sus consejos,  
ayuda moral y -  
económica.

**Al Sr. Ingeniero :**  
**Eleno Felix Fregoso**  
**Director de Tesis**  
**que gracias a su**  
**orientación hizo**  
**posible la termina**  
**ción de ésta tesis.**

**Al Sr. Ingeniero :**  
**Antonio Alvarez González**  
**Director de la Escuela**  
**y asesor de ésta tesis.**

**Al Sr. Ingeniero :**  
**Austreberto Barraza Sánchez**  
**que fungió también como ase-**  
**sor de ésta tesis.**

A

MI

ESCUELA

DE

AGRICULTURA

MAESTROS

Y

COMPANEROS

## I N D I C E .

			Pag.
CAPITULO	I	Introducción . . . . .	1
CAPITULO	II	O b j e t i v o s . . . . .	3
CAPITULO	III	Antecedentes . . . . .	4
CAPITULO	IV	Descripción y Localización de la Comunidad . . . . .	6
	a)	Factores Edáficos . . . . .	8
	a.1)	S u e l o . . . . .	8
	a.2)	Textura y Estructura del Suelo. . . . .	9
	b)	Factores Climáticos. . . . .	10
	b.1)	Temperatura . . . . .	10
	b.2)	Precipitación . . . . .	12
	b.3)	Evaporación . . . . .	13
	b.4)	V i e n t o s . . . . .	14
	b.5)	Vegetación. . . . .	15
CAPITULO	V	Aspecto Social . . . . .	16
	a)	Población . . . . .	16
	b)	Tradiciones y Costumbres . . . . .	18
	c)	Organizaciones Sociales . . . . .	20
	d)	Función de la Familia . . . . .	20
	e)	Casa Habitación . . . . .	21
	f)	Ocupación . . . . .	23
	g)	Educación . . . . .	25
	h)	Salud Pública . . . . .	27
CAPITULO	VI	Aspectos Económicos . . . . .	28
	a)	Actividad Agrícola . . . . .	28
	a.1)	Técnica Utilizada . . . . .	29
	b)	Tenencia de la Tierra . . . . .	45

	Pag.	
a) Agua . . . . .	45	
d) Capital . . . . .	47	
e) Fruticultura . . . . .	47	
f) Ganadería . . . . .	47	
g) Forestal . . . . .	48	
h) Comunicaciones y Transportes . . . . .	49	
i) Servicios . . . . .	50	
CAPITULO VII      Resumen . . . . .	51	
CAPITULO VIII    Conclusiones . . . . .	53	
CAPITULO IX      Recomendaciones . . . . .	55	
	Bibliografía . . . . .	56

CAPITULO I  
INTRODUCCION.

1

En el año de 1970, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ( FAO ) emitió sobre todo para los Países subdesarrollados el siguiente pronóstico - alarmante; en los próximos treinta años la producción agrícola ha de aumentar el cuádruple si se quiere alimentar adecuadamente a la población mundial, ya que actualmente de un 60 a un 80% de la humanidad está mal alimentada.

México por su desarrollo económico forma parte del grupo de Países subdesarrollados ya que el índice de la participación de la agricultura en la población económicamente activa es de 39.5%; en el año de 1970 el campesino produce el 20% de lo que produce el obrero, ésto nos hace pensar que el desarrollo - económico ha sido Urbano explicándonos en esta forma el atraso - económico, social y cultural de los que habitan el medio rural. Ante la anterior situación se hace cada vez más necesario conocer a ciencia cierta los aspectos económicos, sociales y culturales que caracteriza a la comunidad rural en México, para formar un marco teórico y en función de éste, planear y programar con mayor acierto el desarrollo de los mismos.

Por otro lado es de todos conocido que el Estado de - Guanajuato, se encuentra la región denominada " El Bajío " que se desarrolló notablemente a partir del año de 1933 cuando entró en operación el distrito de riego del " Alto Río Lerma " - abarcando una superficie de 101,544-00 - 00 ha., beneficiando a quince municipios y en el año de 1968 entra en operación el distrito de riego " La Begoña " que comprende 10,125 - 00 - 00 ha. y agregándose a éstos obras de bordería y pozos, resultando beneficiadas 216,000 - 00 - 00 ha por la importancia agrícola en esta región se le denominó al estado de Guanajuato " El gra nero de México."

Dentro de la Región " El Bajío " se encuentra el municipio de Villagrán, Gto., que es beneficiado por el distrito de riego del " Alto Río Lerma " con 2,170 - 00 - 00 ha y dentro de éste, Sarabia San Bernardo ejido que se encuentra en proceso - de desarrollo teniendo su principal impulso a partir de la fi-

tima década auspiciado por el desenvolvimiento agrícola, actividad que evolucionó en función de la demanda alimenticia de los diferentes mercados de la República Mexicana, tiene posibilidades de prosperar en base a la agricultura, ganadería fruticultura y otras actividades que muy pocos explotan. Carece de capacitación, organización, comercialización e industrialización, demodificarse la base económica en las líneas antes mencionadas, podrían surgir condiciones favorables en los productos del sector primario y poder así subsanar en cierta forma la desnutrición en este sector, máxime que actualmente la demanda nacional de granos es creciente.

## CAPITULO II

### OBJETIVOS.

El presente estudio tiene por objetivo analizar y detectar los problemas que se encuentran en la comunidad de Sarabia San Bernardo, para despertar la inquietud de las autoridades y que en forma coordinada se busque ante todo, posibles alternativas y soluciones encaminadas al bienestar social, económico y cultural de la comunidad.

Sin embargo para que estos valores sean operantes es preciso que tengan como soporte condiciones de bienestar material, tratando de situar ante todo al fenómeno económico, probablemente de las metas inmediatas que tiene la nación ninguna tan importante y angustiosa como la de establecer una economía suficiente.

Unido a lo anterior estuvo el propósito de presentar el conocimiento fundamental de las relaciones e instituciones económicas, de modo que se puedan observar claramente y poder hacer un análisis más a fondo de cada uno de los diversos factores que frenan su desarrollo.

A los agricultores se les pretende crear conciencia de la personalidad que se encuentre distinguida por el carácter emprendedor, entusiasta y responsable propio del hombre libre.

A las instituciones oficiales para que se den cuenta de los verdaderos problemas que acontecen los agricultores, y con la participación inteligente y organizada de los miembros de la comunidad se aboquen esfuerzos necesarios para su desarrollo.

## CAPITULO III

## A N T E C E D E N T E S .

En el poblado de Sarabia San Bernardo, también llamado - " Molino de Sarabia " del municipio de Villagrán del Estado de - Guanajuato, existen ruinas de una hacienda que vino a dar origen a este pequeño pueblo.

Indios Otomíes eran en la antigüedad los habitantes de - ésta basta región del territorio del Estado, formaban una poderosa confederación que tuvo el nombre de " Confederación General - Chichimeca " a la que los españoles no podían dominar después de setenta años de conquista, para conseguirlo Don Martín Enríquez de Almanza fundó la Ciudad de Celaya para utilizarla como presidio y de esa forma tratar de someter a los indios. Don Luis de - Velasco tuvo la satisfacción de pacificar a la tribu por medio - de los misioneros franciscanos que en esa época estaba gobernada por el cacique Pedro Gonzáles, cuyo poder se extendía en lo que hoy en día son los pueblos de Sarabia, Mexicanos, Valtierra, Cerro Gordo, Aguilares, Villagrán y Vista Hermosa.

La hacienda de Sarabia fué fundada en el año de 1852 por Don Fernando Sarabia, español Vizcaíno quien hizo la inauguración de la misma el 22 de Mayo de 1853. Don Fernando Sarabia le vendió una fracción del terreno a Don Pedro González en 1873, en la cual estaba comprendida a la hacienda.

En 1810 ya existía el camino que comunicaba de Celaya a Guanajuato, mismo que el Cura Don Miguel Hidalgo y Costilla al - dirigirse a la ciudad de Guanajuato y pasar por la hacienda, - efectuó una parada para reorganizar a su gente el 27 de Septiembre del mismo año.

En el año de 1914 era dueño de la hacienda Don Hilarion-Torres, quien en esa época vivía en el pueblo de León de las Aldamas y avecinándose la batalla de Celaya donde se disputaban el poder Alvaro Obregón y Francisco Villa, las fuerzas de éste último comandadas por el general Pérez Treviño que viendo la necesidad de alimentos en sus tropas, mandó a un grupo de exploradores

a pedir ayuda a la hacienda en viveres, lo cual el administrador les negó y mandó asesinarlos, en venganza las tropas de Pérez Treviño mataron al administrador y quemaron las bodegas va luadas en esa época en tres millones de pesos.

Don Hilarion Torres heredó sus bienes a su hijo Gonzalo Torres en el año de 1914, que poco después le vendió a Don Manuel Irigoyen nativo de la población de Celaya, seis años — más tarde Don Manuel ocasionó la muerte de un general del ejército y en recompensa de su vida entregó la hacienda y la mayor parte de sus tierras a las fuerzas federales. A partir de esta fecha se formó el primer campo de concentración militar, convirtiendo lo que fuera la hacienda de Sarabia en cuartel general.

Por orden del Gobierno de la República se inició la do tación de tierras en el año de 1935, quedando integrado por — los Ejidos de Sarabia San Bernardo, Sarabia Cerro Gordo y Sara bia Ampliación, con una extensión territorial de 5,000 hectá — reas.

## CAPITULO IV

## DESCRIPCION Y LOCALIZACION DE LA COMUNIDAD.

En el centro de la República Mexicana se encuentra el Estado de Guanajuato, tiene la forma de un lienzo extendido y por - contener los puntos más elevados de la mesa central es la parte - mas alta del territorio Nacional, esta dividido en distritos y ca da uno de éstos se subdivide en centros de autoridad municipal, - ésta entidad federativa con infinidad de hechos históricos se ha - repartido en cuarenta y seis municipalidades.

La autoridad de Gobierno radica en la ciudad de Guanajuato y se extiende a través de las zonas de distrito hasta las cabe - ceras municipales, éstas últimas se conocen con el nombre de muni - cipios, denotándose en esta forma el estatus político de ésta en - tidad.

El municipio de Villagrán se encuentra situado en la parte Sureste del Estado y linda al Norte con el municipio de Juven - tino Rosas, al Oeste con el de Salamanca, al Este con Celaya y al - Sur y Sureste con el de Cortazar; consta de una totalidad de nue - ve poblados, veinte rancherías, ocho granjas y una fracción, tie - ne una superficie de 098.60 km<sup>2</sup> y una altura sobre el nivel del - mar que va desde los 1740 m. a 1850 m; tiene una latitud de 20° - 37' norte y 20° 30' latitud sur, la cabecera municipal ( Villa - grán ) está a los 20° 31' de latitud norte y 101° 31' de longitud al Oeste de Wrenwich, la pendiente que domina por lo regular es - plana y cuenta con una superficie de 9,567 - 00 - 00 has. y de la - bor son 6,580 - 00 - 00 has.

Sarabia San Bernardo es uno de los nueve poblados con que cuenta el municipio de Villagrán y está situado en la parte Sure - te del municipio, linda al Norte con el poblado de Mexicanos, al - Sur con el Ejido El Nacimiento, al Este con el Ejido de Villagrán y al Oeste con la Granja Chury, tiene una superficie de 11.92 km<sup>2</sup> y además con 1,192 - 00 - 00 has; de las cuales 1,154 - 00 - 00 - has. son susceptibles al cultivo, correspondiéndole el 97.0% de - la superficie total y 38 - 00 - 00 has. con características salit - rosas ocupando el 3% de la superficie.

De las 1,154 - 00 - 00 has. susceptibles al cultivo, - 1,000 - 00 - 00 son de riego que nos representan un 83.8% de - la superficie, 40 - 00 - 00 has. son de temporal con un 3.2%, 114 - 00 - 00 has. son de agostadero con un 10.0% y 38 - 00 - 00 - has. son improductivas por tener características salitrosas y - nos representan el 3.0% de la superficie total.

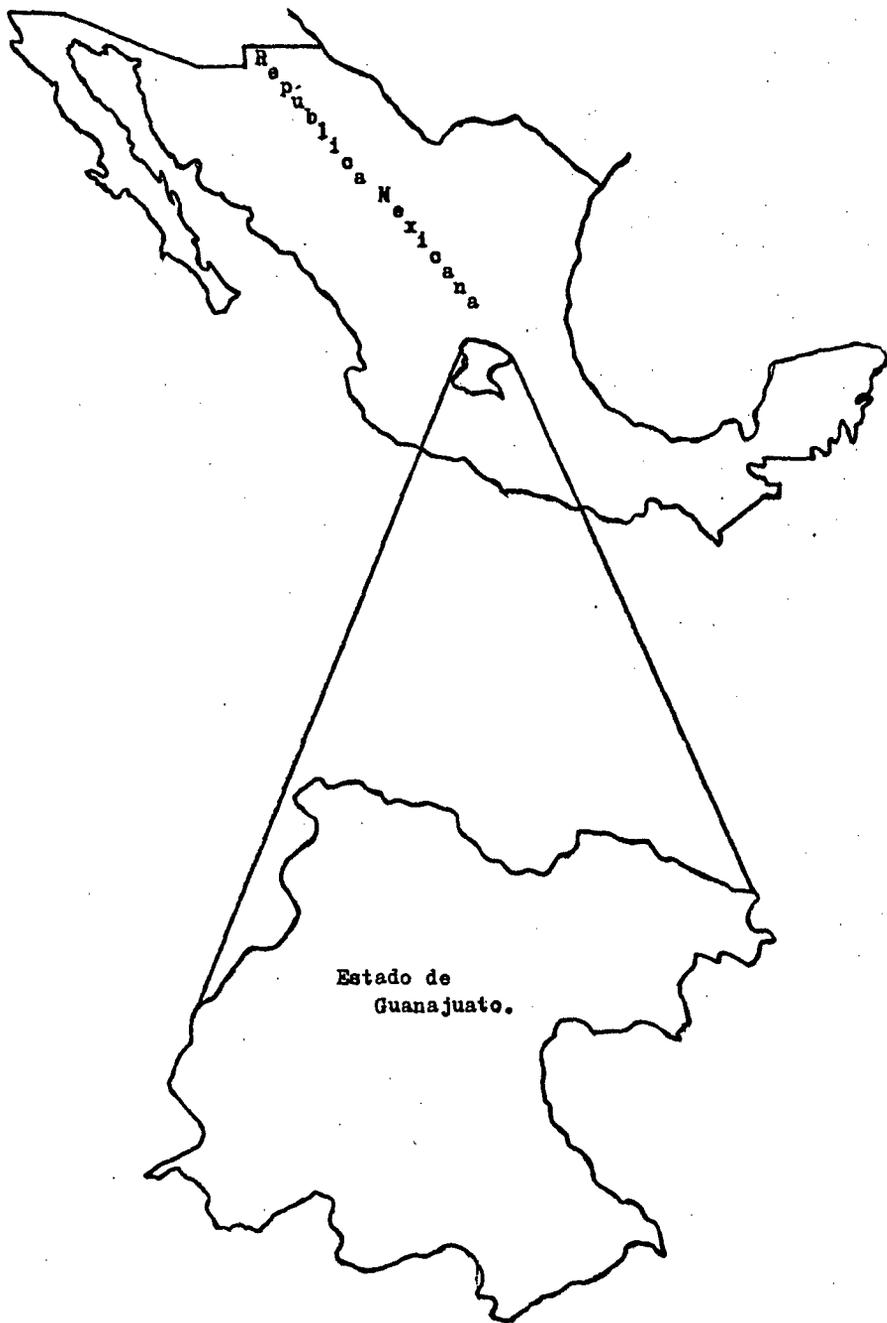
Cuadro No. 1

Distribución	Superficie Has.	% de la Superficie .
Riego	1,000-00-00	83.8
Temporal	40-00-00	3.2
Agostadero	114-00-00	10.0
Improductivas	38-00-00	3.0
T o t a l :	1,192-00-00	100.0

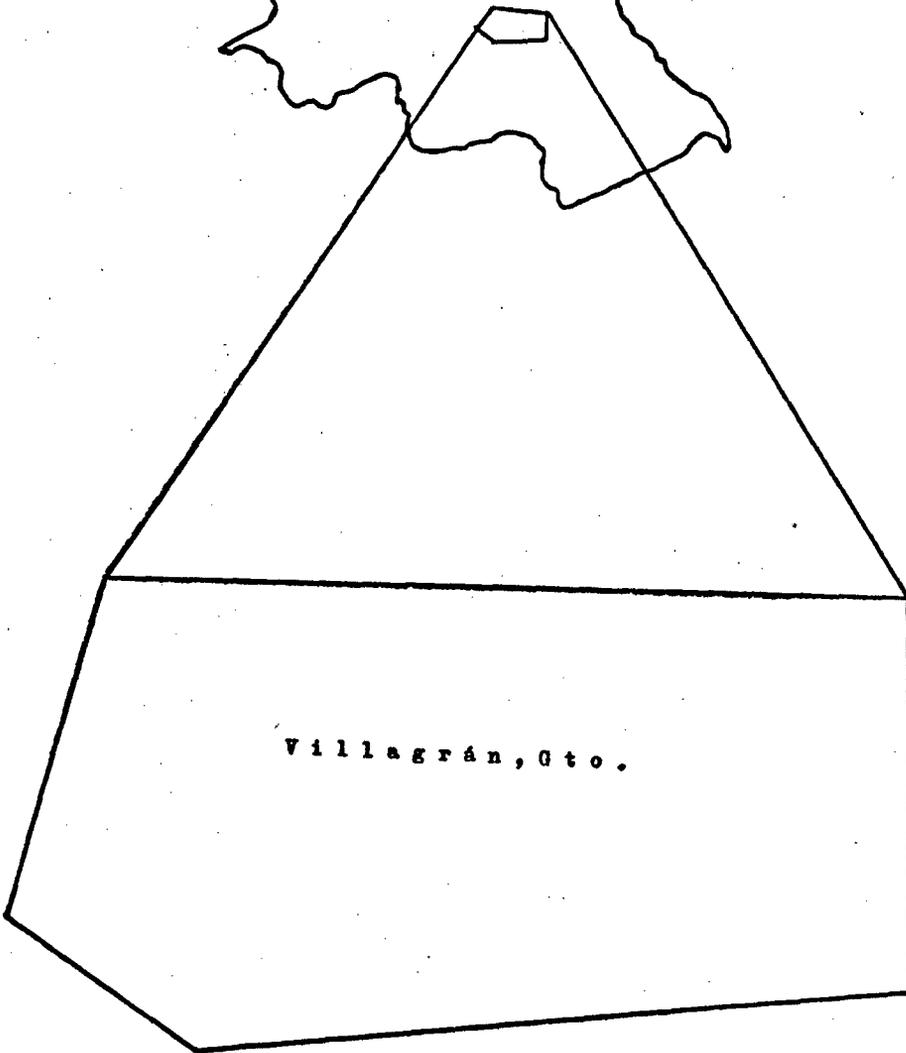
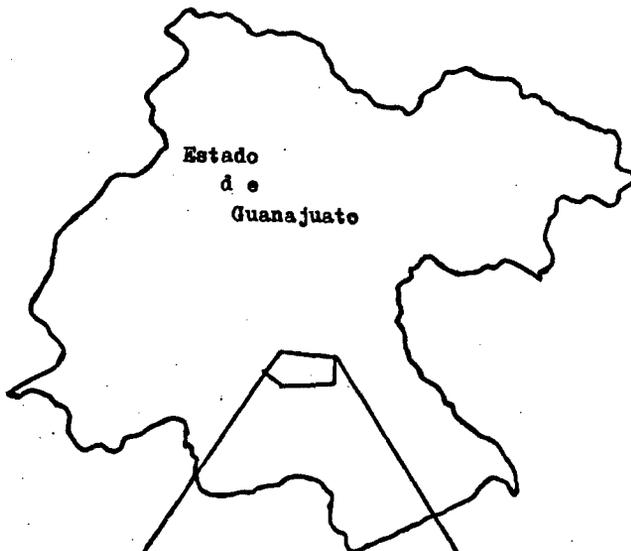
La localidad tiene una altura sobre el nivel del mar de 1,771.1 m ; - tiene una latitud de 20° 32' Norte y 101° 05' de - longitud Oeste de Wreenwich.

Sarabia San Bernardo se encuentra en un lugar de gran - preferencia agrícola ya que es regado en su inmensa mayoría por " El Alto Canal " del río Lerma, tiene una pendiente menor de - 5% en el 95% de la superficie y de 1.5% en el 5% del resto de - ella, al comparar éstos datos se puede observar que la citada - superficie del Ejido es plana.

Localización del Estado de Guanajuato .

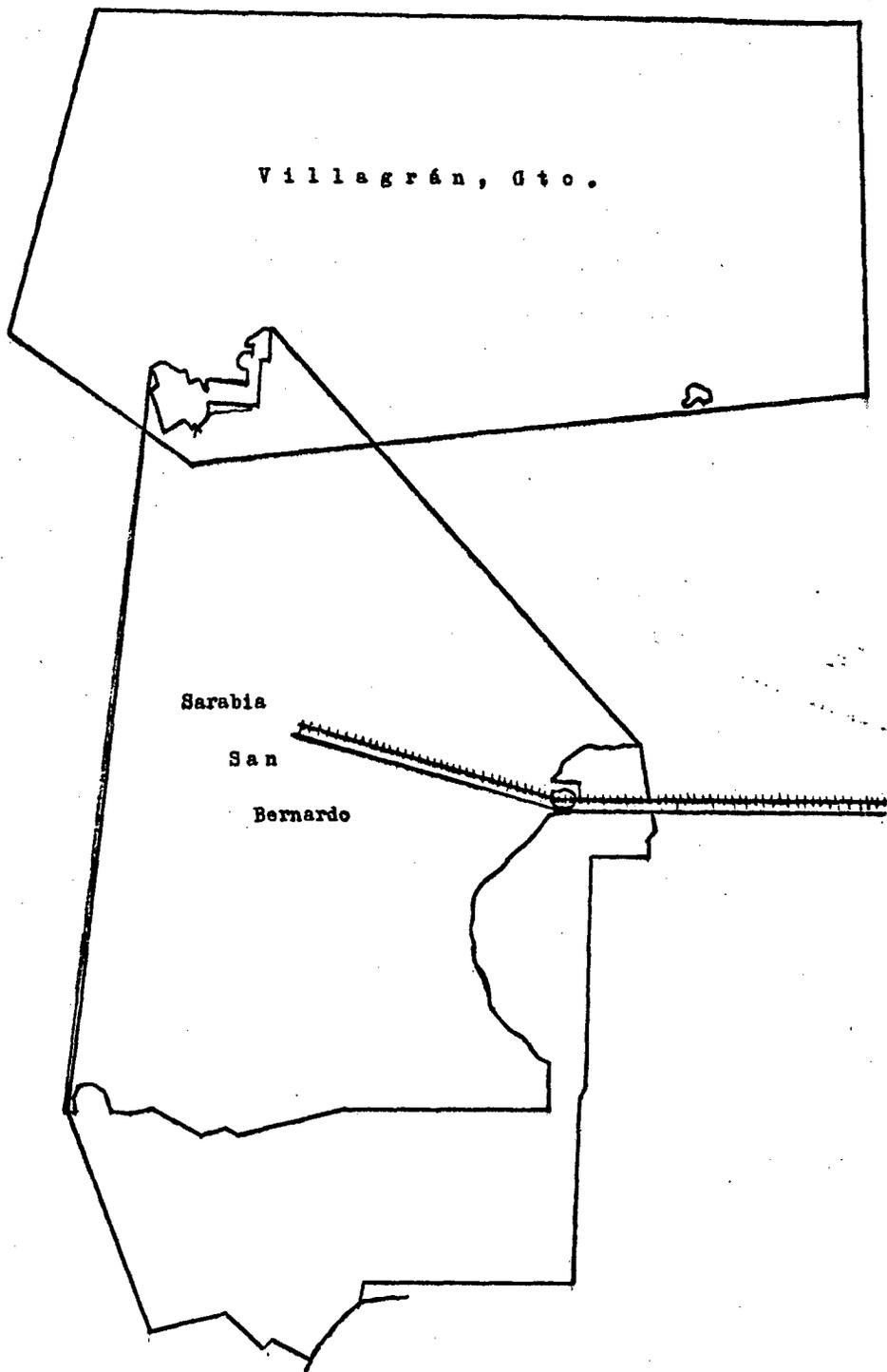


Localización del Municipio de Villagrán.



Villagrán, Gto.

Localización del Ejido de Sarabia San Bernardo.



## a) FACTORES EDAFICOS.

En general puede decirse que el suelo en ésta región - fué formado en épocas geológicas primitivas por una asociación de lagos escalonados, los cuales dieron lugar a la sedimentación y depósito de grandes acarrees de asolbe formando los sue los agrícolas actuales.

Los lagos fueron drenados hasta quedar desecados y - - atravesados por la corriente principal del río, que tuvo que - socavar su cause a través de los depósitos aluviales y de los lechos rocosos que formaron las boquillas entre los primitivos lagos, los cuales existen hasta que el Río Santiago socavó una vía de drenaje hacia el Océano Pacífico a través de la Sierra-Madre Occidental, al facilitar el drenaje fueron desapareciendo sucesivamente los lagos superiores en virtud de que las - - aguas eran descargadas a los inferiores con grandes cantidades de asolbe y formaron de esta manera los suelos de la región.

Con referencia a sus suelos, se componen con material de origen cuaternario; tobas y material de acarreo, ésto explica los suelos Chernozems, estos suelos están compuestos en general por una capa de humus y otra calcárea cuya naturaleza di ficulta el drenaje, provocando el peligro de salinidad que se- agrava por la deficiencia generalizada de fósforo y nitrógeno.

## a.1) S U E L O .

La clasificación edafológica del suelo es la forma - - ción " Chernozem " que en ruso significa " Tierras Negras " - color que efectivamente tiene estos suelos en sus orizontes - superiores, atribuible en gran parte a la proporción de Mate ria Orgánica humificada que contiene, aunque también es proba ble que influyan en el color su estado de saturación coloidal a la inmovilidad y estado de floculación de la arcilla así co mo las altas temperaturas a que están sujetos durante el vera no.

La profundidad media de la capa del suelo negro que esta constituida por los horizontes A1 y A2, éste último de un color mas claro y de menor contenido de materia orgánica, es de 0.70 a 1.00 m. abajo de este horizonte se encuentra uno de transición de poco espesor y de color café amarillento, que separa el suelo — obscuro superficial del horizonte generalmente blanquisco de acumulación de carbonato de calcio.

La reacción de los suelos varia desde casi neutros a medianamente alcalinos ( pH de 7.5 a 8.5 ) de acuerdo a los análisis que de la región se han practicado, los suelos en esta zona son pobres en nitrógeno, tienen una proporción media de fósforo y extremadamente ricos en potasio, presentan buena proporción de calcio y magnesio.

La presencia de materia orgánica es de 1% a 2% mas o menos, la fertilidad de los suelos es satisfactoria, no obstante — que han soportado durante siglos las prácticas agrícolas inadecuadas que realizan los agricultores.

#### a.2) TEXTURA Y ESTRUCTURA DEL SUELO.

El perfil de estos suelos esta constituido por dos horizontes: el superior de color negro o gris obscuro con textura de migajón arcilloso y de estructura terrosa, con tendencia a columnar; su inferior es de color gris más claro, textura también arcillosa y acentuándose mas en su estructura la tendencia a columnar. En general puede decirse que el suelo de esta región tiene una textura pesada y una columnar. Abajo de estos dos horizontes aparece ya la roca subyacente o tepetate ( durica ) mas o menos intemperizado.

## b) FACTORES CLIMATICOS

La clasificación climatológica en esta área de acuerdo con el sistema de KOPPEN modificado para México por E. García y tomado de la carta de clima elaborada por el Instituto de Geografía de la U.N.A.M., en esta región es: Cwah que significa lo siguiente; templado moderado húmedo, con inviernos benignos con lluvias en verano y temperaturas medias del mes más cálido mayor de 22° C. y con la media anual mayor de 18° C.

Los datos para analizar el clima fueron tomados del boletín mensual del servicio meteorológico nacional de informes climatológicos, por mes del año de 1975 en la estación de "pericos" del municipio de Villagrán, Guanajuato.

### b.1) TEMPERATURA.

Las temperaturas se presentan en el cuadro No. 2 de la página No. 11, la cual nos indica que la temperatura media anual es de 18.9° C. que nos representa además de su vegetación y la altura sobre el nivel del mar, una condición económica favorable para todo tipo de cultivo.

Las temperaturas medias mensuales tienen una variación de 4.8° C. entre la media más baja en el mes de Diciembre, que fue de 15.2° C. y la media más alta en el mes de Mayo que fue de 22.0° C.

Las temperaturas máximas extremas tienen una variación de 7.5° C. comparada con el mes de Enero, con 26.0° C. que es la máxima extrema más baja y se presenta por lo regular en el mes de Mayo, las temperaturas mínimas más extremas bajas se presentan en el mes de Diciembre con un valor de menos 0.1° C.

En lo que respecta al número de días con temperaturas máximas o iguales, solo un día se presentó mayor de 35° C. que fue en el mes de Mayo y en las temperaturas mínimas o iguales a 5° C. se presentan en 31 días correspondientes a los meses de Diciembre, Enero, Febrero, Marzo y Abril.

## Cuadro No. 2

BOLETIN MENSUAL DEL SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL.  
 DATOS CLIMATOLOGICOS POR MESES DEL AÑO DE 1975.  
 ESTACION "PERICOS" MPIO. VILLAGRAN, GTO.

## TEMPERATURAS.

MES	PROMEDIO MENSUAL °C.			EXTREMAS °C.		NUM.DE DIAS CON TEMPS. °C.						
	Max.	Min.	Med.	máxima del mes	mínima del mes	máximas			mínimas			
						0	25	30	35	0	5	
Enero	23.1	7.0	15.0	26.0	0.9	19	12	-	-	-	-	7
Febrero	25.1	6.2	15.6	29.0	3.0	11	18	-	-	-	-	12
Marzo	26.8	8.0	17.4	29.0	5.0	4	27	-	-	-	-	4
Abril	30.4	11.1	20.7	33.0	5.0	-	6	24	-	-	-	1
Mayo	31.0	13.1	22.0	33.5	11.5	-	2	28	1	-	-	-
Junio	28.3	15.2	21.7	32.0	13.0	1	20	9	-	-	-	-
Julio	27.1	14.2	20.6	34.0	11.0	0	26	3	-	-	-	-
Agosto	27.0	13.8	20.4	29.0	11.0	2	31	-	-	-	-	-
Septiem.	27.0	14.1	20.5	29.5	12.0	3	27	-	-	-	-	-
Octubre	26.8	12.2	19.5	29.0	9.0	3	28	-	-	-	-	-
Noviembre	25.7	11.1	18.4	29.0	8.0	10	20	-	-	-	-	-
Diciembre	23.9	6.5	15.2	28.0	0.1	14	17	-	-	-	-	7

## b.2) P R E C I P I T A C I O N .

En la zona por lo general se tiene una precipitación— media anual de 581.9 mm. de altura con un promedio mensual de— 48.4 mm. de altura. Las lluvias tienen su mayor incidencia en los meses de Mayo a Octubre con un promedio de 540.2 mm. de al tura en los seis meses, esto nos representa un 92.8% de la me- dia anual en los meses restantes se precipita un 41.7 mm. o sea el 7.2% restante.

La lluvia máxima del año en 24 horas se presentó en el mes de Julio con 125 mm. que cayó el día 14, siguiéndole a este el 23 de Agosto con 31.0 mm.

## Cuadro No. 3

BOLETIN MENSUAL DEL SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL.  
DATOS CLIMATOLOGICOS POR MESES DEL AÑO DE 1975.

## P R E C I P I T A C I O N .

	Total mensual mm.	Máxima del mes en 24 hrs mm.	d í a	Núm. de días con pp. en mm.	0.1	10	50	100
Enero	3.8	3.8	18	1	-	-	-	-
Febrero	0.0	0.0	VS	-	-	-	-	-
Marzo	5.4	2.1	26	4	-	-	-	-
Abril	8.5	5.5	19	2	-	-	-	-
Mayo	31.0	8.6	31	9	-	-	-	-
Junio	90.8	19.0	13	12	4	-	-	-
Julio	207.8	125.0	14	9	5	-	-	-
Agosto	60.8	31.0	23	6	2	-	-	-
Septiem.	105.8	27.1	14	10	3	-	-	-
Octubre	44.0	26.1	5	3	2	-	-	-
Noviembre	21.9	6.2	24	7	-	-	-	-
Diciembre	2.1	2.1	1	1	-	-	-	-

## b.3) EVAPORACION .

La evaporación media mensual es muy variable, alcanzando sus valores mas altos en los meses de Marzo a Septiembre y descendiendo en los meses de Octubre, Noviembre, Diciembre, — Enero y Febrero.

Se tiene en el cuadro No. 4 de la página, que la evaporación máxima se presentó en el mes de Marzo con 234.08 mm.— y si comparamos los valores mensuales de evaporación con los mensuales de precipitación, observamos que la evaporación media mensual es mayor que la precipitación media mensual y que esta última se acerca mas a la evaporacion de los meses de Julio a Septiembre.

Los datos fueron tomados del boletín mensual del servicio metereológico nacional.

Cuadro No. 4

## EVAPORACION MEDIA MENSUAL EN MILIMETROS

Enero	136.08	Julio	198.70
Febrero	163.18	Agosto	207.58
Marzo	191.23	Septiembre	165.70
Abril	234.08	Octubre	157.60
Mayo	216.09	Noviembre	111.87
Junio	186.32	Diciembre	140.45
<hr/>			
Evaporación Anual	2,108.88 mm.		

## b.4) VIENTOS .

Los vientos se presentan con mucha frecuencia durante todo el año con velocidades que fluctúan de tres a cuatro kilómetros por hora y con direcciones que varían del Oeste al Noroeste y Suroeste.

Los fenómenos llamados especiales por no presentarse con regularidad y que se presentaron en el año de 1975 son: Las nieblas con un 2% de los días del año, el granizo que se presentó en tres días, las heladas aparecieron en un día y la nubosidad que en 1975 presentó 85 días despejados, 227 días medios nublados y 50 nublados.

A continuación se muestra el cuadro de nubosidad que nos representa los días con nubes y despejados durante los meses del año de 1975, estos datos fueron tomados del boletín mensual del servicio meteorológico nacional.

Cuadro No. 5

N U B O S I D A D .			
M e s	Despejados	Medio nublados	Nublados
Enero	22	5	4
Febrero	15	13	1
Marzo	8	22	1
Abril	14	14	2
Mayo	1	26	4
Junio	2	22	6
Julio	6	8	17
Agosto	-	27	4
Septiem.	1	25	4
Octubre	5	23	3
Noviembre	3	20	7
Diciembre	8	22	1
T o t a l :	85	227	50

## b.5) V E G E T A C I O N .

La vegetación primaria del lugar ha desaparecido por completo debido a la tala desmedida que en tiempos pasados hicieron los leñeros de la localidad, ya que en esa época todos los habitantes cocinaban con leña dejando los bosques y cerros talados totalmente y al abrirse nuevas tierras al cultivo acabaron por completo con ese tipo de vegetación.

La vegetación secundaria ha llegado a considerarse como vegetación dominante y solo persisten en algunas regaderas y bordos , las especies subdominantes son:

Nopal	( <u>Opuntia s.p.p.</u> )
Huizache	( <u>Acacia farnesiana</u> )
Pirul	( <u>Schinus mollis</u> )
Sauce	( <u>Salix lasiolepis</u> )
Mezquite	( <u>Prosopis juliflora</u> )

También existen en una gran diversidad de hierbas y arbustos que principalmente se presentan en el temporal de lluvias y son:

Dominantes;	
Nabo Silvestre	( <u>Sinapis arvensis</u> )
Chayotillo o Guachapote	( <u>Xanthium pungens</u> )
Gloria de la Mañana	( <u>Ipomoea hederacea</u> )
Giganton	( <u>Helianthus annuus</u> )
Mostaza Silvestre	( <u>Raphanus raphanistrum</u> )
Quelite Bledo	( <u>Amaranthus retroflexus</u> )
Subdominante;	
Jara de Río	( <u>Baccharis glutinosa</u> )

Podemos encontrar varios generos de gramíneas silvestres como : Aristida y Tridens.

## CAPITULO V

## ASPECTO SOCIAL.

## a) P O B L A C I O N ,

La población según el censo de la comunidad en el año de 1960 registra un total de 2,611 habitantes, de los cuales 1,273 pertenecían al sexo masculino y 1,338 al femenino con un total de 235 familias y un promedio de 11 miembros por familia.

El censo del año de 1970 registra un total de 5,744 habitantes de los cuales 2,544 pertenecen al sexo masculino y 3,200 al femenino, existiendo en total 585 familias con un promedio de 9 miembros por familia. El incremento de la población en los años de 1960 a 1970 es de un 2.2%.

La población en el año de 1976 se calcula que es de --- 7,850 habitantes de los cuales 3,285 pertenecen al sexo masculino y 4,565 al femenino, lo que indica un incremento con respecto a 1970 de 2,106 habitantes y esto nos dá que la tasa media de crecimiento anual es de 3.5%, teniendo un incremento del 2.0% más --- que la década de 1960 a 1970.

Cuadro No. 6

Concepto.	NUMERO DE HABITANTES.		
	1960	1970	1976
Sexo Masculino	1,273	2,544	3,285
Sexo Femenino	1,338	3,200	4,565
<b>T o t a l :</b>	<b>2,611</b>	<b>5,744</b>	<b>7,850</b>

El incremento de la población se debe posiblemente a que el Gobierno Federal a permitido la creación de fuentes de trabajo en las cuales los campesinos perciven un salario mas decoroso -- permitiendo que éstos no salgan de la comunidad ya que de esa manera se evitan las emigraciones a las grandes ciudades o al extranjero en busca de trabajo y los reincorpora al medio en que -

están habituados, haciendo notar que el trabajo que desarrolla un peón en el campo es más agotador, eventual y menos remunerado.

La mayoría de los habitantes de la localidad obtienen un porcentaje muy elevado en sus ingresos de las actividades primarias ( Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca ), por lo que puede considerarse una región eminentemente agrícola, en un menor número de estos habitantes se dedica a actividades secundarias ( Industrias extractivas, de transformación y energía eléctrica ) y a otras actividades ( Comercio, Gobierno, sirvientes etc. ).

En el siguiente cuadro vemos la distribución de la población por sexo y edades en el año de 1970 :

Cuadro No.7

Grupo de edades	MASCULINO	FEMENINO	SUB-TOTAL
Menores de 1 año	240	280	520
De 1 a 4 años	451	505	956
De 5 a 14 "	515	645	1,160
De 15 a 24 "	520	560	1,080
De 25 a 44 "	440	611	1,051
De 45 a 64 "	278	464	742
De 65 a 74	85	105	190
Más de 75 años	15	30	45
<b>T o t a l s</b>	<b>2,544</b>	<b>3,200</b>	<b>5,744</b>

Aquí podemos observar que el mayor número de los habitantes se encuentra entre los 5 y 44 años, lo que significa que tienen una mano de obra muy elevada, indicando con esto que hay mas obra que trabajo, observando también la columna de femenino nos damos cuenta que hay un potencial en mano de obra que compite con el sexo masculino, ya que desarrollan labores tanto del campo como de la industria.

## b) TRADICIONES Y COSTUMBRES.

Siendo la televisión y el radio el medio masivo de comunicación que hace actuar y cambiar de manera radical a la sociedad, en la comunidad aún se conservan muchos tabús y ritos que no es otra cosa que el arraigo a sus antepasados, ya que un porcentaje muy elevado de esta población aún creen en brujerías y hechizos, manteniéndolos en un grado de ignorancia para ciertos aspectos mas positivos, siendo una forma de presión para que -- personas de pecos escrupulos y de mas instrucción se aprovechen de esta situación para inspirar una mezcla de temor y admiración hacia los brujos.

En el aspecto oñice, la escuela tiene primordial interés en que se celebren ciertas festividades y es ella la que en coordinación con las autoridades ejidales gubernamentales, organizan las festividades cívico-sociales siendo las más importantes el día de la independencia, 20 de noviembre y día de las madres en la cual participan los alumnos de las escuelas.

En lo religioso celebran en coordinación con el párroco del lugar, participando toda la población siendo la mas importante el día de la Santa Cruz que se festeja el 3 de Mayo de cada año.

La religión que predomina en la mayor parte de la población es la católica, la localidad cuenta con dos capillas llamadas " La de Cristo Rey " que se encuentra en el centro de la población y la "Santa Cruz" localizandose en las afueras de la población, estas son de construcción de tabique ( ladrillo ) y de estilo modernista con piso de mosaico, bancas de madera y con un cupo de 280 personas sentadas, el horario de misas son sabados domingos y días festivos por la mañana y tarde, en la cuales asisten todos los creyentes de la localidad.

Hañe poco se introdujo un grupo de creyentes que se hacen llamar hijos de Jehová, con una participación de unas cuarenta personas que acostumbran reunirse los jueves por la tarde lo cual causaron impacto entre los habitantes.

Los domingos por la mañana y tarde acostumbran reunirse después de misa en los diferentes campos deportivos para presentar diversos encuentros deportivos que practican los miembros de la comunidad, siendo los mas comunes el foot-ball que cuenta con dos organizaciones y dos canchas, el bolly-ball ocupando un lugar muy especial ya que es jugado por hombres y mujeres, el base-ball y el basket-ball que hasta hace poco se introdujo, las competencias que se realizan por lo general son de índole social. Existen además otras formas de diversión siendo éstas el cine, que se encuentra en el centro de la población de condiciones poco salubres ya que la ventilación es casi nula, el piso es de cemento y bancas de madera en mal estado, asisten también al billar y por las noches se reúnen en las cantinas. Los bailes son otro medio de diversión de los habitantes principalmente para los jóvenes, pero son esporádicos y en consecuencia muy concurridos, las excursiones es otra forma de diversión pero la realizan por lo general la gente menuda y son a partes cercanas al centro de la población.

### o) ORGANIZACIONES SOCIALES.

La organización social, se constituye cuando los hombres se reúnen, organizan y establecen normas que hacen que la sociedad actúe como un todo.

En la comunidad existen cuatro organizaciones que son :

1.- La Ejidal siendo tres y llevando los nombres de Ejido de " Sarabia San Bernardo " Ejido de " Sarabia Cerro Gordo " y Ejido " Ampliación Sarabia ".

2.- La sindical, en la cual estan agregados los trabajadores del estado que laboran en esta comunidad, formando parte de una sección del " Sindicato Nacional al Servicio de los trabajadores del Estado ".

3.- La religiosa, siendo la religión católica la que predomina en la comunidad, se tienen organizaciones como la de la " Vela Perpetua ", " Adoración Nocturna " y las " Hijas de María " .

4.- La política, en la cual estan agregados la mayor parte de los campesinos en la " Confederación Nacional Campesina " - siendo este con características predominantes.

### d) FUNCION DE LA FAMILIA.

Siendo la familia la base integral de toda sociedad en la cual cree y respeta, en la comunidad ejerce una influencia directa en la vida sociológica y en todos los aspectos socio-económicos de tipo constructivo y cultural, que por razones de tipo social esta integrada en forma Patriarcal y su dirección comprende al padre como responsable directo del sostén de la familia, a la madre de la dirección interna del hogar, de la economía y de la educación de los hijos.

## e) CASA HABITACION.

En la comunidad existe un número de 250 casas habitación, que cuentan con un promedio de cuatro cuartos, siendo - dos recamaras, sala y comedor-cocina, ademas cuenta con un pa tio grande en el cual se encuentra el baño al fondo y un cuar te mas amplio que es utilizado como bodega.

El tipo de vivienda que predomina en el área debide - al clima y a los medios económicos se puede catalogar de la - siguiente forma.

Casa habitación con paredes de adobe	50%
Casas habitación con techo de teja	20%
Casas habitación con piso de tierra	20%
Casas habitación con puertas de madera	60%
Casas habitación con ventanas de madera	20%

Cuentan con una buena ventilación e iluminación por la distribución de puertas y ventanas. El tipo de mobiliario prede minante en las casas habitación familiar es el siguiente:

A).- Sala; predominan casas que solamente cuentan con - pocas sillas y es donde sientan a las visitas, convirtiéndose - per las noches en dormitorio.

B).- Comedor; cuentan con una mesa grande y sillas alre dedor encontrándose a un lado la estufa y una mesa chica.

C).- Recámaras; cuentan con dos camas que por lo general son de fierro, a pesar de ser ya viejas son de condiciones acep tables.

D).- Baño; un porcentaje muy elevado de la población no obstante de contar con los servicios de la red de drenaje carecen de un baño adecuado, provocando que se asean y hagan sus ne cesidades en la interperie, poca es la gente que cuenta con un ba ño en condiciones higiénicas adecuadas y puede decirse que el 20% de las casas habitación cuentan con el.

El aseo de la ropa por lo general se efectúa en forma rudimentaria, se utiliza el agua potable que se almacena en un depósito donde posteriormente es tomada para su uso, el material con que están hechos los lavaderos son de construcción y conservación regular, en un 1% de las amas de casa cuentan con lavado ra eléctrica.

En la mayoría de las casas habitación impera la insalubridad, ya que el 80% de ellas guardan a los animales en corrales especiales que están en los patios provocando una gran de moscas, chinches y todo tipo de insectos patógenos, propician do la insalubridad y la incomodidad en perjuicio de la propia colectividad, los animales que encierran en dichos corrales son los siguientes, ganado, mular, asnal y caprine.

## f) O C U P A C I O N .

la principal ocupación a la que se dedica la mayor parte de la población económicamente activa en la comunidad, es la agricultura con métodos y técnicas avanzadas en su mayor parte y en pequeña escala se dedican a actividades pecuarias, en la región no existe alfarería ni orfebrería, las mujeres se dedican a las labores domésticas y a los bordados.

En el año de 1970 la fuerza de trabajo era de 3,291 personas que representan el 57.2% de la población total, la población económicamente activa, alcanza la cifra de 2,000 personas que representa el 34.9% de la población total y la población económicamente inactiva fué de 1,291 personas es decir el 22.4% de la población.

## Cuadro No. 8

Cuadro de ocupación en el año de 1970.

C o n c e p t o	Núm. de Habitantes	Porcentaje.
Población Total	5,744	100.0
Fuerza de trabajo	3,291	57.2
Económicamente activa	2,000	34.9
Económicamente inactiva	1,291	22.4

## XI Censo de la Población 1970.

De la población económicamente activa 1,250 personas estaban ocupadas, es decir el 62.5% y 750 personas desocupadas es sea el 37.5%. El 75.0% de la población económicamente activa se dedica a actividades primarias o sea ( Agricultura, Ganadería - Pesca y silvicultura, etc. ), el 2.6% a actividades secundarias ( Industrias extractivas de Transformación, Energía Eléctrica. etc.) el 1.2% a la construcción el 2.3% al comercio y el 18% restante a Transportes y servicios, al Gobierno y a otras actividades.

## Cuadro No. 9

Estructura de la población económicamente activa por -  
sectores de actividad económica en el año de 1970.

ACTIVIDADES	POBLACION ECONOMICAMENTE A C T I V A	PORCENTAJE
Primarias	1,500	75.0
Secundarias	52	2.6
Terciarias	70	3.5
No especificas	378	18.9
T o t a l :	2,000.	100.0

FUENTE : S/I/C/ Dirección General de Estadística, IX -  
Censo general de población 1970.

Es necesario hacer notar que la mujer ocupa un lugar -  
muy especial con respecto a la población económicamente activa.

## g) EDUCACION .

De la población total de diez años y más, la comunidad— se encuentra en un grado de alfabetismo de un 98% que saben leer y escribir y el 2% restante lo integran principalmente personas— de edad muy avanzada, en terminos generales se puede decir que — la población es alfabeta en un 100%.

La comunidad cuenta con una escuela perteneciente al — sistema federal que corresponde a la 16a. zona escolar en el Es— tado de Guanajuato, recibe el nombre de Escuela Federal Ignacio— Zaragoza, cuenta con diez y ocho aulas y con un número de alum— nos promedio por aula de 59, distribuidos de la siguiente forma:

Primer Año	"A"	con 62 Alumnos
Primer Año	"B"	con 61 "
Segundo Año	"A"	con 59 "
Segundo Año	"B"	con 60 "
Tercer Año	"A"	con 62 "
Tercer Año	"B"	con 62 "
Cuarto Año	"A"	con 53 "
Cuarto Año	"B"	con 54 "
Quinto Año	"A"	con 53 "
Quinto Año	"B"	con 53 "
Sexto Año	"A"	con 40 "
Sexto Año	"B"	con 39 "
T o t a l :-		596 "

La escuela tiene un maestro para cada grado y un solo direc— tor. cuenta con una fracción que se localiza a espaldas de la escue— la vieja, donde se amplió para dar cupo a los niños faltantes de es— ta, ya que de los 1,200 niños de edad escolar solo se admitieron a— 596, provocando la emigración a otras escuelas fuera de la locali— dad y mermando un poco la economía familiar, ya que para transpor— tarse a las diferentes escuelas pagan transporte, siendo la más cer— cana esta escuela a la ciudad militar que se encuentra a dos kilóme— tros del poblado.

Las condiciones de salubridad del edificio son las siguientes; la escuela vieja tiene diez salones de piso de mosaico, paredes de tabique ( ladrillo ), techo de tabique y bancas de madera en buen estado, tres baños también en buen estado un patio que se localiza en el centro este patio tiene dos canchas una de bolly-ball y la otra de basket-ball rodeadas de arboles. Las puertas y las ventanas son de madera con vidrios. En la - - fracción ( Escuela nueva ) existen ocho salones los pisos son de cemento, las paredes de tabique, los techos de precolado, las bancas de madera, las puertas y ventanas de fierro con vidrios polarizados, ademas dos baños y tres bebederos para los niños y con energía eléctrica para todos los salones. Por lo que puede apreciarse en lo anterior, las condiciones del edificio, gracias a las autoridades Ejidales Gubernamentales y a la participación de los maestros y padres de familia son bastantes buenas.

La integración de los comités en las escuelas y en el medio, dá mayor impulse funcional a la institución escolar y a la vez ayuda a la vida económica de la misma, la escuela tiene dos comités; uno lleva el nombre de " Sociedad de padres de familia " y se ocupa del mejoramiento material y económico de la escuela y el otro con el nombre de " Comité de administración de la parcela escolar " que se ocupa de cultivarla y refaccionarla.

La necesidad económica en los hogares ocasiona que un 10% de la población escolar no se presente ya más en las escuelas.

La comunidad cuenta además con cursos de corte y confección que se imparten en el " Comité Agrícola y Ganadero " por parte de las trabajadoras sociales del IMPI, los días de lunes a viernes de 5 a 7 P.M.

## h) SALUD PUBLICA.

La comunidad hasta el año de 1968, contaba con los servicios de un centro de bienestar social rural, el cual se dedicaba al saneamiento y mejoramiento de la comunidad, este dependía de la secretaría de salubridad y asistencia, pero por razones desconocidas este centro desapareció, a partir de esa fecha la comunidad no cuenta con servicios asistenciales por parte del Gobierno Estatal ni Federal.

Este lugar cuenta únicamente con un médico que presta — sus servicios Profesionales de lunes a sábado con un horario de 3 a 6 P.M.; cobrando una cuota de \$ 40.00, tiene su consultorio — en el centro del poblado, pero la mayoría de las personas viajan a los lugares mas cercanos de esta población como son Celaya Salamanca o Villagrán, por los servicios médicos ya que tienen que salir forzosamente del lugar a surtir su receta a la farmacia — por no existir éste recurso en la comunidad.

Se localizan también en la comunidad personas que practican el empirismo en la medicina, teniendo un número de tres comadronas un yerbero y tres curanderos además de un número no calculado de brujos, los cuales tienen sus domicilios conocidos por — la mayor parte de las personas del poblado.

CAPITULO VI  
ASPECTOS ECONOMICOS.

a) ACTIVIDAD AGRICOLA.

De la actividad económica la que tiene mayor importancia en la comunidad es la agricultura y de ésta los cultivos más importantes son Maíz, Trigo, Sorgo y Cebada, también se siembran otros de menor importancia en superficie, pero con una inversión y remuneración económica mayor, los cultivos son Tomate de hoja, Jitomate y Alfalfa.

Cabe hacer notar que el maíz ha sido desplazado últimamente por el cultivo de sorgo por dedicarle menos cuidados y tiempo a éste.

Como ya se dijo anteriormente, la superficie total del Ejido es de 1,192-00-00 has. de las cuales 1,154-00-00 has. con características salitrosas.

La superficie dedicada al cultivo que son 1,154-00-00 has. estan distribuidas de la siguiente forma:

Sorgo	550-00-00	has.
Maíz	370-00-00	"
Alfalfa	64-00-00	"
Tomate	80-00-00	"
Jitomate	<u>90-00-00</u>	"
T o t a l :	1,154	

Durante el ciclo agrícola de invierno se siembra:

Cebada	300-00-00	has.
Trigo	<u>250-00-00</u>	"
T o t a l :	550	

La comunidad cuenta con treinta tractores equipados con arado y rastras, la cual se maquila con un costo de \$ 300.00 - por hectárea, existen además veinte sembradoras con un costo de maquila de \$ 120.00 la hectárea, con cinco trilladoras costando por trilla 0.12 ctvs. el kilo, cuenta además con quince - "tiros" que realizan una gran parte de trabajos.

Por lo general los tractores se utilizan en la mayor parte de las prácticas agrícolas, cuando estos no están disponibles son utilizados los tiros de mulas, principalmente en la primera y segunda escarda.

Los salarios que se pagan por jornada son de \$ 50.00- por peón. A continuación se dan los calendarios y costos de cultivos, para estos costos se tomaron los salarios de \$ 50.00 por peón y trabajos realizados con máquina.

#### a.1) TECNICA UTILIZADA:

Los cultivos que se siembran en la región en condiciones de riego son; el maíz y sorgo en P.V y trigo y cebada en inv., a continuación damos la técnica utilizada para la siembra de estos cultivos.

#### M A I Z .

En general se siembra en todo el estado, pero las zonas más importantes son las del Bajío y Centro. es un cultivo de amplia adaptación tanto a suelos como a climas, pero necesita suelos fértiles y que no sean salinos.

#### PREPARACION DEL TERRENO.

El barbecho se realiza a una profundidad mínima de -- 25 centímetros. después se efectúa una buena cruz, se rastrea y se nivela el terreno con el objeto de facilitar la siembra - el riego y la germinación de la semilla.

zona	VARIEDADES, EPOCA Y DENSIDAD DE SIEMBRA			
	variedad	Ciclo vegetativo (días)	epoca de siembra	Densidad de siembra (kg/ha.)
Bajío	H-366	150-180	10. Mar- 30 Abr.	20
	H-352	140-180	15 Mar- 30 Abr.	20
y Centro	H-309	130-136	10. Abr. 10. Mayo	20
	H-309	130-136	10. Abr. 10. Mayo	18
	Precoces			
	H-230	125-130	10. Mayo 15 Junio	15
	H-220	120-125	20 Mayo 30 Junio	15

### MÉTODOS DE SIEMBRA.

Es conveniente realizar esta práctica simultáneamente con la fertilización. El surcado debe ser a 92 centímetros y la siembra debe efectuarse de tal manera que la sembradora deje caer un grano cada 22 centímetros, en el caso de los híbridos H-366 y H-352. Para el híbrido H-309, la distancia entre granos debe ser de 18 centímetros. En los híbridos de " punta de riego" la distancia entre plantas debe ser de 24 centímetros.

La densidad de siembra para los híbridos de riego es de 20 Kilogramos de semilla por hectárea, salvo la variedad H-309 de la cual deben sembrarse 18 kilogramos de semilla por hectárea. Para los híbridos de punta de riego son necesarios 15 kilogramos de semilla por hectárea. Si la siembra se realiza a mano se deben depositar 2 granos por mata al doble de las distancias mencionadas.

### R I E G O S .

El número de riegos puede oscilar entre 4 y 6, dependiendo de la humedad existente en el terreno.

### F E R T I L I Z A C I O N .

Para el híbrido H-366, el tratamiento de fertilización adecuado es de 190-40-0, aplicando la mitad del nitrógeno y todo el fósforo en la siembra y el resto del nitrógeno en la primera escarda. Para los híbridos H-352 y H-309 se utiliza la fórmula - 180-40-0.

En híbridos para punta de riego es menester utilizar la fórmula 160-40-0 para el H-309; 150-40-0 para el H-230 y 120-40-0 para el H-220.

### COMBATE DE MALEZAS .

Control Mecánico. A los 15 días de nacido el maíz se debe dar un cultivo, auxiliado con un deshierbe manual. Si se presenta maleza nuevamente en los siguientes 15 días debe repetirse la operación. Con estos dos cultivos se reduce al máximo el problema de la maleza, y solo en casos especiales, como en el establecimiento de las conocidas " gloria de la mañana " o " correhuela ", se recomienda un cultivo posterior para facilitar así la cosecha.

Control químico. El uso de herbicidas o " matahierbas "

es un método de control más ventajoso que el mecánico. Los herbicidas pueden ser aplicadas antes de que nazcan las plantitas de maíz {preemergencia} o después de nacidas {postemergencia}.

En el siguiente cuadro se mencionan los productos, dosis y época de aplicación que se recomiendan.

Herbicidas	Forma de aplicación		Epoca de aplicación
	Total	banda	
Gesaprim (dosis en ligeros)	2.0 kg	0.650 kg	
Suelos :			
pesados	3.0 kg	1.000 kg	preemergente
Gesaprim Combi	3.5 kg	1,200 kg	
2,4-D (amina)	1.5lt	0.500 lt	Postemergente. De 10 a 15 días de nacido el -
Gesaprim + 2,4-D(a)	1.0kg+1.0lt	0.350 kg 0.350 lt	maíz o bien malezas con una altura de 8 cm.

#### PLAGAS.

La plaga más frecuente que ataca este cultivo son los trips Frankliniella occidentalis (pergande) que de no combatirse a tiempo llegan a causar la muerte de las plantas en los primeros 15 a 20 días de nacido. Para su control se recomiendan los siguientes insecticidas: Malatión 1000 E un litro por hectárea, Sevin 80% 1.5 kg por ha., Paratión Metílico 50% - 3/4 litro por hectárea. CUÁL QUIERA DE ESTOS PRODUCTOS SE DEBEN DILUIR EN 300 LITROS DE AGUA.

La aplicación del insecticida seleccionado debe ser de los 12 a 15 días de nacido el maíz, si es que existe daño, en caso de que se vuelvan a presentar síntomas de ataque debe repetirse la dosis 10 días más tarde.

Gusano cogollero, Spodoptera frugiperda (J.E. Smith), ataca al cultivo desde que emerge la planta hasta que alcanza una altura aproximada de 40 a 50 centímetros. Se combate con insecticidas granulados que se depositan en el cogollo de la planta. Para su control se recomienda Sevin 5% o bien el Dipterex 4%; ambos se deben aplicar a razón de 10 kilogramos por hectárea.

#### ENFERMEDADES.

La enfermedad más común en la región es el carbón de la es\_

piga o " cuervo ", Sphacelotheca reiliana (Kuehn), en caso que se presente se recomienda cortar las plantas atacadas antes de que la espiga y las mazorcas suelten un polvito negro.

### S O R G O .

En la región el cultivo de sorgo para grano se ha incrementado en los últimos años, reduciendo en cierta forma la superficie de maíz, obteniéndose un rendimiento promedio de -- 7 toneladas por hectárea, el principal uso del grano es como - alimento de ganado, aves y la obtención de almidón.

#### PREPARACION DEL TERRENO.

**Barbecho.** El barbecho tiene por objeto rotular el suelo e incorporar los residuos del cultivo anterior, destruir -- las plagas invernales que quedan en el suelo, aflojar la tierra para facilitar el desarrollo de las raíces del nuevo cultivo y permitir que la humedad penetre adecuadamente en el suelo.

**Rastreo.** El rastreo tiene por objeto desmenuzar los terrones.

**Nivelación.** Es importante nivelar el terreno para que el agua de riego sea aprovechada uniformemente en toda la superficie, evitando así los encharcamientos o deficiencias de humedad.

#### VARIETADES.

Los sorgos recomendados se han agrupado de acuerdo con el número de días que tardan en madurar, así se tienen híbridos tardíos, intermedios y precoces. En el siguiente cuadro se mencionan los nombres de los principales híbridos:

	Híbridos	fechas de siembra.	días a madurez.	Tratamiento de fertilización
Tardíos:	Inia Purépecha	1 abril		
	Master-950	a	150-160	180-40-0
	Two-72			
	Funk's 766W	15 mayo		
Intermedios	Inia Chichimeca			
	Cromax-249	15 Abril		
	NK-285			
	Inia-Tepehua	a	130-150	160-40-0
	Wac-694			
Precoces:	NK-280			
	Inia-Olmeca	1 Junio		
	Master-011			
	NK-265	1 Mayo		
	Asgrow Dorado E	a	110-130	140-40-0
	Inia-Nahuatl	1 Junio		
	Asgrow-Jumbo C			

#### EPOCA DE SIEMBRA.

Bajo condiciones de riego la mejor época está comprendida entre el 10. de abril y el 15 de mayo para todos los híbridos, pero en tal período los máximos rendimientos se obtienen con los híbridos tardíos, ya que éstos generalmente rinden más que los intermedios, que a su vez son más rendidores que los precoces.

#### METODO DE SIEMBRA.

El sorgo puede sembrarse en seco a "tierra venida. En terrenos negros y pesados que se aprietan mucho al secarse, se debe sembrar en seco en el "lomo del surco" y regar por traspro. En terrenos ligeros o que no se aprietan al secarse, siembre en seco en el fondo del surco y aplique un riego ligero.

Cuando las plantitas estén "punteando" hay que auxiliar las con un segundo riego para ayudarlas a brotar. Si se siembra a tierra venida deposite la semilla a 4 ó 5 centímetros de profundidad.

#### DENSIDAD DE SIEMBRA.

La cantidad de semilla que se necesita para sembrar una hectárea bajo condiciones de riego depende en gran parte de la preparación del terreno y varía de 15 a 20 kilogramos; la distancia entre surcos debe ser de 76 centímetros y la semilla tiene que depositarse a "chorrillo".

#### RIEGOS.

El número de riegos está sujeto al tipo de suelo, oscilando entre 4 ó 6 con espaciamento de 21 días. Es importante que no le falte agua al cultivo durante la floración.

#### FERTILIZACION.

En todos los casos se debe aplicar la mitad de nitrógeno y todo el fósforo en la siembra, la otra mitad de nitrógeno en la segunda escarda.

## DEFICIENCIAS FERRICAS.

La explotación agrícola intensiva de la mayor parte de los suelos de El Bajío, ha originado en algunos terrenos un estado de desequilibrio de nutrientes vegetales, en consecuencia actualmente se presentan casos de deficiencias de algunos de los elementos denominados menores.

En algunos terrenos sembrados con sorgo, principalmente en aquellos sembrados bajo condiciones de riego, se presentan manchones, aún cuando se hayan fertilizado adecuadamente con nitrógeno y fósforo. En casos severos el problema no permite obtener rendimientos mayores de media tonelada por hectárea.

Los datos obtenidos indican que para corregir esta anomalía, los mejores resultados se presentan aplicando soluciones al 2.5 por ciento de sulfato ferroso en agua. El número de aplicaciones depende del grado de deficiencia que presenten las plantas. Cuando existen deficiencias severas, son necesarias 2 ó 4. En casos leves, una aplicación es suficiente.

Es importante seguir las indicaciones anotadas, puesto que un mal manejo de este material puede ocasionar quemaduras en el cultivo y dañar el equipo de aplicación.

## COMBATE DE MALEZAS.

Control químico. El uso de los herbicidas químicos o "matahierbas" es un método de control que ofrece ventajas sobre el mecánico. En el siguiente cuadro se indican los productos, dosis y épocas de aplicación que se recomiendan.

Producto comercial	Forma de aplicación		Epoca de aplicación.
	Total	banda.	
Gesaprim (dosis en)			
ligeros	2.0Kg.	0.800kg.	
Suelos:			
pesados	3.0Kg.	1.200Kg.	Preemergente.
Gesaprim Combi	3.5Kg.	1.400Kg.	
2,4-D (amina)	1.5Lt.	0.600Lt.	Postemergente.
Gesaprim - 2,4-D(A)	1.0Kg + 1.0Lt.	0.400Kg.- 0.400Lt.	De 10 a 15 días de nacido el sorgo, o bien en malezas de 8 cm.

## PLAGAS.

Las plagas más importantes que atacan este cultivo en la región se consignan en el siguiente cuadro.

Plaga	Producto comercial y dosis por hectárea.	Epoca de aplicación.
<u>Pulgón</u> <u>Schizaphis</u> <u>graminum</u> Fitoh	Malatión 1000E 1.0Lt.	Efectúe la aplicación dentro de los primeros 15 o 20 días de emergencia de la planta, si es que se presenta la plaga.
	Paratión M. (50%) 1.0Lt.	
	Dimetoato (40%) 1.0Lt.	
<u>Mosquita</u> <u>Contarinia</u> <u>sorghicola</u> Coquillet	Thiodán (35%) 1.5Lt.	Aplíquese al inicio de la floración; se debe repetir la dosis a los 4 ó 5 días si se sigue presentando la plaga.
	Diazinón (25%) 1.5Lt.	
	Sevín (80%) 1.5Kg.	
<u>Gusano soldado</u> <u>Pseudaletia unipuncta.</u> (Haworth)	Cyolane (25%) 1.0Lt.	Aplíquese al presentarse la plaga en cualquier etapa del cultivo.
	Orthene (75%) 1.0Kg.	

## T R I G O .

El trigo siendo un cultivo de importancia económica en la localidad, en el ciclo de invierno se siembra al rededor de un 75% de la superficie total del ejido. La llave del éxito triguero es debido a las nuevas variedades que por parte de los "Centros de Investigaciones Agrícolas" se introducen al campo, y los derivados de este cereal a la demanda doméstica. Para aprovechar el buen rendimiento y obtener buenas cosechas, es ne-

cesario llevar a cabo las prácticas y recomendaciones que a continuación se describen.

#### PREPARACION DEL TERRENO.

Barbecho. El barbecho debe tener una profundidad de cuando menos 25 centímetros. Es necesario dar uno o dos pasos de rastra a fin de eliminar los terrones grandes. Es importante nivelar el terreno para que el agua de riego sea aprovechada eficientemente con objeto de facilitar la siembra y la germinación de la semilla.

#### VARIEDADES Y EPOCA DE SIEMBRA.

Las variedades recomendadas así como la mejor época de siembra se mencionan en el siguiente cuadro.

Variedades		Epoca de siembra	Días a floración	Altura cm
<b>Tardías</b>				
Cajeme	F-71	15 de Nov.al 10 de Dic	89	80
Jupateco	F-73	15 de Nov.al 20 de Dic.	90	100
Anáhuac	F-75	15 de Nov. al 20 de Dic.	90	100
<b>Intermedias</b>				
Cocorit	C-71	15 de Nov.al 20 de Dic.	80	90
Mexicali	C-75	15 de Nov.al 20 de Dic.	83	90
Toluca	F-73	20 de Nov.al 20 de Dic.	79	75
Mochis	F-73	20 " " " 20 " "	76	90
Tórrim	F-73	20 " " " 20 " "	83	75
Salamanca	S-75	15 de Nov." 25 de Dic	84	95
<b>Precoces</b>				
Etam	S-70	10.de Dic.al 25 de Dic.	72	85
Roque	F-73	10. " " " 25 " "	75	85

#### METODO Y DENSIDAD DE SIEMBRA.

La siembra se puede hacer " Al voleo ", o bien con máquina sembradora en suelos arcillosos debe hacerse en seco, pero hay que regar inmediatamente después. Las cantidades de semillas que se recomiendan son de 90 a 120 kg., por hectárea.

#### R I E G O S .

Por lo general las siembras en la mayor parte de los -

suelos del Distrito de Riego del alto Río Lerma deben recibir-  
5 riegos.

#### FERTILIZACION.

En el siguiente cuadro se indican los tratamientos de-  
fertilización para las variedades recomendadas.

Cuando el cultivo Anterior haya sido	Nitrógeno (N)	Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	POTASIO (K <sub>2</sub> O)
Sorgo	180	40	0
Maíz	160	40	0
hortalizas	140	40	0
Alfalfa	130	40	0

En este tipo de suelos ( pesados ) se aplica todo el fer-  
tilizante en la siembra.

#### COMBATE DE MALEZAS.

Para eliminar el problema de malas hierbas de hoja ancha se puede usar el herbicida 2,4-D amina (480 g/l) la dosis que se usa por hectárea varía de 1 a 1.5 litros, según el tamaño y la - población de las hierbas de hoja ancha que existan, si se tienen problemas de avena silvestre, Avena Fatua L, es conveniente apli- car Mataven de 3 a 4 litros por hectárea, Finaven de 3 a 4 litros por hectárea, Carbyne + Suffix 2 + 2 a 3 + 3 litros por hectárea- o suffix de 4 a 5 litros por hectárea. Estos deben aplicarse de- 25 a 35 días de la emergencia del trigo.

#### P L A G A S.

Las más importantes son dos especies de pulgones: el del follaje, Acyrtosiphon dirhodum (Wik) que ataca la planta desde- pequeña y el de la espiga, Macrosiphum avenae (fabricius) que - ataca al cultivo desde la formación de la espiga. Para su con- trol se recomiendan los siguientes insecticidas, metasytox 50% en dosis de 1/4 de litro por hectárea, Dimetoato 40% de 3/4 a - 1.0 litros por hectárea, malatión 1000E, 3/4 de litro por hectá- rea, paratión metílico 50% en dosis de 3/4 de litro por hectá- rea, malatión L V- 1 litro por hectárea y pirimor 50% W de 0.3- kilogramos por hectárea. Estos productos deben aplicarse cuando se encuentre un promedio de diez pulgones por planta o de cinco a diez pulgones por espiga. La aplicación aérea debe ser mescla da en treinta litros de agua y en terrestre en trescientos li- tros de agua.

## C E B A D A .

Los factores climaticos en el Bajfo favorecen el cultivo de la cebada de tal forma que compite ventajosamente con -- otros de invierno. Para obtener una buena cosecha se aconseja -- seguir las siguientes recomendaciones:

### PREPARACION DEL TERRENO.

Se debe barbechar el terreno con el objeto de aflojarlo, aerarlo y destruir los residuos del cultivo anterior, en seguida efectúe un rastreo con el fin de desmenuar los terrones. Se recomienda nivelar el terreno para tener una mejor distribución del agua y siembra.

### VARIEDADES .

Las variedades recomendadas se mencionan en el siguiente cuadro.

Variedades	días a madurez	Altura en (cm)
Cerro Prieto	130	110
Puebla	120	100
Centinela	115	110
Celaya	120	100
Tlaxcala	125	100
Porvenir	120	110
Chevalier	140	120

### EPOCA DE SIEMBRA.

La mejor época de siembra es del 10. al 25 de Diciembre ya que las siembras tempranas pueden ser dañadas por heladas y las que se realizan después del 10. de Enero producen rendimientos muy bajos.

### METODO DE SIEMBRA.

La siembra se puede hacer al " voleo ", o bien con máquina sembradora. Para obtener mayor éxito debe hacerse sobre el terreno seco. Las líneas o surcos de siembra deben quedar se parados de 15 a 18 centímetros.

### DENSIDAD DE SIEMBRA.

La cantidad de semilla certificada que se necesita para sembrar una hectárea es de 100 kilogramos, cuando se efectúe con sembradora mecánica y de 120 kilos si la siembra se hace al voleo.

### R I E G O S .

Generalmente la cebada requiere cuatro riegos espaciados según la humedad existente en el terreno.

### FERTILIZACION.

En el siguiente cuadro se indican los tratamientos de fertilización para las variedades recomendadas.

Cuando el Cultivo- anterior haya sido	NITROGENO N	FOSFORO P
Sorgo	120	40
Maíz	120	40
Alfalfa	90	40

En este tipo de suelos se recomienda aplicar todo el fertilizante en la siembra.

### LABORES DE CULTIVO.

Para eliminar el problema de malas hierbas de hoja ancha se recomienda usar el herbicida 2,4-D Amina, en dosis de 1 a 1.5 litros por hectárea según el tamaño de la población de malas hierbas que existan y la cantidad de agua varía entre 50 a 80 litros cuando se aplica con avión y de 200 a 400 litros cuando la aplicación es terrestre.

### P L A G A .

Las plagas más importantes de la cebada son dos especies de pulgones: El pulgón del follaje, Acyrtosiphon dirhodum (Walker), que ataca a las plantas desde pequeñas, y el pulgón de la espiga, Macrosiphum avenae (Fab), que ataca principalmente en el inicio de la floración.

Para el combate de estas plagas se recomienda aplicar los siguientes productos: Metasystox 50% en dosis de 1/4

de litro por hectárea, Dimetoato 40% de 3/4 a 1.0 litros por hectárea, Malatión 1000E al 50% en dosis de 3/4 de litro por hectárea, Paratión Metflico de 3/4 de litro por hectárea, y Malatión L.V. en dosis de 1.0 litros por hectárea. En aplicaciones aéreas deben mezclarse en 30 litros de agua y en Terrestres con 300 litros de agua por hectárea.

## COSTOS DEL CULTIVO MAIZ G.M.F.

a)	Preparación del Terreno:	
	1.- Barbecho	\$ 350.00
	2.- Rastro	400.00
	3.- Nivelación	125.00
b)	Siembra:	
	1.- Semilla	170.00
	2.- Siembra	200.00
c)	Fertilización:	
	1.- Fertilizantes	1,138.00
	2.- Aplicación de Fertilizante	120.00
d)	Labores Culturales:	
	1.- Escarda	300.00
	2.- Deshierbes	480.00
e)	Riegos y Drenaje:	
	1.- Limpia de Canales	120.00
	2.- Costo del Agua	175.00
	3.- Riegos	350.00
f)	Control de Plagas y Enfermedades:	
	1.- Insecticidas y Acaricidas	330.00
	2.- Aplicación	120.00
g)	Cosecha:	
	1.- Pizca	600.00
	2.- Acarreo	300.00
	3.- Trilla	400.00
h)	Diversos:	
	1.- Seguro Agrícola	350.00

## COSTOS DEL CULTIVO SORGO G.M.F.

a)	Preparación del Terreno :	
	1.- Barbecho	\$ 350.00
	2.- Hastreo	400.00
	3.- Nivelación	125.00
b)	Siembra :	
	1.- Semilla	530.00
	2.- Siembra	200.00
c)	Fertilización :	
	1.- Fertilizantes	1,138.00
	2.- Aplicación de fertilizante	120.00
d)	Labores Culturales :	
	1.- Escarda	300.00
	2.- Deshierbes	1,200.00
e)	Riegos y Drenaje :	
	1.- Limpia de Canales	120.00
	2.- Costo del Agua	175.00
	3.- Riegos	350.00
f)	Control de Plagas y Enfermedades :	
	1.- Insecticidas y acaricidas	460.00
	2.- Aplicación	120.00
	3.- Pajareo	180.00
g)	Cosecha :	
	1.- Pizca	600.00
	2.- Acarreo	600.00
	3.- Trilla	350.00
h)	Diversos :	
	1.- Seguro Agrícola	445.00

## COSTOS DE CULTIVO TRIGO C.M.F.

a)	Preparación del Terreno :	
	1.- Limpia de Terreno	\$ 150.00
	2.- Barbecho	250.00
	3.- Rastreo	250.00
	4.- Nivelación	125.00
b)	S i e m b r a :	
	1.- Semilla	465.00
	2.- Siembra	155.00
c)	Fertilización :	
	1.- Fertilizantes	1,516.00
	2.- Aplicación de fertilizante	70.00
e)	Riegos y Drenaje :	
	1.- Limpia de Canales	90.00
	2.- Costo del Agua	175.00
	3.- Riegos	300.00
f)	Control de Plagas y Enfermedades :	
	1.- Insecticidas y acaricidas	160.00
	2.- Aplicación	50.00
	3.- Herbicidas	100.00
	4.- Aplicación	100.00
g)	C o s e c h a :	
	1.- Trilla	400.00
	2.- Acarreo	200.00
h)	D i v e r s o s :	
	1.- Seguro Agrícola	235.00

## COSTO DE CULTIVO CEBADA G.M.F.

a)	Preparación del Terreno :	
	1.- Limpia de Terreno	\$ 150.00
	2.- Barbecho	250.00
	3.- Rastreo	250.00
	4.- Nivelación	125.00
b)	S i e m b r a :	
	1.- Semilla	408.00
	2.- Siembra	155.00
c)	Fertilización :	
	1.- Fertilizantes	758.00
	2.- Aplicación de fertilizante	70.00
e)	Riegos y Drenaje :	
	1.- Limpia de Canales	90.00
	2.- Costo del Agua	140.00
	3.- Riegos	240.00
f)	Control de Plagas y Enfermedades :	
	1.- Insecticidas y acaricidas	100.00
	2.- Aplicación	90.00
	3.- Herbicidas	160.00
	4.- Aplicación	45.00
g)	C o s e c h a :	
	1.- Trilla	350.00
	2.- Acarreo	175.00
h)	D i v e r s o s :	
	1.- Seguro Agrícola	170.00

## b) TENENCIA DE LA TIERRA :

Respecto a la tenencia de la tierra, desde el año de 1935 en que fué dotado el terreno de la hacienda de Sarabia por el Gobierno de la República a los ahora ejidatarios, se puede clasificar en la siguiente forma; de las 1,192-00-00 has. de que está integrado el ejido, corresponden a cada ejidatario 9-00-00 has.

El problema ejidal que se presenta con mayor frecuencia, es por la sucesión de los ejidatarios fallecidos ya que los heredados por ignorancia no hacen el debido trámite de sus bienes y otro caso es por ausentismo en las parcelas, en este último los problemas de invasión son de tipo pacífico de lo cual se adquieren los derechos al usufructuar la tierra por más de dos años.

En el Ejido se acostumbra por un sector de la población sembrar las tierras al " Partido ", o sea que el dueño de la tierra pasa su predio por un ciclo o dos por falta de medios económicos, repartiéndose al final de la cosecha la ganancia en partes iguales.

La superficie ejidal está repartida entre ochenta y ocho Ejidatarios que poseen y trabajan las parcelas. Los pequeños propietarios que se localizan en la zona tienen una superficie de 365-00-00 has. con un promedio de 30.4 has.

## c) A G U A :

1.- Hidrología. Al Ejido de Sarabia San Bernardo lo atraviesa el Río Laja que parte de la presa " Allende " - en Dolores Hidalgo, Gto., con un caudal muy variado que se une al Río Lerma cerca de la ciudad de Salamanca, Gto., este abastece a la Laguna de Chapala que por medio del Río Santiago desemboca en el Océano Pacífico, es atravesado también por el Arrollo Neutla que parte de ahí y pertenece al Municipio de Juventino Rosas.

El Cauce del Río Lerma, en temporal de lluvias ha resultado catastrófico, ya que al rebasar el límite se desborda y causa pérdidas materiales cuantiosas.

Las tierras son regadas por el bajo canal del distrito de riego número 11, aguas que pertenecen al Río Lerma y pertenecen de la Laguna de Yuridia beneficiando en gran parte a los municipios de Jaral de Progreso, Cortazar, Villagrán, — Salamanca, Irapuato, Pueblo Nuevo, Abasolo y Penjamo con una superficie total de 101,544 hectáreas, regando en el ejido de Sarabia 1,154-00-00 has.

2.- Bordos. Cuenta con doce bordos en las tres "Cajas" que componen el ejido cuya finalidad es la de controlar el paso del agua para los riegos, siendo las siguientes:

Bordo Caja de Guadalupe	4
Bordo Caja de San Vicente	4
Bordo Caja del Perico	4
	<u>12</u>
T o t a l :-	12

## d) CAPITAL :

En el municipio existe como principal Institución de Crédito el Banco Nacional de Crédito Rural del Centro, S. A., con Sociedades de Crédito en todos los Ejidos y de residencia oficial en la ciudad de Cortazar, Gto., este Banco otorga créditos de " avío " y " refaccionario " , el seguro es agrícola y de avío.

El Banco habilita a los campesinos con los insumos se milla y fertilizante, facilitando el capital para que compren los faltantes como insecticidas y otros agroquímicos.

La banca privada como el Banco de Londres y México , - S.A., el Banco Nacional de México, S.A. y el Banco de Comercio, S.A. facilitan créditos de avío y refaccionarios.

El 70% de la población se ocupa en actividades agropecuarias obteniendo ingresos mensuales de \$ 1,500.00, el 15% de \$ 2,500.00 el 10% de \$ 3,500.00 un 4% de \$ 4,500.00 y un 1% de más de \$ 5,000.00 .

## e) FRUTICULTURA :

En éste renglón la fruticultura hasta hace poco tomó interés, por la poca importancia económica que tenía para los ejidatarios.

Se cuentan con varios huertos frutícolas con una superficie de media a una hectárea, siendo las especies frutas las siguientes: Aguacate, Guayaba y Durazno, además existen otras especies que no se explotan en forma económica como es el nopal para tunas como fruta.

## f) GANADERIA .

La ganadería no es una actividad necesaria en la comunidad sino complementaria a la agricultura, ya que se aprovechan rastrojos y pastos que en forma espontánea se desarrollan en los terrenos.

En general, la ganadería se explota en forma extensiva y la asistencia técnica es mínima por que solo se les dá a los que tienen crédito agropecuario, ya sea de la banca oficial o privada, no existiendo en la localidad este tipo de ganaderos.

La comunidad según datos proporcionados por el Departamento de Economía Agrícola existen 1,150 bobinos, 500 caprinos 150 porcinos, 50 de asnal, 40 mular, 60 caballar, 2,000 - aves cuenta además con 20 cajas de colmena.

g) F O R E S T A L :

Por medio de la Secretaría de Agricultura y Recursos-Hidráulicos se está reforestando el Ejido principalmente en los bordos y regaderas, los árboles forestales son los siguientes:

Eucalipto	<u>Eucalipto lobuliflora</u>
Cedro	<u>Cepresus</u> s.p.p.
Pino	<u>Pinus</u> s.p.p.

## b) COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

En la parte sur de la comunidad pasa la carretera panamericana, es una de las mas importantes del país, ya que -- parte del Distrito Federal, comunica a la basta región del -- centro de la República con los lugares mas lejanos del mismo.

En el Sureste de la población se encuentra la carretera que comunica al campo Militar No. 9, unida en forma de "T" a la carretera " Panamericana " y tiene una extensión de dos-kilómetros.

Al Noreste se localiza un tramo de carretera de terracería, la cual comunica a la granja del Dr. Romero y tiene -- una longitud de un kilómetro, en la parte Noroeste hay un tramo de carretera también de terracería de quinientos metros comunicando al poblado de " Mexicanos ".

Siendo la carretera Panamericana una de las mas transitadas en la República, la población recibe grandes beneficios ya que indirectamente cuenta con el servicio de transporte de pasajeros que transitan por esta a distintas partes de la República.

Al centro de la población cruza la vía del F/F/C/C - México Cd. Juárez con cuatro horarios que parten de las ciudades antes mencionadas y sin horario fijo de Irapuato a Celaya los transportes de carga pasan constantemente con un promedio de seis a ocho veces al día y sin horario fijo.

Existe un teléfono público que dá servicio de lunes a sabado de 8 A.M. a las 22 hs; los domingos hay servicios especiales para las personas que lo soliciten, también cuenta con el servicio de correos y sólomente se atiende la correspondencia ordinaria. El despacho de giros y registros se efectúa en la administración que se encuentra en el campo Militar No. 9, no existe telégrafo en la comunidad y cuando los habitantes - ocupan éste servicio ocurren a Villagrán o Salamanca.

En la localidad se escuchan las estaciones de radio - de México D.F., Queretaro, Celaya, Salamanca e Irapuato, las - estaciones de televisión de México, D.F. los canales 2,5, 11- y 13.

## 1) SERVICIOS.

La comunidad cuenta con los servicios de la Secretaría de la Reforma Agraria, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos ( Extensión Agrícola, PRONAROR, Sanidad Vegetal, campaña contra la garrapata), con los servicios del Banco Nacional de Crédito Rural del Centro, Mutualidad del Seguro y Tienda Conasupo.

Existe un mercado en el centro de la población, Asociación Ganadera, Asociación Porcícola, Asociación de Pequeños Propietarios, cuenta además con los servicios de Energía Eléctrica, Agua Potable y Drenaje, también cuenta con los servicios de dos Iglesias Católicas.

## CAPITULO VII

## RESUMEN.

La altura sobre el nivel del mar de " Sarabia San Bernardo " es de 1,771 m; siendo regado por el " Alto Canal " del Rio Lerma. Los suelos son de origen cuaternario, tobas y material de acarreo, ésto explica los suelos Chermozems lo que significa que tiene en sus horizontes A1 y A2, una cantidad de materia orgánica humificada, en los suelos tiene una profundidad de 0.70 m. a 1.00 m. la reacción de los suelos varía desde casi neutros a medianamente alcalinos ( pH 7.5 a 8.5 ), predomina la textura de migajón arcilloso de estructura terrenosa y con tendencia a columnar.

El clima de acuerdo con el sistema de kooppen es: Cwah- que significa clima " templado moderado húmedo ", tiene una temperatura media anual de 18.9°c. Las temperaturas medias mensuales tienen una variación de 7.5°c.

La precipitación es muy irregular presentándose en seis meses, teniendo ésta un valor total de 581.9 mm; con un promedio mensual de 48.4 mm. en los meses de Mayo a Septiembre. La lluvia máxima del año en 24 horas se presenta en el mes de Julio con 125 mm.

La evaporación media mensual es muy variable, la evaporación máxima se presentó en el mes de Abril con 234.08 mm.

La vegetación primaria ha desaparecido por completo — llegándose a considerar a la secundaria como primaria, solo persistiendo en Bordos y Regaderos la vegetación es nopal, huiza ohe, pirul, sauce y mezquite, ya que en épocas de lluvia se presentan una gran diversidad de hierbas y arbustos como el mabo, moztaza silvestres, quebra platos, hierba del sapo etc.

La población en el año de 1976 se calcula de 7,850 habitantes con una tasa media de crecimiento anual de 3.5%.

El alcoholismo es considerado como un problema social bastante arraigado en nuestro medio y en la comunidad se presen

ta en un 90% de la población masculina, y su edad fluctua de los 18 a 50 años.

Las organizaciones sociales que existen en la comunidad son cuatro: la ejidal, sindical, religiosa y política. La religión predominante es la católica, la cual un 95% de la población la practican.

Existen un promedio de 250 casas habitación con cuatro cuartos cada una, siendo en un 50% de construcción de adobe y en un alto grado de insalubridad.

La agricultura es la actividad económica de mayor importancia, la tenencia de la tierra en el aspecto ejidal corresponden a 9-00 has. por ejidatario.

El ejido es atravesado por el " Río Laja " y por el " Arroyo Neutla " contando además con 12 bordos, este tiene una superficie de 1,192-00-00 has. de las cuales 1,154-00-00 has. son susceptibles al cultivo que representan el 97% de la superficie. Los cultivos son variables pero en importancia en el ciclo P.V., el sorgo y maíz, en invierno trigo y la cebada. El resto de la superficie 38-00-00 has. son de características salitrosas ocupando el 3% de la superficie total.

## CAPITULO VIII

## CONCLUSIONES.

De lo anteriormente expuesto, la agricultura constituye la fuente primordial del ingreso y ocupación para la mayor parte de la población, siendo requisito indispensable que se promueva la estructuración y organización de complejos comunales con carácter empresarial, que permita obtener los insumos de origen industrial en forma cooperativa en una demanda masiva y con posibilidades de lograr mejores precios en el mercado abierto.

De manera paralela a las diversas políticas es indispensable concebir que la defensa del campo está íntimamente ligada a una urgente organización y preparación del campesino en una forma mas eficaz de lo que hasta ahora se ha logrado, por ello se hace necesario la participación inteligente y organizada de los miembros de la comunidad con los diferentes organismos, procurando que estos busquen soluciones conjuntas y bien definidas para atacar los problemas existentes, para de esta manera obtener mejores resultados en los objetivos propuestos.

Se hace necesario que la banca oficial regularice sus cuotas por hectárea, así como los créditos oportunos, procurando que los recursos de los bancos privados participen en volúmenes de mayor importancia con intereses razonables.

El precario poder de compra, frena la expansión del mercado regional limitando con ello el desarrollo económico, impidiendo a la larga la elevación en las condiciones de vida de la población, estas situaciones exigen soluciones efectivas tanto a corto como a largo plazo.

La S.A.R.H. por medio de la Dirección General de Extensión Agrícola, ha proporcionado asistencia técnica desde el año de 1973, contando con un Ingeniero Agrónomo extensionista, un especialista en forrajes por parte del programa de aprovechamiento forrajero ( Pronafor ) y por parte de Recursos Hídricos el programa de mejoramiento parcelario ( Plamepa ) del que se han asignado dos Ingenieros Agrónomos encargados de enseñar de una manera sencilla y práctica el uso y manejo del —

agua a los usuarios, la S.R.A. cuenta con un promotor rural — haciendo labor de asesores en lo relativo a la Ley Federal de Reforma Agraria.

El Ejido se encuentra en el área de influencia del Centro de Investigaciones Agrícolas del Bajío ( Ciab ) en Roque, Gto. teniendo gran influencia de parte de los productores cuando necesitan o se interesan por lo relativo a la agricultura.

## CAPITULO IX

## RECOMENDACIONES.

La investigación debe estar mas encaminada a encontrar datos concretos sobre soluciones económicas, vida social y cultural para determinar perfectamente sus objetivos, delimitando las zonas de trabajo, fijar plazos flexibles para el mejor cumplimiento de programas visualizando las necesidades y problemas de la comunidad resolviendolas con la participación conjunta favorablemente.

De acuerdo con el análisis efectuado en los suelos de la región, estos son pobres en materia orgánica y en nutrientes, es indispensable aumentar éstas con la incorporación de los deshechos de cultivos y evitar a toda costa que los productores quemem éstos.

Se recomienda por parte de las dependencias oficiales e industriales planificar los cultivos para buscar los más remunerativos para aumentar la economía de los productores, buscando la instalación de árboles frutales como la guayaba, ahuate y durazno que son de los más adaptables a la región, procurando realizarlas con mejores técnicas agrónomicas.

Tratar de incrementar la ganadería ya que se practica en pequeña escala, procurando establecer praderas de buena calidad disponiendo del agua para riego y la buena condición ecológica para bovinos y caprinos, se establecerán en condiciones de asociación gramínea-leguminosa, horneando el forraje de sorgo y maíz para los meses críticos del año ( Enero a Mayo ).

## BIBLIOGRAFIA.

- Alvarez José Rogelio. Enciclopedia de México. Editorial E.M. S.A. — 2da. edición. México, D.F. 1977, pag. 170-190-
- Anonimo. Agenda Técnica Agrícola para el Estado de Guanajuato, S.A.G. D.G.E.A. Chapingo, Mex. 1976, pag. 121 - 169.
- Anonimo. Departamento Estadístico del Banco Nacional de Crédito Rural del Centro, S.A. Celaya, Gto.
- Anonimo. Dirección General de Estadística .IX Censo General de Población. México, D.F. 1970.
- Anonimo. Guía para la Asistencia Técnica Agrícola Bajío, Area de influencia del Campo Agrícola Experimental, S.A.R.H., C.I.A.B. México. 1977, pag. 10 - 99.
- Fausser Otto Dr. Mejoramiento de Suelos Agrícolas. Editorial Unión Tipográfica Hispano Americana. Primera Edición. --- México, D.F. 1968.
- González G. Andrés y Solórzano A. Julián. Sociología. Comisión Editora de la Universidad de Guadalajara. Primera Edición. --- Guadalajara, Jal. 1974. pag. 46 - 48.
- Ibarra David. El Perfil de México. Editorial siglo Veintiuno Editores, S.A. 5ta. Edición. México, D.F. 1975. pag. 100-145.
- Pardo Sánchez. Geografía Física y Humana de México. Editorial Progreso, S.A. 5ta. Edición. México, D.F. 1970. pag. 82 - 84.
- Solis Luna Benito. El Hombre y la Economía, Editorial Herrero, S.A. - 33va. Edición. México, D.F. 1971. pag. 93 - 174.
- Sánchez Molina Antonio. Síntesis Geográfica de México F. Trillas, S.A. 7a. Edición. México, D.F. 1970. pag. 20 - 25.