

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

Análisis Agropecuario y Forestal del Estado de Guanajuato

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

P R E S E N T A

JOSE LEOPOLDO ZARAGOZA MARTINEZ

GUADALAJARA, JALISCO,

1977



LABORATORIO  
BOSQUE LA PRIMAVERA  
CENTRO DE DOCUMENTACION  
E INFORMACION

A MIS PADRES.

Con cariño y agradecimiento,  
porque gracias a sus esfuer-  
zos y sacrificios pude reali-  
zar mi carrera.



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

A MIS HERMANOS.

Con afecto y cariño.

Rosa Alicia  
Laura Patricia  
Alejandro y  
Martha Leticia.

A MIS TIOS.

Dr. Sixto Estrada S. y  
Celia Martínez de Estrada.

Por la confianza y gran ayuda  
que me proporcionaron.

Al Ing, Austraberto Barraza.

Por su gran ayuda como Direct  
tor de esta Tesis.

Con agradecimiento a los Ingenieros Rigoberto Parga Iñiguez y Andres Garcia, por su valiosa asesoría en esta Tesis.

A la ESCUELA DE AGRICULTURA y a mis maestros, que con su esfuerzo y sabiduría contribuyeron a mi formación profesional.

A mis compañeros y amigos, por el estímulo que me -- brindaron.

## I N D I C E

	Pág.
OBJETIVOS.....	1
<u>CAPITULO I</u>	
Datos históricos y políticos.....	2
<u>CAPITULO II</u>	
Factores ecológicos y geográficos.....	6
Localización.....	6
Geología.....	6
Geografía.....	7
Climatología.....	14
Hidrología.....	18
Vegetación.....	25
Infraestructura.....	54
<u>CAPITULO III</u>	
Agricultura.....	62
Tenencia.....	67
Uso actual del suelo.....	69
Producción Estatal.....	71
<u>CAPITULO IV</u>	
Ganadería.....	80
Ganadería Ovina.....	83
Recursos ganaderos.....	86
Hornos Forrajeros.....	96

Pág.

CAPITULO V

Silvicultura.....	98
Reforestación.....	100
Producción Forestal.....	102

CAPITULO VI

Conclusiones y Recomendaciones.....	105
Bibliografía.....	112

## O B J E T I V O

El objetivo de la presente monografía es hacer una introducción sobre las características agropecuarias y forestales del Estado de Guanajuato.

Se persigue como principal finalidad dar a conocer las características agronómicas actuales del Estado y evaluar su problemática, de tal forma, que se tenga una idea clara de los objetivos a seguir, que permitan determinar estrategias de desarrollo adecuadas para la solución de los problemas actuales.

Es conveniente señalar que en una obra como la presente, son numerosos los aspectos que no pueden ser tratados sino dentro de un orden muy general. Aunque como es natural no se incluyen todos los detalles de los temas tratados, se ha pretendido brindar una información de conjunto que refleje el aspecto general de los fenómenos examinados.

LIBRO DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA  
CAPITULO I

BREVES DATOS HISTORICOS Y POLITICOS.

a).- FUNDACION.- Los primeros pobladores del Estado fueron de la raza chichimeca anterior a los nahuatlacas, -- descendientes de las Siete Tribus conocidas con los nombres de Xochimilcas, Chalquinces, Tepanecas, Colhuas, -- Tlahuicas, Tlaxcaltecas y Mexicanos. Descendientes de al -- guna de estas tribus fueron los Otomiés cuyo primitivo -- asiento fue la modesta aldea de Otuwa que después se -- conoció por Otompan y finalmente por Otomitl cuyo nombre -- fue "castellanizado" en Otomi.

Esta raza junto con la chichimeca fueron los -- primeros pobladores del Estado; así a la llegada de los -- Españoles ya existía Yuririapúndaro de unos cuantos mi-- les de indios, fue conquistado en 1529 por Nuño Gómez de -- Beltrán, por Real Cédula el 4 de diciembre de 1786, el -- territorio de la Nueva España se dividió en doce Inten-- -- dencias, una de las cuales fue Guanajuato con una juris-- -- dicción similar a la que actualmente tiene el Estado.

En 1792 fue nombrado Intendente Juan Antonio —  
Liaño, constructor de la Alhóndiga de Granaditas.

Guanajuato surgió como Estado con la Constitu-  
ción Federal de 1824. Convertido en Departamento durante  
los regímenes centralistas y durante el Imperio. Volvió  
a ser Estado con la Constitución de 1857, aunque se le -  
otorgó a Contepec y Santa Ana Maya que pasaron a Michoaca  
cán, en cambio, Sierra Gorda que había pasado a la Ju---  
risdicción de Michoacán, le fue devuelto.

#### HECHOS HISTORICOS SOBRESALIENTES.

a).- COLONIA.- Durante la Colonia, en virtud de los ata-  
ques chichimecas a los convoyes de mineral de Zacatecas,  
se construyeron los pueblos de San Felipe y San Miguel,-  
a partir de 1554. Para conmemorar un pacto de paz chichi-  
mecas-autoridades virreynales, se fundó el pueblo de San  
Luis de la Paz en 1591.

b).- INDEPENDENCIA.- Las voces de nuestro movimiento li-  
bertario se oyen cuando el Licenciado Primo de Verdad en

la Junta del Ayuntamiento de Guanajuato, en la cual fungió como Síndico, invocó la Soberanía Popular para desconocer la autoridad de España y por lo tanto de Fernando VII el 9 de agosto de 1808. El Grito de Independencia se escucha en nuestro país en Dolores Hidalgo el 15 de septiembre de 1810.

c).- REFORMA.- Varias batallas de nuestras luchas civiles ocurrieron en este Estado: La batalla de Gallinero el 17 de septiembre de 1832, en la cual se enfrentaron las tropas de Zacatecas comandadas por el General Esteban Moctezuma, que apoyaban la Candidatura de Gómez Pedroza para la Presidencia y que fueron vencidas por las del Gobierno. La de Salamanca ganada por los Conservadores y la de Silao que ganaron los Liberales en 1847. El pronunciamiento del General Paredes en favor del Padre Celedonio Dómico de Jaranta que se pronunció contra el Gobierno del Presidente Peña, lanzando en Lagos, Jal. el plan revolucionario que lleva su nombre; el Padre Jarante tomó como pretexto el Tratado de Guadalupe que dió fin a la invasión norteamericana. El pronunciamiento de Pacheco en favor de la monarquía con Príncipe Extranjero



en 1848.

ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

Guanajuato se convierte en sede del gobierno - Juarista en 1858, y en virtud del asedio de las tropas - del General Miramón a la ciudad, el Benemérito se retira a Guadalajara. El 10 de agosto de 1859 el General Miramón fue derrotado en Silao, por el General González Ortega y este hecho de armas es prelude de la Victoria de Calpu- talpan contra los conservadores.

d).- REVOLUCION.- En abril de 1915 se libra en Celaya la celebre batalla entre el General Obregón y el General Vi- lla, donde este último fue derrotado; y en Trinidad, en- tre Silao y León, el General Obregón pierde el brazo de- recho y derrota en forma total al General Villa.

## C A P I T U L O II

### FACTORES ECOLOGICOS Y GEOGRAFICOS.

LOCALIZACION DEL AREA.- El Estado de Guanajuato esta situado en la parte Nor-occidental de la meseta central. - La extensión territorial es de 30,589 km<sup>2</sup>, que representa el 1.56 % del total nacional y lo situa en el vigésimo segundo lugar por lo que a extensión se refiere.

Sus límites son: al norte con el Estado de San Luis Potosí; Al sur con el Estado de Michoacán; al oeste con el Estado de Jalisco y al este con el Estado de Querétaro. La Entidad se localiza sobre los 21°01' 20" de longitud al oeste del Meridiano de Greenwich.

GEOLOGIA.- La morfología de la región, sus suelos, sus recursos hidrológicos y sus características climatológicas y de precipitación pluvial, llevan a identificar en la entidad, dos grandes zonas geofísicas; la porción norte de las sierras altas y el bajío. Los suelos de la región alta son en su mayor parte de los denominados In-si

tu de Montaña, tierras negras de las llamas Chermozen. - El resto, el proporciones relativamente similares corresponde a suelos Cheinot, de color castaño, llamados Seriozen. La mayor parte del territorio de las tierras altas está formado por afloramientos de rocas igneas efusivas, y solo a lo largo del Río Lerma y sus afluentes aparecen rellenos de pleistoleno y recientes, que han formado las planicies escalonadas.

Entre el Valle de Yuriria y el Valle de Santiago, se encuentran cráteres extinguidos, en una extensión de 20 kilómetros cuadrados.

GEOGRAFIA.- El suelo de Guanajuato está cruzado al norte por la alta Sierra Gorda y las Sierras de El Cubo, San Pedro y Pájaro, que forman parte del sistema central, divisorio de las vertientes.

Cruzan el Estado las estribaciones de la cordillera neovolcánica en cuyo centro sobresalen las Sierras de Codornoces, Santa Rosa, de la Media Luna, de Comanjilla y San Felipe al noroeste. Al Sur de estos grupos mon

tañosos se dilata la amplia planicie del Bajío, limitada al sur por las sierras de Pénjamo y Agustinos. La Sierra Gorda dirige un importante brazo al oeste, que hace muy fragoso el suelo de los distritos de la capital del Estado y de La Luz, y levanta los cerros de El Toro, Los Llanitos, que es el más alto de la Entidad con sus 3,360 metros sobre el nivel del mar, y El Gigante de 3,243 metros de altura. Aquí lleva la cordillera el nombre de Sierra de Guanajuato, al norte de la cual se extienden hermosos valles que la separan de otra serie de cerros aislados, situados más al norte, y que son las mencionadas Sierras de El Pájaro, San Pedro y El Cubo, cuya altura mas notoria es el cerro de El Frayle.

El otro ramal de la Sierra Gorda va al Sureste, tiene alturas de escasa importancia, como los cerros de La Bruja y La Palma y las estribaciones de Tarimoro y Acámbaro.

Hacia el oeste, la sierra levanta otro importante brazo, que corre por el Sur del Estado y ofrece los cerros de La Gavia de 2,556 metros de altura, y de -

Culiacán de 3,246 metros. Un cerro muy conocido y visitado es el de El Cubilete, entre las ciudades de Guanajuato y Silao, se considera que marca el centro geográfico de la República Mexicana.

SUPERFICIES DE LOS MUNICIPIOS QUE INTEGRAN  
EL ESTADO DE GUANAJUATO.

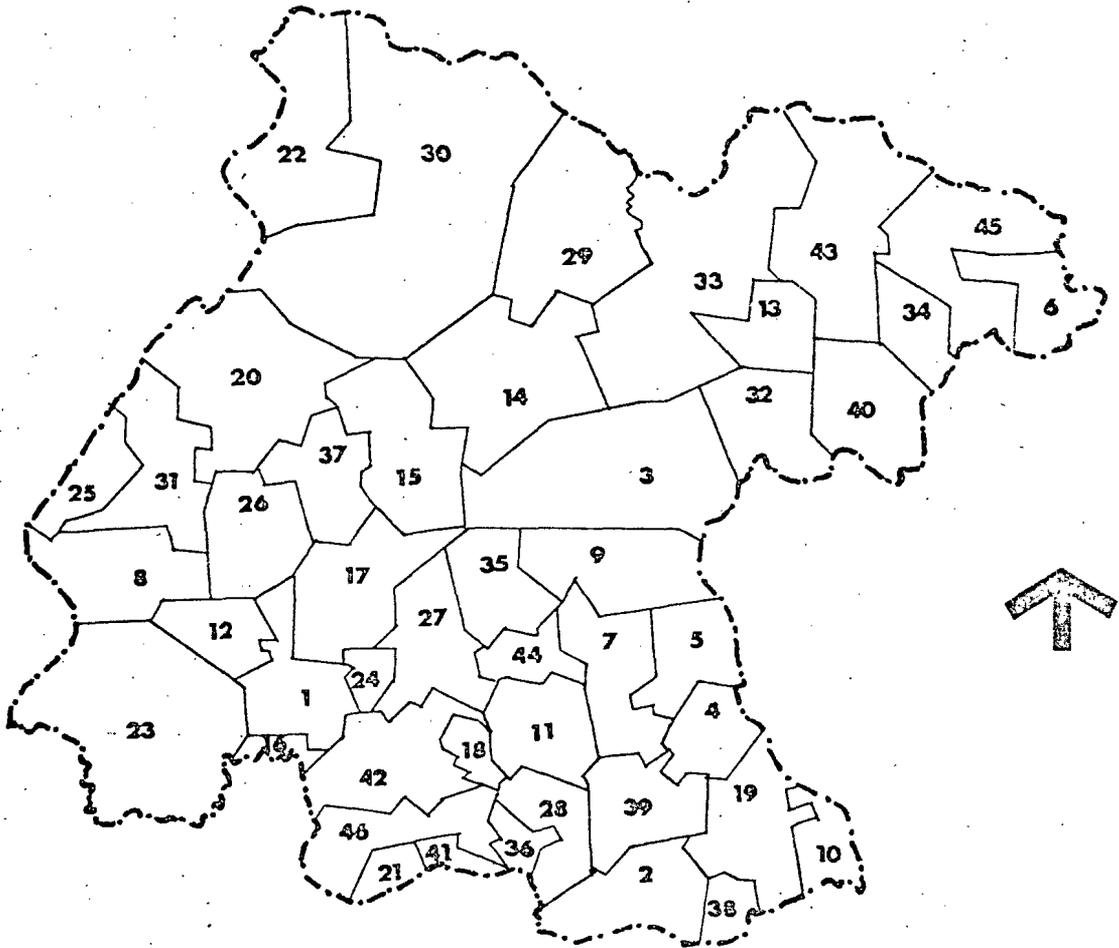
M U N I C I P I O .	SUPERFICIE KM. 2
Abasolo	534.9
Acámbaro	939.2
Apaseo el Alto	451.1
Apaseo el Grande.	367.3
Atarjea	374.7
Celaya	579.3
Comonfort	596.5
Cortazar	342.6
Coroneo	458.5
Cuerámbaro	249.0
Doctor Mora	290.9
Dolores Hidalgo	1,590.0
Guanajuato	1,010.7
Huanímbaro	123.3
Irapuato	786.4
Jaral del Progreso	152.8
Jerécuaro	828.3
Juventino Rosas	394.4
León	1,183.2
Manuel Doblado	801.1
Moroleón	179.9
Ocampo	1,097.0
Purísima de Bustos	209.5
Pénjamo	1,774.8
Romita	493.0
Pueblo Nuevo	81.3
Salamanca	774.0



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

<u>M U N I C I P I O .</u>	<u>SUPERFICIE</u> <u>KM. 2</u>
Silao	537.4
Salvatierra	507.7
Santiago Maravatio	81.3
San Francisco del Rincón	517.7
San Luis de la Paz	1,816.8
San Diego de la Unión	1,035.3
San Felipe	2,691.9
San Miguel Allende	1,496.3
San José Iturbide	517.7
Santa Catarina	246.5
Tarandacuao	115.9
Tarimoro	362.4
Tierra Blanca	332.8
Uriangato	147.9
Valle de Santiago	835.7
Victoria	939.2
Villagrán	98.6
Xichú	855.4
Yuriria	788.8
<b>T O T A L :</b>	<b>30,589.0</b>





- |                       |                  |                                   |               |
|-----------------------|------------------|-----------------------------------|---------------|
| 1. Abasolo            | 15. Guanajuato   | 29. San Diego de la Unión         | 43. Victoria  |
| 2. Acámbaro           | 16. Huanimaro    | 30. San Felipe                    | 44. Villagrán |
| 3. Allende            | 17. Irapuato     | 31. San Francisco del Rincón      | 45. Xichú     |
| 4. Apaseo el Alto     | 18. Jaral        | 32. San José Iturbide             | 46. Yuriria   |
| 5. Apaseo el Grande   | 19. Jerecuaro    | 33. San Luis de la Paz            |               |
| 6. Atarjea            | 20. León         | 34. Santa Catarina                |               |
| 7. Celaya             | 21. Moroleón     | 35. Santa Cruz de Juventino Rosas |               |
| 8. Cd. Manuel Doblado | 22. Ocampo       | 36. Santiago Maravatio            |               |
| 9. Comonfort          | 23. Pénjamo      | 37. Silao                         |               |
| 10. Coroneo           | 24. Pueblo Nuevo | 38. Tarandacua                    |               |
| 11. Cortazar          | 25. Purísima     | 39. Tarimoro                      |               |
| 12. Curamaro          | 26. Romita       | 40. Tierrablanca                  |               |
| 13. Doctor Mora       | 27. Salamanca    | 41. Uriangato                     |               |
| 14. Dolores Hidalgo   | 28. Salvatierra  | 42. Valle de Santiago             |               |

**GUANAJUATO**



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA  
SITUACION GEOGRAFICA.

MUNICIPIO	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH	ALTITUD M.S.N.M.
ABASOLO	20° 27'	101° 32'	1,760
ACAMBARO	20° 02'	100° 43'	1,846
APASEO EL GRANDE	20° 33'	100° 41'	1,767
APASEO EL ALTO	20° 28'	100° 37'	1,853
ATARJEJA	21° 16'	99° 43'	1,300
CELAYA	20° 31'	100° 49'	1,754
COMONFORT	20° 43'	100° 46'	1,794
CORONEO	20° 12'	100° 22'	2,239
CORTAZAR	20° 29'	100° 58'	1,750
CUERAMARO	20° 37'	101° 41'	1,765
DOCTOR MORA	21° 09'	100° 19'	2,120
DOLORES HIDALGO	21° 09'	100° 56'	1,895
GUANAJUATO	21° 01'	101° 15'	2,037
HUANIMARO	20° 22'	101° 30'	1,700
IRAPUATO	20° 40'	101° 21'	1,724
JARAL DEL PROGRESO	20° 23'	101° 04'	1,723
JERECUARO	20° 09'	100° 31'	1,787
JUVENTINO ROSAS	20° 38'	101° 00'	1,697
LEON	21° 07'	101° 41'	1,809
MANUEL DOBLADO	20° 44'	101° 57'	1,778
MOROLEON	20° 08'	101° 12'	1,780
OCAMPO	21° 39'	101° 28'	1,283
PENJAMO	20° 26'	101° 43'	1,760
PUEBLO NUEVO	20° 32'	101° 22'	1,700

M U N I C I P I O	LATITUD - N O R T E	LONGITUD OESTE - DEL MERIDIANO DE GREENWICH	ALTITUD M S N M
PURISIMA DE BUSTOS	21° 02'	101° 53'	1,762
ROMITA	20° 52'	101° 31'	1,777
SALAMANCA	20° 34'	101° 12'	1,722
SALVATIERRA	20° 13'	100° 54'	1,782
SAN DIEGO DE LA UNION	21° 28'	100° 52'	2,080
SAN FELIPE	21° 29'	101° 09'	2,100
SAN FCO. DEL RINCON	21° 01'	101° 52'	1,762
SAN JOSE ITURBIDE	21° 00'	100° 23'	1,870
SAN LUIS DE LA PAZ	21° 18'	100° 31'	2,000
SAN MIGUEL ALLENDE	20° 55'	100° 45'	1,852
SANTA CATARINA	21° 08'	100° 04'	1,565
SANTIAGO MARAVATIO	20° 10'	101° 00'	1,980
SILAO	20° 57'	101° 25'	1,777
TARANDACUAD	20° 00'	100° 31'	1,930
TARIMORO	20° 18'	100° 46'	1,772
TIERRA BLANCA	21° 06'	100° 10'	1,695
URIANGATO	20° 08'	101° 12'	1,780
VALLE DE SANTIAGO	20° 23'	101° 11'	1,721
VICTORIA	21° 21'	100° 13'	1,750
VILLAGRAN	20° 31'	101° 00'	1,750
XICHU	25° 18'	100° 04'	1,200
YURIRIA	20° 13'	101° 08'	1,755

CLIMATOLOGIA.- El clima en el Estado de Guanajuato se --  
puede dividir en 3 zonas fundamentales: La primera de --  
ellas hacía el centro y sur del Estado, representando la  
parte del Bajío con un clima semicálido, con precipita--  
ción y temperaturas medias de 700 mm. y 20°c. respectiva  
mente.

La segunda zona se localiza al norte del Estado  
y esta representado por las estribaciones de la Sierra -  
Madre, con un clima semiseco templado con una precipita-  
ción media de 500 mm. y una temperatura media de 17°c.

La tercera representa algunas áreas localiza--  
das al norte del Estado con un clima seco cálido con pre  
cipitación media de 300 mm. y una temperatura media de -  
22°c.



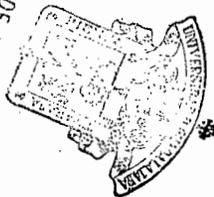
ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

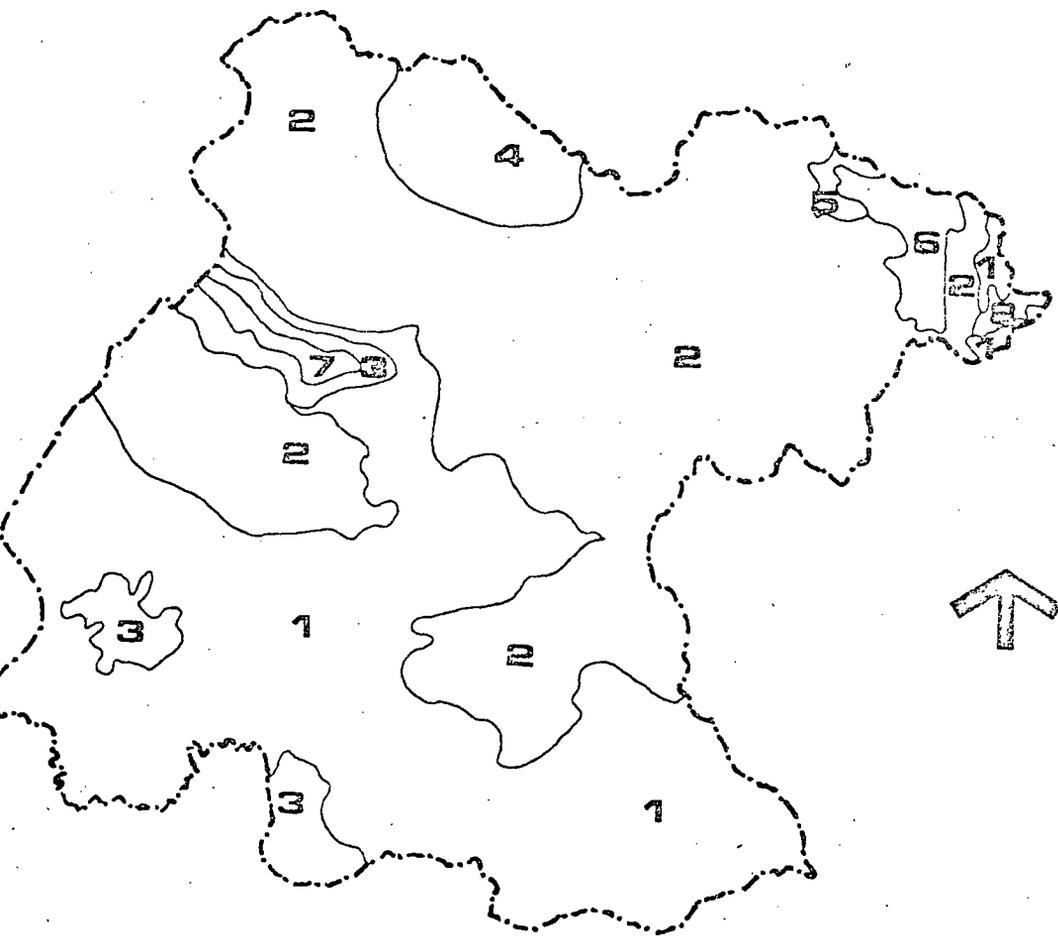
M U N I C I P I O	P R O M E D I O S - A N U A L E S				
	PRECIPITACION MM.	EVAPORACION MM.	TEMPERATURAS EN GRADOS CENTIGRADOS		
			MAXIMA	MINIMA	MEDIA
Abasolo	709.0	2,730.7	37.6	0.8	20.2
Acámbaro	802.2	2,050.2	33.4	0.2	18.1
Apaseo el Alto	732.5	- - -	35.0	1.6	17.5
Apaseo el Grande	642.8	2,157.6	37.1	0.9	18.8
Atarjea	500.0	- - -	- -	- -	- -
Celaya	597.4	2,172.9	36.4	0.5	18.8
Comonfort	672.3	- - -	45.5	3.0	19.4
Coroneo	784.3	2,056.0	32.4	2.1	14.8
Cortazar	662.7	2,354.9	35.7	1.1	19.3
Cuerámara	724.2	1,910.6	36.2	1.1	18.7
Doctor Mora	493.5	- - -	36.7	2.2	17.1
Dolores Hidalgo	564.2	1,943.5	36.5	3.8	17.4
Guanajuato	770.2	2,056.9	33.0	2.1	17.9
Huanímara	991.3	2,378.3	37.3	0.0	18.5
Irapuato	764.1	2,371.8	36.4	3.6	17.7
Jaral del Progreso	716.1	1,452.3	35.2	0.5	18.6
Jerécuara	869.8	1,649.4	34.5	0.6	16.7
Juventino Rosas	725.9	1,968.0	36.0	0.8	19.2
León	697.8	2,210.7	35.3	0.9	19.4
Manuel Doblado	787.2	2,057.5	37.9	1.3	19.3
Moroleón	810.6	2,129.0	36.4	1.3	20.4
Ocampo	444.0	- - -	33.0	3.1	16.5
Pénjama	902.8	2,371.4	34.0	4.6	19.4
Pueblo Nuevo	821.2	2,207.5	40.3	1.0	20.0
Purísima de Bustos	525.4	2,453.5	37.0	0.3	19.4

PROMEDIOS - ANUALES

MUNICIPIO	PRECIPITACION MM.	EVAPORACION MM.	TEMPERATURAS EN GRADOS CENTIGRADOS		
			MAXIMA	MINIMA	MEDIA
Romita	705.8	2,090.7	37.1	1.4	19.1
Salamanca	754.0	2,374.4	36.4	0.8	19.5
Salvatierra	825.0	1,724.1	33.4	0.2	18.1
San Diego de la Unión	463.8	- - -	34.7	2.5	17.8
San Felipe	498.6	2,060.3	34.2	4.3	16.2
San Francisco del Rincón	525.4	2,453.5	37.0	0.3	19.4
San José Iturbide	560.9	1,813.8	34.4	1.3	17.7
San Luis de la Paz	307.3	- - -	27.3	2.5	13.6
San Miguel Allende	681.0	2,300.7	34.2	3.6	17.8
Santa Catarina	550.0	- - -	- -	- -	- -
Santiago Maravatío	846.0	- - -	- -	- -	- -
Silao	699.3	2,145.5	35.8	0.4	19.4
Tarandacuao	866.5	1,782.7	37.0	1.1	19.2
Tarimoro	744.5	2,570.0	36.0	2.0	20.0
Tierra Blanca	500.0	- - -	- -	- -	- -
Uriangato	810.6	2,129.0	36.4	1.3	20.4
Valle de Santiago	768.9	2,371.8	38.3	3.6	18.3
Victoria	439.4	- - -	40.0	7.0	18.6
Villagrán	484.8	2,500.3	37.5	1.3	18.2
Xichú	500.0	- - -	- -	- -	- -
Yuriria	760.9	2,036.3	35.6	1.3	19.0

ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA





- 1.- Semicálido - Subhúmedo
- 2.- Templado - Semiárido
- 3.- Semicálido - Húmedo
- 4.- Templado - Semiárido
- 5.- Cálido - Arido
- 6.- Cálido - Semiárido
- 7.- Templado - Subhúmedo
- 8.- Cálido - Semiárido

**GUANAJUATO**

HIDROLOGIA.- El potencial hidrológico de Guanajuato esta representado en primer término por el Río Lerma con sus tres afluentes, los ríos Guanajuato-Temascalio-Silao y el Laja, y una porción menor corresponde a la cuenca del Río Pánuco.

El Río Lerma que nace en el Estado de México y drena hacia el Océano Pacífico, cruza la Entidad por los Municipios de Tarandacuao, Acámbaro, Salvatierra, Cortazar, Jaral del Progreso, Salamanca, Valle de Santiago y sirve de límite político entre los Estados de Michoacán y Guanajuato a la altura de los Municipios de Huanímaro y Pénjamo.

El Río Laja, que nace en la sierra de San Felipe, comprende en su recorrido a los Municipios de San Felipe, Dolores Hidalgo, San Miguel Allende, Comonfort, Celaya, Cortazar, hasta desembocar en el Río Lerma en las inmediaciones de Salamanca.

Por lo que respecta a la cuenca del Río Pánuco, solamente el Río Santa María que nace en la Sierra Gor--

da, puede señalarse que otorga un relativo beneficio al Estado, en virtud de lo escaso de sus escurrimientos. -- Esta corriente recorre parte de los Municipios de San -- Luis de la Paz, Victoria y Xichú, para posteriormente internarse en el territorio de San Luis Potosí.

Asimismo, existen en el Estado otras corrientes de considerable importancia cuyas aguas se aprovechan para captaciones, a continuación hacemos mención de las corrientes existentes por Municipio:



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

H I D R O L O G I A

Municipio	C o r r i e n t e s	D e p o s i t o s		Capacidad total millones
		Menos de 500,000 mts. 3 No.	Más de 500,000 mts. 3 No.	
Acámbaro	A.Sanguijuela, A.El Balastro, A.Coaza- cuao,A.Los Agustines, A.San Isidro, A. de la Luna, A.Santiaguillo, R. Lerma,- A.Piedras Azules, A.El Jaral.	1	9	687.04
A-basolo	A.Las Compuertas, A.San Juan de la Jo- ya.		2	2.33
Allende	R.Laja, A.Támbula, R. La Erre, A.La -- Cruz, A. Blanco, A. Marco, A,La Cruz, A. El Cañajo.	7	1	118.27
Apaseo el Alto	A.Capulín o Barajas, A.Las Chinas, A. El Espejo, A. El Conejo o Cápula, A. - del Caracol, A. San Lucas.	1	5	6.40
Apaseo el Grande.	R. Querétaro. A. Los Castillos.		2	2.50
Cd. Manuel Doblado.	A. Peña Blanca, R. de Frías, A. San J <u>e</u> rónimo, R. Turbio, R. San Luis, R. de los Gómez, A. Sin nombre, A.sin nombre	1	7	10.77
Comonfort	A. Jalpilla, A. Neutla.	1	1	2.00
Cuerámara	A.Aguacate, R.Turbio, R. Turbio		3	4.50
Coroneo	R. Tigres, A. Cerro Prieto.		2	7.80
Celaya	A. Grande.	1		0.43
Doctor Mora	A. de la Plata, Obrajitos.	2	1	1.15



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

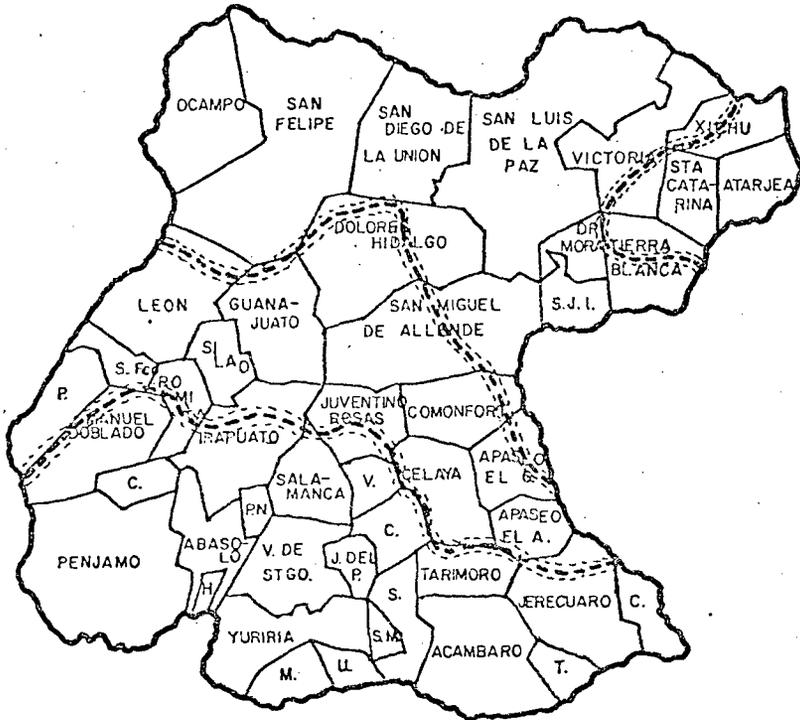
Municipio	Corrientes	Depositos		
		Menos de 500,000 mts. 3 No.	Más de 500,000 mts.3 No.	Capacidad total millones mts. 3
Dolores Hidalgo	R. Temasco o Dolores, A. Gravedad, A. - El Gato, A. Las Cabras, A. Los González, R. de la Erre, A. San Agustín, R. Laja, R. de la Erre, A. de las Cabras, A. Sin nombre, A. El Terrero, A. San Pablo, A. Santa Fé y San Antonio, A. La Jarilla,- A. San Agustín, A. Los Cerna, A. Palmi- llas, A. El Capulín.	16	6	39.48
Guanajuato	R. Santa Elena, R. Santa Ana, A. La So- ledad, A. E. Durazno.	1	3	4.65
Irapuato	R. Silao o Guanajuato, R. Silao, A. Paix- tle, A. Serrano, A. San Pedro, A la Ca- ja, A. Colorado.	1	6	39.77
Jerécuaro	R. Tigre, A. Estanzuela, A. Gambuita, A. San Lucas, A. San Lucas, A. San Lucas,- A. Sin nombre.	3	7	17.10
León	R. Loza de los Padres, R. Los Gómez, A. sin nombre, R. de los Gómez, R. de los - Gómez, Canal de Otates, A. Otates, A. La Sandía, R. Loza de los Padres, R. de - Los Gómez, A. de Metateros, A. Duarte,- A. La Laborcita, A. Ibarrilla, A. San - Jos-é de los Romeros, A. Nuevo Valle de Moreno, A. Albarradones, A. La Laborci- ta, A. Los Ramírez.	6	13	51.18
Ocampo	A. Santa Bárbara, A. Sin nombre, A. El- Molino, A. Los Charcos, A. Los Cuatitos, A. de la Raya, R. Grande de Ibarra.	5	9	46.55

Municipio	C o r r i e n t e s	D e p ó s i t o s		
		Menos de	Más de	Capacidad
		500,000	500,000	total
		mts. 3	mts. 3	millones
		No.	No.	de mts.3
Pénjamo	R. Turbio, A. Barajas, A. La Balsa, A.- Canalejo, A. Palo Verde, R. Turbio, A.- Pénjamo, A. del R. de Pénjamo, A. de la Loza, A. de la Bolsa, R. San Antonio, R. Palo Verde, A. Palo Verde, A. de Pénja- mo, A. Palo Verde, R. Turbio, A. Palo - Verde, A. Palo Verde, A. de la Quesera, A. El Colorado, A. Comalillo, A. Los — Ocotes, A. sin nombre.	10	15	52.49
Purísima	A. Carrizo de Rubio, A. Canal de Los — Drozcos, A. San Juan, R. de los Gómez.	2	3	54.26
Romita.	A. La Llave, A. La Llave, R. Silao, R.- Silao, R. Silao, A. La Llave, A. La Es- condida, A. La Llave, R. Silao, A. El - Trabucaal.	6	5	23.87
Salamanca	A. Temascatio, A. Temascatio, A. Temas- catío.	2	2	2.16
Salvatierra.	A. Las Medias.		1	0.74
Santa Cruz de J. Rosas.	A. Jarilla, A. Jarilla, As. Alvarado y- Caballo, As. Jaralillo y Santa Cruz.	2	2	1.90
Santiago Mara- vatio.		1		0.04
San Diego de la Unión.	Der. Pir. San Franco, Der. Pir, La Bis- naga, A. San Agustín, A. La Tinaja, A.- La Venta, A. San Javier, A. La Venta.	6	8	14.58

Municipio	C o r r i e n t e s	D e p ó s i t o s		
		Menos de	Más de	Capacidad
		500,000	500,000	total
		mts. 3	mts.3	millones
		No.	No.	de mts. 3
San Felipe	A. Los Reyes, A. El Capulín, A. La Cueva, R. Santa María, A. El Molino, A. — Santa Rosa, A. La Quemada, A. Los Reyes, R. San Bartolo, A. Cocodrilo, R. Payán o Cocodrillo, A. Santa Rosa, A. Chilitos, A. El Escobalito, A. La Cueva, R. Laja, A. El Cubom, A. Tres Encinos, Estancia — de Cubo.	16	9	30.82
San Francisco del Rincón	R. de Los Gómez, R. de Los Gómez, A. LA Purísima, A.P. de León, R. de los Gómez, R. Santa Hortencia, A. Sin nombre, A. — sin nombre.	2	5	6.51
San José Iturbide.	A. Española, A. Alvaro Obregón, A. Alvaro Obregón.	3	1	1.20
San Luis de la Paz	A. de la Cruz, A. La Ladrillera, A. Misión de Chichimecas, Pozo Hondo.	12	2	6.70
Silao	R. Silao, R. Guadalupe o Durazno, R. Silao, R. Silao, R. Guanajuato, A. Los — Sauces, R. Silao, A. Comanjilla, A. El Salto, A. Los Sauces, R. Silao.	8	6	25.48
Tarimoro	A. Grande o El Cubo.	1	1	3.88
Tierra Blanca.		1		0.20
Uriangato	A. Tres Puertas, A. Huehuemba		1	6.70
Valle de Santiago	A. Cajas.	1		0.50
Victoria	A. Cieneguilla.		1	1.04
Yuriria	A. Huehuemba, A. Santa Gertrudis, R. — Lerma.	1	2	129.40

# ESTADO DE GUANAJUATO

## REGIONALIZACION ECOLOGICA



ZONA ESTE  
 ZONA NORTE  
 ZONA CENTRO  
 ZONA BAJAS



ESCUELA DE AGRICULTURA  
 BIBLIOTECA

VEGETACION.- Se determinaron 12 tipos vegetativos distribuidos en el Estado, como resultado de la conjugación de climas secos, semi-áridos y templado sub-húmedo.

La vegetación ha resistido grandes perturbaciones tales como: desmontes para siembras, quema, casas, cercados, etc. Pero a base de muestreos se logró obtener parte de la composición botánica regional de los tipos vegetativos mencionados a continuación:

SELVA BAJA CADUCIFOLIA.-

Este tipo vegetativo se encuentra distribuido en gran parte del Estado, formando una cadena de cerros que atravieza el Estado de Noreste a Sureste, internándose en el Estado de Jalisco y Michoacán. Comprende parte de los municipios de León, Silao, Irapuato, Guanajuato, Salamanca, Juventino Rosas, Comonfort, Purísima de Bustos, Manuel Doblado, Romita, Pueblo Nuevo, Valle de Santiago, Jaral del Progreso, Tarimoro, Yuriria, Pénjamo, Cuerámara, Abasco, Tarandacuao y Coroneo.

Geológicamente el área que ocupa este tipo vegetativo data de los períodos Cenozóico medio volcánico, Cenozóico superior volcánico, Pleistoceno y Reciente.

Los suelos son aluviales originados a partir de rocas volcánicas con una profundidad de .35 mts. de color pardo, franco arcilloso, consistencia dura y un pH de 6.8.

De acuerdo con el sistema de Koepen, este tipo queda comprendido en el clima templado lluvioso (CW). La temperatura media del mes mas frio es en enero con 15.6° c. La temperatura media del mes mas caliente es en julio con 23.1°c. La temperatura media anual es de 19.7°c.

La precipitación total anual es de 694.6 mm., se distribuye como sigue:

El 79.5 % de la lluvia caé en los meses de junio a septiembre, y el 20.5 en el resto del año.

Está formado por árboles de porte bajo de las

siguientes especies:

BURSERA SP., cuajote blanco; LYSILOMA CANDIDA, palo blanco; CEIBA AESCULIFOLIA, pochote; LEMAIROCEUS SO. oregano; MYRTILLOCACTUS GEOMETRIZANS, garambuzillo; ACACIA PENNATULA, tepame; EYSENHARDTIA POLISTACHYA, vara dulce; IPOMOEA INTRAPILOSA, casahuate; IPOMOEA ARBORESCENS, palo blanco; MIMOSA MONANCISTRA, gatuño; OPUNTIA STREPTACANTHA, nopal cardón; OPUNTIA GUILANCHI, nopal -- hartón; OPUNTIA ROBUSTA, nopal tapón; ACACIA CONSTRICTA, largoncillo; PROSOPIS JULIFLORA, mezquite:

Además de las gramíneas:

BOU~~TELOUOSA~~ FILIFORMIS, navajita filiforme; BOU~~TELOU~~ GLANDULOSA, navajita glandular; BOU~~TELOU~~ CUSTIPENDULA, zacate banderilla; HETEROPOROGON CONTARTUS, zacate colorado; BOU~~TELOU~~ RIGIDISETA, navajita rizomatosa; ARISTIDA SPP., zacate tres barbas; BUCHLOE DACTYLOIDES, zacate búfalo; HILORIA BETANGERI, zacate mezquite; CATHESTECUM ERECTUM, falsa grama; ANDROPOGON SASCHAROIDES, popotillo azucarado; MUHLENBERGIA RIGIDA, zacate co

la de zorra, MUHLENBERGIA EMERLEYI zacate lanudo.

Este tipo de vegetación tiene una superficie -  
de 469,000 hectáreas, con un coeficiente de agostadero -  
de 6.67 a 11.45 Has/u.a. y un ponderado de 7.04 ha/u.a.

MATORRAL ALTO ESPINOSO CON ESPINAS LATERALES.

Este tipo vegetativo se localiza en la parte -  
norte y centro de Guanajuato, dentro de los Municipios -  
de San Felipe, San Diego de la Unión, Dolores Hidalgo y  
San Miguel de Allende.

Geológicamente el área ocupada por este tipo -  
vegetativo data del período Cretácico Superior Clástico  
(Csc) y el Cenozóico medio volcánico (Cmv).

Los suelos son de los denominados chernozem y  
seirozem, calcareo y volcánicos, de origen aluvial, de -  
profundidad media (25-50 cm.) o profundos (más de 50 cm)  
de color pardo grisáceo oscuro de drenaje interno lento  
y medio y un pH de 7.2 - 7.4.

Este tipo vegetativo dentro de los climas se--  
cos o semi-áridos (Bs); con una precipitación pluvial --  
anual de 500 a 570 mm.; distribuidos en su mayor parte --  
en los meses de junio a septiembre (69.5 %) y el 30.5 %  
en el resto del año; la temperatura media anual es de --  
20°C.

La vegetación se caracteriza por la presencia  
de especies arbustivas de porte alto (2-4 mts.) sin tron  
co definido que ramifica desde su base.

Los principales componentes de este tipo vege-  
tativo son:

PROSOPIS JULIFLORA, mezquite; ACACIA TORTUOSA,  
huizache; OPUNTIA STREPTACANTHA, nopal cardón; OPUNTIA -  
ROBUSTA, nopal tapón; OPUNTIA CONTABRIGIENSIS, nopal cui  
jo; MYRTILLOCACTUS GEOMETRIZANS, garambullo; GUSCA DESCI  
PENS, palma china; JACTROPHA SPATHULATA, sangre de dra--  
go; LIPPIA LIGUSTRINA, quebradora.

Además de las gramíneas:

BOUTELOUA GRACILIS, navajita azul; SPOROBOLUS AIROIDES, zacatón alcalino; LEPTOCHLOA DUBIA, zacate búfalo; ARISTIDA TERNIPES, zacate tres barbas; SETARIA MACROSTACHYA, zacate temprano; ENNEAPOGINS FOSNAUXIL, zacate ladera; ERAGROSTIS NEOMEXICANA, zacate de amor anual; ARISTIDA PANSA, zacate tres barbas.

Este tipo vegetativo tiene una superficie de 83,000 hectáreas, con un Coeficiente de Agostadero de 19.97 a 24.63 has./u.a. y un ponderado de 22.09 has/u.a.

#### MATORRAL ALTO SUBINERME.

Este tipo vegetativo se localiza colindando con San Luis Potosí y Querétaro. Encontrándose en parte de los Municipios de Victoria, Santa Catarina, Atarjea, Tierra Blanca y Xichú. La pendiente es compleja con el 15 al 20 % de inclinación, característica que lo agrupa en la clase de lomerios quebrados.

Geológicamente el área ocupada por este tipo vegetativo data de los períodos Cretácico inferior (KI)-

y Cenozóico medio volcánico (Cmv). Los suelos son calcáreos con pequeñas zonas igneas y de origen coluvial, de profundidad someta (0-25 cms), de color gris, de textura franco arcillosa, de estructura granular, consistencia - friable y un pH de 6.6.

Este tipo vegetativo queda incluido dentro de los climas secos o templados sub-húmedos (BS o CW), con una precipitación pluvial anual de 500 a 700 mm. La temperatura media anual es de 21°C. con 6 a 7 meses secos.

Las principales especies arbustivas encontradas son las siguientes:

HELEIETTA PARVIFOLIA, barreta; PTELEA TRIFOLIATA, barreta china; COCHNATIA HYPOLEUCA, ocotillo; NEO---PRINGLEA INTEGRIFOLIA, corva gallina; ACACIA RIGIDULA, - chaparro prieto; ZANTHOXYLUM FAGARA, colima; CASTELA TEXANA, chaparro amargoso; CELTIS PALLIDA, granjeno; BOUTELOUA CUSTIPENDULA, navajita banderilla; BOUTELOUA RADICOSA, navajita morada; SETARIA GENICULATA, pajita; TRICHACHNE CALIFORNICA, plumero blanco; LEPTOCHLOA DUBIA, zaca

te desparramado, ARISTIDA PENSA, tres aristos perenne.

Este tipo vegetativo tiene una superficie de 88,000 hectáreas, con un Coeficiente de Agostadero de 27.36 y un Ponderado de 27.36 has/u.a.

#### MATORRAL CRASICAULE.

Este tipo vegetativo se localiza en el norte y noroeste del Estado, ocupa parte de los Municipios de San Felipe, San Diego de la Unión, San Luis de la Paz, Victoria, Xichú, Doctor Mora, San José Iturbide, San Miguel Allende y Atarjea.

Geológicamente el área ocupada por este tipo de vegetación data de los períodos mezozóico no diferenciado (M), triásico (TR), cenozóico superior clástico (Csc) y cenozóico medio volcánico (Cmv).

Los suelos son de los denominados sierozem, chernozem y potzólico; volcánicos calcáreos, de origen coluvial, de profundidad que varía de somero (0.25) a me



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

dio (25-50), de colores gris oscuro, pardo grisáceo muy oscuro y café amarillento, de tectura franco arcillosa y franco arenosa, de estructura granular y blocoso subángu lar y un pH de 6.4 a 7.2.

Queda comprendido dentro de los climas secos o semi-áridos (Bsk); con una precipitación pluvial prome-- dio de 323.9 a 573.6 mm. La mayor parte se realiza en -- los meses de mayo, junio y septiembre, y una duración de 7 a 9 meses secos. La temperatura media anuak varía de - 16.9 a 18.9°C., quedando libre de heladas de los meses - de marzo a octubre.

La altura sobre el nivel del mar varía de 1,900 a 2,300 mts. con pendientes que fluctuan de 9 a 45 %, -- quedando comprendido dentro de las clases de "quebrados, cerriles y escarpados".

Las principales especies arbustivas son:

OPUNTIA STREPTACANTHA, nopal cardón; OPUNTIA -  
ROBUSTA, nopal tapón; OPUNTIA GUILANCHI, nopal negrito y

nopal hartón; OPUNTIA LEUCOTRICTIA, nopal duraznillo, --  
OPUNTIA CANTABRIGENSIS, nopal cuijo; ACACIA TORTUOSA, --  
huizache; MIMOSA BIUNCIFERA, gatuño; PROSOPIS JULIFLORA,  
mezquite; EYSENHARDTIA POLYSTACHYA, vara dulce; AGAVE --  
ATROVIRENS, maguey verde; DALEA TUBERCULATA, ramoncillo;  
CELTIS PALLIDA, granjeno; CONDALIA sp., cuerilla; DODO--  
NAEA VISCOSA, ocotillo; KARWINSKIA HUMBOLDTIANA, coyoti-  
llo; MYTYLLOCACTUS GEOMETRIZANS, garambullo; HECHTIA GLO  
MERATA, guapilla; YUCCA DESCIPENS, palma china; LEMOIRO-  
CEREUS sp., órgano; BOUTELOUA GRACILIS, navajita azul; -  
BOUTELOUA CUSTIPENDULA, navajita banderilla; BOUTELOUA -  
FILIFORMIS, navajita filiforme; BOUTELOUA SIMPLEX, navaji  
ra enroscada; BOUTELOUA GLANDULOSA, navajita glandular;  
BOUTELOUA BARBATA, navajita barbada; LEPTOCHLOA DUBIA,  
zacate gigante; SETARIA MAEROSTACHYA, zacate tempranero;  
BUCHLOE DACTYLOIDES, zacate búfalo; HILARIA BELANGERI, -  
zacate mezquite; CATHESTECUM ERECTUM, falsa grama; ANDRO  
POGON SACHAROIDES, popotillo azucarado; ERAGROSTIS NEOME  
XICANA, zacate de amor anual; STIPA PULCHRA, zacate fle-  
chilla; PIPTOCHAETIUM FIMBRIATUM, zacate triguillo; ARIS  
TIDA spp., zacate tres barbas; MUHLENBERGIA REPENS, zaca  
te gramilla.

Este tipo vegetativo cuenta con una superficie de 204,750 hectáreas, con un coeficiente de agostadero - de 9.16 a 20.12 y un Ponderado de 11.38 has/u.a.

#### PASTIZAL AMACOLIADO ABIERTO.

Se localiza al norte y centro del Estado, comprende parte de los Municipios de: San Miguel Allende, - Salamanca, Irapuato, Guanajuato, Juventino Rosas, Silao, León, Comonfort y San Diego de la Unión.

Geológicamente el área ocupada por este tipo - vegetativo data de los períodos Cenozóico medio volcánico (Cmv), Mezozóico metamórfico (MM), Pleistoceno y Reciente (Q) y Triásico (TR).

Los suelos son de los denominados Chesmut e In-situ de montano, de origen coluvial y aluvial, de textura que varía de franco arenosa a arcillosa, con un pH de 6.4 a 7.6, la pedregosidad varía de 3 a 45 %.

Queda comprendido dentro de los climas áridos

y semi-áridos, con una precipitación pluvial promedio de 500 a 750 mm. Una temperatura media de 16.2°C. a 24.1°C. Las pendientes fluctúan de 25 a 30 % de inclinación, perteneciendo a la clase de cerriles.

Esta comunidad vegetativa se caracteriza por la predominancia de especies Herbáceas graminiformes y amacollados, con una altura media (.50-.80 cms).

Las especies encontradas son:

BOUTELOUA GLANDULOSA, navajita glandular; BOUTELOUA CURTIPENDULA, navajita banderilla; HETEROPOGON CONTORTUS, zacate colorado; TRACHYPOGON SECUNDUS, zacate tres barbas duras; BOUTELOUA FILIFORMIS, navajita filiforme; MUHLENBERGIA LANATA, zacate lanudo, MUHLENBERGIA EMERSLEYI, liendrilla de toro; ANDROPOGON SCOPARIUS, popotillo; BOUTELOUA RACEMOSA, navajita fibrosa, LYCURUS PHLEOIDES, zacate lobero; ARISTIDA DIVARICATA, zacate tres barbas; HILARIA BELANGERI, zacate mezquite; CATHESTECUM ERECTUM, falsa grama; MUHLENBERGIA MINUTISIMA, zacate liendrilla, MICROCHLOA KUNTHII, zacate peineta; ACA--

CIA CONSTRICTA, largoncillo; MIMOSA MONANCISTRA, gatuño, IPOMOEA INTRAPILOSA, casahuate; DASYLIRIUM CEDROSANUM, - sotol; QUERCUS MACROPHYLLA, encino roble; OPUNTIA STREPTACANTHA, nopal cardón; OPUNTIA GUILANCHI, nopal hartón.

Este tipo vegetativo tiene una superficie de 116,500 hectáreas, un coeficiente de agostadero de 7.59 a 24.34 y un Ponderado de 10.08 ha/u.a.

PASTIZAL MEDIANO ARBOSUFRUTESCENTE.

Se encuentra distribuido en la parte noroeste del Estado, en parte de los Municipios de San Diego de la Unión, San Luis de la Paz, Dolores Hidalgo, Doctor Mora, Comonfort y Tierra Blanca.

Geológicamente el área ocupada por este tipo vegetativo data de los períodos Cenozóico medio volcánico (Cmv), Cenozóico superior elástico (Csc) y Triásico (Tr).

Los suelos son calizos y volcánicos, de origen

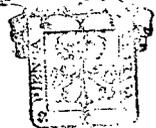
aluvial y coluvial, de profundidad que varía de somero a profundo (0.80 cm). El color varía de pardo grisáceo, café y gris, textura Limo arcillosa, franco arenosa y arcillo limosa, con un pH de 6.8 a 7.6. Las afloraciones de rocas ocupan de 1 a 7 % y las piedras del 3 al 5 %.

Queda comprendido dentro de los climas templado, sub-húmedo (CW), y ricos y semi-áridos (BS); con precipitación pluvial promedio de 485.2 a 577 mm. La temperatura media anual es de 15.1 a 19.0 y de 6 a 8 meses secos.

Esta comunidad vegetativa se caracteriza por la predominancia de especies herbáceas, graminiformes de porte bajo 25-45 cms.

La topografía de terreno varía de uniforme a compleja con el 2 a 10 % de inclinación, quedando incluido dentro de la clase de "lomerios suaves y lomerios quebrados".

Las especies que podemos encontrar son:



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

BOUPELOUA GRACILIS, navajita azul; BOUPELOUA CURTIPENDULA navajita banderilla; BOUPELOUA GLANDULOSA, navajita glandular; BOUPELOUA HIRSUTA, navajita velluda, BUCHLOE DACTYLOIDES, zacate búfalo, LEPTOCHLOA DUBIA, zacate gigante; HETEROPOGON CONTORTUS, zacate colorado; HILARIA BELANGERI, zacate mezquite, MICROCHLOA JUNTHII, zacate peñeta; PANICUM SCRIPNERIA, zacate hoja ancha; ERAGROSTIS NEOMEXICANA, zacate de amor; PROSOPIS JULIFLORA, mezquite; ACACIA TORTUOSA, huizache; AGAVE ATROVIRENS, maguey verde; OPUNTIA STREPTACANTHA, nopal cardón; OPUNTIA CONTABRIGENSIS, nopal cuijo; OPUNTIA ROBUSTA, nopal tapón; MIMOSA BIUNCIFERA, gatuño; JATROPHA SPATULATA, sangre -- de drago; OPUNTIA IMBRICATA, choya, coyonostle.

Este tipo vegetativo tiene una superficie de -  
226,000 hectáreas, con un coeficiente de agostadero de -  
13.68 a 15.07 y un ponderado de 14.68 has/u.a.

BOSQUE ESCLEROFILO.

Se localiza en las sierras de Guanajuato, León, Xichú y El Frayle, ocupa parte de los Municipios de Ocam

po, San Felipe, León, Guanajuato, Dolores Hidalgo, Irapuato, San Miguel Allende, Juventino Rosas, Comonfort, Yuriria y Valle de Santiago.

Geológicamente el área ocupada data de los períodos Mezozóico Metamórfico (Mnet), Tríasico (Tr), Cenozoico medio volcánico (Cmv) y Reciente.

Los suelos son de los denominados complejo de montaña, café, forestales y podzoluos, de origen aluvial y coluvial, en profundidad somera .25 cm. a media 25-50 cm. de colores pardo y pardo oscuro, de textura franco arcillosa, de estructura laminar, con el 50 % de pedregosidad y un pH de 6.0 a 6.8.

Queda comprendido dentro de la zona de clima templado sub-húmedo (Cw), la precipitación pluvial promedio es de 690 mm. y una temperatura media anual de 17.9° c, El terreno es de pendiente compleja con un 60 a 90 % de inclinación, perteneciendo a la clase de muy escarpados.

Este tipo de vegetación se caracteriza por la presencia de árboles mediano 8 a 15, con hojas escleroti-  
zadas o duras y residuos de un período breve.

Las especies mas características son de enci-  
nos, tales como:

QUERCUS LACEYI, encino manuelito; QUERCUS CAN-  
BYI, encino duraznillo; QUERCUS FUSIFORMIS, encino blan-  
co; QUERCUS INTRINCATA, encino charrasquillo; QUERCUS PO-  
LYMORPHA, encino roble; QUERCUS OLEOIDES, encino común;  
ARCTOSTAPHYLOS PUNGENS, pinguica; DASYLIRIUM CEDROSANUM,  
sotol; OPUNTIA ROBUSTA, nopal tapón; OPUNTIA CONTABRIGEN-  
SIS, nopal cuijo.

En cuanto a gramíneas las mas importantes son:

PIPTOCHAETIUM FIMBRIATUM, zacate triguillo; LY-  
CURUS PHLEOIDES, zacate lobero; BOUTELOUA GLANDULOSA, na-  
vajita glandular, BOUTELOUA RACEMOSA, navajita racemosa;  
HETEROPOGON CONTORTUS, zacate colorado; MUHLEMBERGIA SPP.  
zacate liendrilla, ANDROPOGON SCOPARINS, popotillo; MU--

LENBERGIA ASPERIFORIA, zacate liendrilla; MUHLENBERGIA  
LANATA, zacate lanudo.

Este tipo de vegetación tiene una superficie de 215,250 hectáreas, un Coeficiente de Agostadero de 12.45 y un Ponderado de 15.43 has/u. a.

#### BOSQUE ACICULISCLEROFILO.

Se encuentra distribuido ampliamente en el Estado, comprende parte de los Municipios de San Diego de la Unión, Xichú, Ocampo, San Felipe, San Luis de la Paz, Atarjea, Santa Catarina y Victoria.

Geológicamente el área ocupada data de los períodos Cenozóico medio volcánico (Cmv), Cenozóico superiores volcánico (Csv), Cenozóico superior olástico (Csc).

Los suelos son igneos y en parte calcareos, de origen aluvial, de profundidad media (25 o 50 cms), de color pardo, tiene de 25 a 30 % de pedregosidad y de 20 a 25 % de rocosidad, de textura franco arenosa, de es---

estructura granular y un pH que varía de 6.8 a 7.0.

Queda comprendido en el clima templado húmedo o sub-húmedo (CW).

La precipitación pluvial promedio es de 850 mm. con una temperatura anual de 18.1°C. y con 6 a 8 meses libres de heladas.

La pendiente es compleja con el 60 a 70 % de desnivel, perteneciendo a la clase de escarpados o muy escarpados.

Este tipo está formado por árboles de 15 a 20 mts., generalmente sub-perenifolios, compuesto por los géneros PIMUS y QUERCUS, también se caracterizan por el denso crecimiento de árboles con troncos altos y delgados.

Los principales componentes de que esta constituido este tipo vegetativo son:

PINUS CEMBROIDES, pino piñonero; PINUS LEIOPHYLLA, ocote blanco; PINUS OICARPA, ocote macho; PINUS PA--TULA, pino queretano; PINUS TEOCOTE, pino colorado; QUERCUS SPP., encinos; JUNIPERUS FLACCIDA, tascate; ARBUTUS ARIZONICA, madroño; ARBUTUS JALAPENSIS, madroño; OPUNTIA ROBUSTA, nopal tapón; YUCCA DESCIPENS, palma china; DASYLIRIUM CEDROSANUM, sotol; BOUTELOUA FILIFORMIS, navajita filiforme; BOUTELOUA GRACILIS, navajita azul; PIPTOCHAE--TIUM FIMBRIATUM, zacate triguillo; LYCURUS PHLEOIDES, za--cate lobero; MUHLENBERGIA RIGIDA, liendrilla morada; MUHLENBERGIA EMERSLEYI, liendrilla de toro; MUHLENBERGIA RE--PENS, liendrilla de venado.

Este tipo vegetativo tiene una superficie de --71,000 hectáreas, un Coeficiente de Agostadero de 21.41 a 27.36 y un Ponderado de 22.81 has/u.a.

#### BOSQUE ESCIERO ACICULIFOLIO.

Se encuentra distribuido en las porciones norte y noroeste del Estado, localizándose en parte de los Municipios de Ocampo, San Felipe, Xichú, Victoria, Santa



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

Catarina, Atarjea, Tierrablanca y San Luis de la Paz.

Geológicamente el área ocupada por este tipo - de vegetación data de los períodos Cenozoico medio volcánico (Cmv), Cretácico inferior (Ki) y Triásico.

Los suelos son volcánicos, de origen coluvial con una profundidad media de 20 cms., de color café a -- café amarillento, de textura arenosa y estructura granular, con un pH de 6.8 a 7.0.

Queda comprendido dentro de los climas templado sub-húmedo (CW) y secos o semi-áridos (BS), una precipitación pluvial promedio de 461.8 a 690 mm., de temperatura media anual de 16°C.

La topografía del terreno es compleja, con el 20 al 80 % de inclinación, quedando incluido dentro de -- la clase de cerriles.

Esta comunidad vegetativa se caracteriza por - la predominancia de especies arbóreas de porte que varía

de bajo a alto (8 a 30 mts), entre las cuales se encuentran las siguientes:

QUERCUS INTRINCATA, encino manuelito; QUERCUS EMORY, encino duraznillo, QUERCUS LACEYI, encino; QUERCUS FUSIFORMIS, encino roble; QUERCUS MACROPHYLLA, pino piñonero; PINUS CEMBROIDES, ocote macho; PINUS OCCARPA, ocote blanco; OPUNTIA CANTABRIGENSIS, nopal cuijo; ARCTOSTAPHYLOS PUNGENS, pinguica, DASYLIRIUM CEDROSANUM, sotol:

Entre las especies gramíneas se encuentran las siguientes:

MUHLENBERGIA REPENS, zacate gramilla; LYCURUS PHLEOIDES, zacate lobero; ARISTIDA DIVARICATA, zacate tres barbas; ERAGROSTIS NEOMEXICANA, zacate de amor; BOU-TELOUA HIRSUTA, navajita velluda; MUHLENBERGIA RIGIDA, zacate cola de zorra; BOUTELOUA SIMPLEX, navajita enroscada; BOUTELOUA CURTIPENDULA, navajita banderilla.

Este tipo vegetativo cuenta con una superficie

de 80,000 hectáreas, un Coeficiente de Agostadero de --  
8.18 a 10.19 y un Ponderado de 8.57 has/u.a.

PASTIZAL AMACOLLADO CON NOPALERA.

Este tipo vegetativo se localiza en el centro del Estado, comprende parte de los Municipios de Guana--  
juato, Dolores Hidalgo y San Miguel Allende.

Geológicamente el área ocupada por este tipo -  
vegetativo data de los períodos Cenozóico medio volcáni--  
co (Cmv), Triásico.(Tr), Intrusivos del Cenozóico infe--  
rios (Cn), Pleistógeno y Reciente (Q).

Los suelos son calizos, de origen In-situ colu--  
vial, de profundidad media (25-40 cm) ., de color rojo --  
amarillento, de textura arcillo arenosa, de estructura -  
blocoso-angular, de consistencia firme, con un pH de - -  
7.6.

Queda comprendido dentro de los climas templado  
sub-húmedo (Cw), con una precipitación pluvial promedio -

de 577.7 mm., la temperatura media anual es de 19.0°C.

La pendiente fluctúa de 20 a 35 % de inclinación, perteneciendo a la clase de cerriles.

Esta comunidad vegetativa se caracteriza por la predominancia de especies herbáceas graminiformes y amacolladas y también especies arbustivas de porte medio tales como nopales.

Las especies que predominan son:

BOUTELOUA FILIFORMIS, navajita filiforme; HETEROPOGON CONTORTUS, zacate colorado; BOUTELOUA HIRSUTA, navajita velluda; OPUNTIA ROBUSTA, nopal tapón; OPUNTIA GUILANCHI, nopal negrito; MIMOSA BIUNCIFERA, gatuño; DASYLIRIUM CEDROZANUM, sotol.

Este tipo de vegetación cuenta con una superficie de 116,500 hectáreas, con un Coeficiente de Agostadero de 7.59 a 24.34 y un Ponderado de 10.08 has/u.a.

BOSQUE CADUCIFOLIO ESPINOSO DE PROSOPIS.

Este tipo vegetativo se encuentra en parte de la zona denominada el Bajío, ocupando parte de los Municipios de Guanajuato, León, Silao, Irapuato, Pénjamo, -- Abasolo, Yuriria, Huanímaro, San Francisco del Rincón, - Purísima de Bustos, Manuel Doblado, Cuerámaro, Romita, - Uriangato, Moroleón, Jaral del Progreso, Salvatierra, Ta rimoro, Acámbaro y Santiago Maravatio.

Geológicamente el área en que queda comprendi-- da es en los períodos Cenozóico medio volcánico, Pleistó ceno y Reciente, Cenozóico superior volcánico (Csv) y Ce nozóico superior clástico (Csc).

Los suelos son volcánicos y calizos, de origen aluvio coluvial, de profundidad que varía de media a pro funda (35-55 cms), de color gris muy oscuro, la textura es arcillo limosa y arcillosa, de estructura blocoso an gular a blocoso sub-angular, con un pH de 6.8 a 8.9, el subsuelo es tepetatoso, las afloraciones de roca ocupan de un 2 a 5 %.

Queda comprendido dentro de los climas templado sub-húmedo (Cw), con lluvias en verano y la precipitación varía de 600 a 749.2 mm., con una temperatura media anual de 17 a 20°C.

La topografía del terreno varía de uniforme a compleja, con una pendiente de 2 a 15 %, quedando incluido dentro de las clases de lomerios suaves y lomerios --quebrados.

Las especies encontradas son:

PROSOPIS LAEVIGATA, mezquite arboreo; PROSOPIS JULIFLORA, huizache; ACACIA TORTUOSA y ACACIA FARNESIANA, nopales; OPUNTIA SPP., gatuño; MIMOSA MONANCISTRA, lar--goncillo.

Respecto a gramíneas, se encontrarán las siguientes:

BOUPELOUA GLANDULOSA, navajita glandular; BOUPELOUA CURTIPENDULA, navajita banderilla; HILARIA BELAN-



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

GERI, zacate mezquite; CYNODON DACTYLON, pata de gallo; ANDROPOGON BARBINODIS, popotillo plateado; ERAGROSTIS -- NEOMEXICANA, zacate de amor; STIPA SP., zacate flechilla; BUCHLOE DACTYLOIDES, zacate búfalo; HETEROPOGON CONTORTUS, retorcido moreno; ARISTIDA DIVARICATA, zacate tres barbas; ANDROPOGON BARBINODIS, zacate lanudo; ERAGROSTIS INTERMEDIA, zacate de amor; BOUPELOUA FILIFORMIS, navajita filiforme; SETARIA MACROSTACHYA, zacate temprano.

Este tipo vegetativo tiene una superficie de 572,750 hectáreas, un Coeficiente de Agostadero de 7.40 a 10.75 y un Ponderado de 9.90 has/u.a.

PASTIZAL AMACOLLADO ARBORESCENTE.

Este tipo vegetativo se encuentra en la parte central del Estado, encontrándose en parte del municipio de Juventino Rosas.

Geológicamente el área ocupada por este tipo vegetativo data del período Cenozóico medio volcánico -- (Cmv).

Los suelos son calizos, de origen Insitu coluvial, de profundidad somero (5-20 cms), de color café pálido, de textura limoarenosa, de estructura blocoso subangular, consistencia firme y un pH de 7.5.

El subsuelo es rocoso y las afloraciones de roca ocupan un 10 %, la pedregosidad ocupa un 35 %.

Este tipo vegetativo queda incluido dentro de los climas templado sub-húmedo, con una precipitación -- pluvial anual de 727 mm., la temperatura media anual es de 18.5°C,

Las principales especies gramíneas de que esta constituido este tipo, son las siguientes:

HETEROPOGON CONTORTUS, zacate colorado; LYCURUS PHLEOIDES, zacate lobero; BOUTELOUA BREVISERA, zacate navajita; MUHLENBERGIA RIGIDA, zacate cola de zorra; BOUTELOUA GRACILIS, navajita azul; ARISTIDA PANSA, zacate tres barbas; BROMUS CILIATUS, zacate bromo.

De las especies arbustivas y arboreas encontradas, son las siguientes:

OPUNTIA ROBUSTA, nopal tapón, OPUNTIA GUILAN--  
CHI, nopal negrito; ARBUTUS JALAPENSIS, madroño; ARCTOS-  
TAPHYLOS PUNGENS, pinguica; DODONAEA VISCOSA, jarilla; MI  
MOSA MONANCISTRÁ, gatuño; QUERCUS MACROPHYLLA, encino car  
mín; YUCCA FILIFERA, palma; QUERCUS SPP. encinos.

Este tipo vegetativo cuenta con una superficie de 8,500 hectáreas, un Coeficiente de Agostadero de 14.58 y un Ponderado de 14.58 has/u.a.

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA.

El estado de Guanajuato cuenta con 3,024.5 km. de carreteras, que representan 9.89 km. por cada 100 km<sup>2</sup> de su territorio, coeficiente muy superior al registrado por la media nacional que es de 3.90 km.

CARACTERISTICAS DE LA RED CARRETERA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO. 1975.

<u>CARRETERAS</u>	<u>EXTENSION KM.</u>	<u>PAVIMENTADA KM.</u>	<u>REVESTIDA KM.</u>	<u>TERRACERIA KM.</u>
T O T A L	3,024.5	1,707.5	1,247.1	69.9
FEDERALES	974.0			
CUOTA	73.0	73.0		
ESTATALES	2,050.5	733.5	1,247.1	69.9

FUENTE: S.O.P.

Como podrá observarse, de los 3,024.5 km. de longitud de red carretera en la Entidad, 67.8 % corresponden a caminos estatales y el restante 32.2 %, lo representan carreteras federales.

Por otra parte, del total de la extensión vial en la Entidad, 56.5 % se encuentra pavimentado, 41.2 re-

vestido y 2.3 % es terracería.

#### PRESAS Y BORDOS.

Entre las numerosas presas existentes en Guana juato, cabe señalar por su importancia, la de Ignacio -- Allende, en el municipio de San Miguel Allende, con una capacidad de 251 millones de m<sup>3</sup> y una disponibilidad de 115 millones; la de Solís en Acámbaro, con una capacidad de 850 millones de m<sup>3</sup> y una disponibilidad de 785 millones de m<sup>3</sup>.

Asimismo, el sistema hidrológico de la Entidad se complementa con lagunas, como la de Yuriria, numerosos manantiales de aguas termales y con mantos acuíferos del subsuelo.

Existen también numerosas obras realizadas por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, por medio de la Delegación de Ingeniería Agrícola y Recursos Hidráulicos, las que enumeramos a continuación:

PRESAS CON CAPACIDAD DE 0.5 MILLONES DE M<sup>3</sup> Y MAYORES, HASTA 1970.

P R E S A O V A S O .	M U N I C I P I O	C A P A C I D A D .	
		TOTAL	DISPONIBLE.
		MILLONES DE m3.	
LAS ADJUNTAS	JERECUARO	6.00	5.00
EL AGUACATE	PENJAMO	1.50	1.50
AGUA TIBIA	PENJAMO	3.60	3.60
LA ALBERCA	CUERAMARO	3.00	1.00
ALVARO OBREGON (EL GALLI- -NERO).	DOLORES HIDALGO	10.90	9.90
LA AMAPOLA	MANUEL DOBLADO	2.90	2.90
ARANDAS (EL CONEJO)	IRAPUATO	35.00	35.00
BARAJAS	APASEO EL ALTO	1.00	1.00
BARAJAS	PENJAMO	2.40	2.20
BENITO JUAREZ	LEON	14.00	14.00
LA BIZNAGA	SAN DIEGO DE LA UNION	4.00	4.00
LA BOLSA	PENJAMO	.50	.50
BUENAVISTA	SAN FELIPE	1.80	1.70
LA CABECITA	URIANGATO	.70	.70
CAJAS DEL CASTILLO	APASEO EL GRANDE	1.70	1.70
EL CARMEN	PENJAMO	2.00	2.00
LA CEBADA	SAN LUIS DE LA PAZ	3.00	3.00
CEBOLLETAS	CORONEO	6.30	6.30
EL CIEGO	SAN FRANCISCO DEL RINCON	.60	.60
COLON	SILAO	.90	.90
COLORADO DE SAAVEDRA	PENJAMO	.50	.50
EL CONEJO	OCAMPO	1.00	1.00
EL COYOTE	CUERAMARO	2.00	2.00

ESCUELA DE AGRICULTURA  
 BIBLIOTECA



PRESAS CON CAPACIDAD DE 0.5 MILLONES DE M<sup>3</sup> Y MAYORES, HASTA 1970

P R E S A O V A S O .	M U N I C I P I O	C A P A C I D A D . TOTAL DISPONIBLE. MILLONES DE m3.	
CRUZ NEGRA	SILAO	.50	.50
EL CUBO (TARIMORO)	TARIMORO	3.70	3.70
EL CUIJE	OCAMPO	1.20	1.20
EL CUERVO	SAN FELIPE	.56	.44
CHARCAS	DOCTOR MORA	.80	.70
LAS CHINAS	APASEO EL ALTO	.72	.57
EL DIQUE	PENJAMO	.96	.80
EL ESPEJO	APASEO EL ALTO	6.60	2.63
LA ESPERANZA	GUANAJUATO	1.60	1.40
ESTANZUELA DE ROMERO	JERECUARO	1.10	1.00
CAMBITA	JERECUARO	1.50	1.50
EL GATO	DOLORES HIDALGO	.65	.60
LA GAVIA	ROMITA	5.30	5.10
LA GOLONDRINA	PENJAMO	6.00	5.50
GRANDE DE DOLORES	SAN FRANCISCO DEL RINCON	1.50	1.50
GUADALUPE	DOLORES HIDALGO	.70	.70
HACIENDITA DE VILLASEÑOR	PENJAMO	1.00	1.00
HUEHUEMBA	YURIRIA	.50	.50
IGNACIO ALLENDE (LA BEGOÑA)	SAN MIGUEL ALLENDE	251.00	115.00
JALPA	COMONFORT	2.50	1.50
JALPA NUEVA (STA. EFIGENIA)	PURISIMA DE BUSTOS	45.00	45.00
JALPA VIEJA DE CANOVAS	PURISIMA DE BUSTOS	7.80	7.00
JARAL DE BERRIO	SAN FELIPE	8.00	7.80
JARALILLO NO. 1	JUEVENTINO ROSAS.	.50	.50

PRESAS CON CAPACIDAD DE 0.5 MILLONES DE M<sup>3</sup> Y MAYORES, HASTA 1970

P R E S A O V A S O .	M U N I C I P I O	C A P A C I D A D .	
		TOTAL	DISPONIBLE.
		MILLONES DE m3.	
EL JUNCO	SAN FRANCISCO DEL RINCON	.56	.56
LA LADRILLERA	SAN LUIS DE LA PAZ	.50	.50
LAZARO CARDENAS	SILAO	1.70	1.60
LORETO	DOLORES HIDALGO	.90	.60
LA LUZ	SALAMANCA	.70	.70
LA LLAVE	ROMITA	5.60	5.60
MANDUJANO	APASEO EL ALTO	.50	.50
EL MASTRANZO	LEON	2.70	2.70
EL MOLINO (IAS ANIMAS)	SAN FELIPE	1.20	1.20
EL MOLINO	OCAMPO	.80	.80
LOS MUERTOS	PENJAMO	.90	.90
NANA ANGELA	MANUEL DOBLADO	1.20	1.20
NORIA DE CAMARENA	IRAPUATO	1.60	1.60
NUEVA	ROMITA	2.40	2.40
OCOTES (BATERIA)	PENJAMO	2.50	2.50
LA ORDEÑA	PURISIMA DE BUSTOS	1.50	1.50
PALO ALTO DE ABAJO	PENJAMO	2.25	2.25
EL PALOTE	LEON	9.50	8.10
PAREDONES	APASEO EL ALTO	.70	.70
PASAJEROS	SAN FELIPE	.50	.50
PEÑUELITAS	DOLORES HIDALGO	24.00	22.20
PIEDRAS AZULES	ACAMBARO	.75	.00
EL PORVENIR	IRAPUATO	1.20	1.20
EL POTRERITO	ACAMBARO	1.40	1.40

P R E S A O V A S O .	M U N I C I P I O	C A P A C I D A D . TOTAL DISPONIBLE. MILLONES DE m3.	
LA PRESITA	SAN DIEGO DE LA UNION	2.50	2.50
LA PRESITA (REPRESITA)	OCAMPO	.53	.53
BORDO PRIETO	ACAMBARO	2.00	2.00
LA QUEMADA	SAN FELIPE	1.20	1.10
RANCHO SECO	PENJAMO	.90	.90
EL REFUGIO	SALVATIERRA	.78	.74
LOS REYES (CHILITAS)	SAN FELIPE	6.20	6.00
SALTO DE PEÑA. BATERIA.	JERECUARO	5.00	5.00
SAN AGUSTIN 1.	DOLORES HIDALGO	.50	.50
SAN AGUSTIN 2	DOLORES HIDALGO	.80	.80
SAN AGUSTIN	SAN DIEGO DE LA UNION	.70	.70
SAN ANTONIO	LEON	6.60	5.60
SAN ANTONIO DE ACEVES	PENJAMO	21.00	20.00
SAN BARTOLO DE BERRIO	SAN FELIPE	5.00	4.80
SAN CARLOS	PENJAMO	.50	.50
SAN FRANCISCO	ROMITA	2.70	2.50
BORDO SAN FRANCISCO	ACAMBARO	.80	.80
SAN FRANCISCO DE BERRIO	SAN FELIPE	3.00	2.80
SAN FRANCISCO PARACUARO	ACAMBARO	.80	.64
SAN FRANCO	SAN DIEGO DE LA UNION.	3.00	3.00
SAN GABRIEL	PENJAMO	.60	.60
SAN GREGORIO	LEON	1.25	1.25
SAN ISIDRO	JUVENTINO ROSAS	.60	.60
SAN JAVIER	SAN DIEGO DE LA UNION	.90	.90

P R E S A O V A S O .	M U N I C I P I O	C A P A C I D A D .	
		TOTAL	DISPONIBLE.
		MILLONES DE m3.	
SAN JOAQUIN	MANUEL DOBLADO	2.27	2.27
SAN JOSE	APASEO EL GRANDE	.80	.80
SAN JOSE	SAN FRANCISCO DEL RINCON	10.00	9.80
SAN JOSE DE SERRANO	IRAPUATO	.57	.52
SAN JOSE JOYA DE CALVILLO	ABASOLO	1.01	.98
SAN JOSE MONTE DE HOYOS	ROMITA	.50	.50
SAN JUAN	SAN FELIPE	.70	.70
SAN JUAN CHICO	SALAMANCA	.50	.50
SAN JUAN DE LA JOYA	ABASOLO	1.40	1.35
SAN JUAN DILAS	JUVENTINO ROSAS	.60	.60
SAN LEONARDO	ROMITA	1.20	1.20
SAN LUCAS	JERECUARO	1.30	1.30
SAN MANUEL	SILAO	1.50	1.50
SAN MARCIAL	APASEO EL ALTO	1.00	1.00
SAN MARTIN	SAN FRANCISCO DEL RINCON	.50	.50
SAN MIGUEL	SILAO	.87	.87
SAN NICOLAS DEL GRANADO	OCAMPO	.60	.60
SAN PEDRO. BORDO	IRAPUATO	.70	.70
SAN RAFAEL	DOLORES HIDALGO	1.50	1.50
LA SANDIA	LEON	3.38	3.38
SANTA ANA DEL CONDE	LEON	7.80	7.80
SANTA CATARINA	SAN FELIPE	.50	.50
SANTA CLARA	ACAMBARO	1.70	1.70
SANTA ELENA	ROMITA	2.50	2.50

P R E S A		C A P A C I D A D .	
O		TOTAL DISPONIBLE.	
V A S O .	M U N I C I P I O	MILLONES DE m3.	
SANTA GERTRUDIS	YURIRIA	.60	.60
SANTA HORTENSIA	SAN FRANCISCO DEL RINCON	2.10	2.10
SANTA ISABEL	MANUEL DOBLADO	1.50	1.50
SANTA TERESA	SAN FRANCISCO DEL RINCON	.90	.90
SANTIAGUILLO	ACAMBARO	2.00	2.00
SANTO TOMAS	SAN DIEGO DE LA UNION	1.50	1.50
EL SITIO. (BORDO)	MANUEL DOBLADO	1.08	1.08
LA SOLEDAD	GUANAJUATO	2.40	2.20
LA SOLEDAD. 2	GUANAJUATO	1.00	.90
SOLIS	ACAMBARO	850.00	785.00
EL TABACO	MANUEL DOBLADO	.90	.90
LAS TABLAS	MANUEL DOBLADO	.92	.92
TACUBAYA	PENJAMO	2.10	2.10
TAMBULA	PENJAMO	2.10	2.00
TAMBULA	SAN MIGUEL ALLENDE	1.30	1.30
LA TIJERA	JERECUARO	1.40	1.40
LA TRINIDAD	LEON	1.50	1.50
TROJES DE PAUL	PENJAMO	1.85	1.85
TUNA AGRIA	ROMITA	.50	.50
VALLEJITO	COMONFORT	.60	.50
LA YESCA	PENJAMO	1.50	1.50
LAGUNA DE YURIRIA	YURIRIA	225.80	165.80
S U M A S :		1,735.36	1,452.83

FUENTE: S.R.H. y S.A.G.

ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA



## C A P I T U L O . I I I

### A G R I C U L T U R A .

El Estado de Guanajuato en términos generales reúne condiciones apropiadas para el desarrollo de la actividad agrícola. La Entidad dispone de una extensa superficie de riego, que comprende principalmente los 2 Distritos de Riego el del Alto Río Lerma y el de La Begoña, así como múltiples obras de bordería y gran cantidad de pozos.

La agricultura Guanajuatense, en relación a -- otras entidades federativas del país, muestra una tendencia relativamente alta a diversificar su producción agrícola.

Este sector presenta un rápido crecimiento -- (8.2 % en promedio entre 1960 y 1970), mayor que el producto Estatal y que el promedio nacional para el sector, -- explicado fundamentalmente por un rápido crecimiento en -- la superficie cosechada. La agricultura en las zonas de -- riego esta asociada a una mayor utilización de fertilizantes, semillas mejoradas y maquinaria e implementos --

agrícolas.

En la superficie de riego se ha desarrollado una muy diversificada agricultura con productos de altos rendimientos, en algunos casos superiores al promedio nacional. Recientemente se ha aumentado la superficie cosechada de productos con atractivas condiciones de mercado, algunos enfocados al mercado externo, como fresa, ajo, cebolla, col de bruselas y el espárrago, este último producido con muy alta eficiencia; y, otros al mercado interno -- como el chile verde y el jitomate.

En la zona de riego se encuentran también ubicados casi la totalidad de predios sujetos de crédito bancario, el cual aunque ha aumentado en forma importante en -- los últimos años, se considera un factor limitante en el desarrollo del sector, principalmente en la zona de agricultura de temporal.

La agricultura de temporal se desarrolla en todo el Estado, se caracteriza por condiciones precarias -- del suelo, por técnicas rudimentarias de cultivo y por --

y por una escasa asistencia técnica y crediticia a los -- campesinos.

Es esta zona donde se producen fundamentalmente los cultivos básicos en la alimentación de la población, el maíz y el frijol.

En el maíz, el rendimiento promedio es sobre 1 tonelada por hectáreas, rendimiento que se explica fundamentalmente por la utilización de semillas criollas en -- gran parte de las parcelas que se dedican a este cultivo.

En el cultivo del frijol, se han introducido -- paulatinamente la utilización de semillas mejoradas, fertilizantes, y en general técnicas más modernas de cultivo - que han permitido aumentos sustanciales en sus rendimien- tos.

Un cultivo que ha adquirido importancia en los últimos años, es el Sorgo, el cual ha venido a substituir en gran medida al maíz, incentivado por los mayores rendimientos y los precios de garantía que se han aumentado.

Un grave problema que ha enfrentado el desarrollo del sector agrícola es el referente a las cuestiones agrarias; ya que actualmente es muy alto el número de casos irregulares en los títulos que reglamentan la propiedad y el usufructo de la tierra, como la no especificación exacta del tamaño de los predios, las dobles resoluciones y los amparos, que han provocado pleitos jurídicos por parcelas y por ejidos completos, tanto entre ejidatarios como entre ellos y pequeños propietarios. Todo ello ha impedido entre otras cosas, que los campesinos sean sujetos de crédito bancario.

Otra cuestión agraria que entorpece el desarrollo agrícola de la Entidad, es la escasa disponibilidad de tierras relativamente al gran número de campesinos que no poseen parcela. Esto ha provocado por una parte, una excesiva repartición de la propiedad agrícola, cuyo tamaño promedio ha llegado a ser tan bajo, que impide una utilización eficiente de la tierra de labor disponible. Se estima que la tenencia media por ejidatario en la región del Bajío, es de solo 4 hectáreas; y la de la pequeña propiedad de 10. Por otra parte, los predios se ven sujetos

a constantes invasiones por parte de la gente que no posee tierra, creando un clima de desconfianza en esta actividad, que impide el desarrollo de planes de inversión a largo plazo.

Para solucionar el problema de falta de disponibilidad de tierra se ha recurrido a la relocalización de campesinos en otras entidades del sureste del país, (Quintana Roo y Campeche). Se estima que a la fecha han emigrado 5,000 campesinos.

TENENCIA DE LA TIERRA.

DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD DE LA TIERRA.

PROPIEDAD EJIDAL:	1'174,725 HAS.
PEQUEÑA PROPIEDAD:	1'241,010 HAS.
AREAS URBANAS, LACUSTRES, ETC.	<u>638,165 HAS.</u>
SUPER TOTAL:	3'058,900 HAS.

PEQUEÑA PROPIEDAD.

TOTAL APROX. DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS:	153,000
TOTAL SUPERFICIE USUFRUCTUADA:	1'241,010 HAS.

CLASIFICACION.

RIEGO:	293,357 HAS.
TEMPORAL:	153,580 "
AGOSTADERO	580,769 "
OTRAS CALIDADES:	209,215 "

POR PEQUEÑOS PROPIETARIOS:

PROMEDIO GENERAL:	8.1 HAS.
PROMEDIO SUP. RIEGO.	1.9 HAS.
PROMEDIO SUP. TEMP.	1.0 HAS.
PROMEDIO SUP. AGOST.	3.8 HAS.
PROMEDIO SUP. CULTIVABLE: (RIEGO Y TEMPORAL)	2.9 HAS.
PROMEDIO SUP. OTRAS. CALIDADES (MONTE Y CERRIL)	1.4 HAS.

PROPIEDAD EJIDAL:

TOTAL DE EJIDOS TOTALMENTE CONSTITUIDOS:	1,334
TOTAL EJIDATARIOS BENEFICIADOS:	144,295
CAMPESINOS A SALVO DE DERECHOS. (CAMPESINOS CON DERECHOS Y QUE NO POSEEN TIERRAS)	15,156
TOTAL DE SUPERFICIES CONCEDIDAS.	1'179,725

CLASIFICACION.

RIEGO:	119,368 HAS.
TEMPORAL.	457,440 HAS.
AGOSTADERO:	471,006 HAS.
OTRAS CALIDADES:	131,911 HAS.

POR EJIDATARIO.

PROMEDIO GENERAL	8.1 HAS.
PROMEDIO SUP. RIEGO.	0.8 HAS.
PROMEDIO SUP. TEMPORAL.	3.2 HAS.
PROMEDIO SUP. AGOSTADERO	3.2 HAS.
PROMEDIO SUPS. CULTIVABLES (RIEGO Y TEMPORAL)	4.0 HAS.
PROMEDIO OTRAS CALIDADES. MONTE Y CERRIL.	0.9 HAS.

CLASIFICACION DE LA TIERRA  
ESTADO DE GUANAJUATO.

Municipio	Superficie Total Has.	Superficie Cultivable Has.	Riego Gravedad	Superficie Has. Bombeo	Total Riego Has.	Temporal Has.
Abasolo	53,490	37,134	9,109	5,481	14,590	22,544
Acámbaro	93,920	47,943	16,558	1,260	17,818	30,125
Apaseo el Alto	45,110	17,019	9,127	2,701	11,918	5,101
Apaseo el Grande	36,730	21,123	4,764	6,192	10,956	10,167
Atarjea	37,470	4,828	-	-	-	-
Celaya	57,930	44,819	4,808	15,632	20,440	24,379
Comonfort	59,650	17,568	6,675	2,151	8,742	10,893
Cortazar	34,260	25,336	6,220	4,493	10,713	14,623
Coroneo	45,850	16,200	4,931	90	5,021	11,179
Cuerámbaro	24,900	16,776	4,112	1,600	5,712	11,064
Doctor Mora	29,090	11,205	524	2,606	3,130	8,075
Dolores Hidalgo	161,882	43,853	3,372	11,500	14,872	28,981
Guanajuato	101,070	18,018	7,952	781	8,733	9,285
Huanímbaro	12,330	7,983	3,167	800	3,967	4,016
Irapuato	78,640	51,345	7,607	6,892	14,499	36,845
Jaral del Progreso	15,280	11,142	8,015	669	8,684	2,458
Jerécuaro	82,830	14,643	9,103	72	9,175	5,468
Juventino Rosas	39,440	1,383	5,581	6,964	12,485	
León	118,320	35,154	10,040	8,384	18,424	16,730
Manuel Doblado	80,110	19,773	3,843	2,420	6,263	13,510
Moroleón	17,990	11,445	5,049	640	5,689	5,756
Ocampo	109,700	18,828	3,697	35	3,732	15,096
Purísima de Bustos	20,950	14,877	10,899	2,300	13,199	1,678
Pénjamo	177,480	86,166	23,215	3,360	26,575	59,591
Pueblo Nuevo	8,130	7,071	6,218	139	6,357	714
Romita	49,300	18,891	5,530	4,045	9,575	9,316

Municipio	Superficie	Superficie	Superficie		Total	Tempora
	Total	Cultivable	Riego	Has.	Riego	
	Has.	Has.	Gravedad	Bombeo	Has.	Has.
Salamanca	77,400	49,850	23,368	6,272	29,640	20,210
Silao	53,740	39,023	3,195	6,968	10,163	28,860
Salvatierra	50,770	25,024	13,220	990	14,210	10,814
Santiago Maravatio	8,130	4,311	1,874	207	2,081	2,230
San Fco. del Rincón	51,770	19,850	5,557	3,240	8,797	11,053
San Luis de la Paz	181,680	31,508	4,946	11,524	16,470	15,038
San Diego de la Unión	103,530	16,490	4,226	1,008	5,234	11,255
San Felipe	269,190	18,014	5,228	1,904	7,132	10,882
San Miguel Allende	149,630	31,005	2,935	11,518	14,453	16,552
San José Iturbide	51,770	20,628	313	7,486	7,799	12,829
Santa Catarina	24,650	4,212	201	-	201	4,011
Tarandacuao	11,590	7,056	547	210	757	6,299
Tarimoro	36,240	9,984	1,557	920	2,477	7,507
Tierra Blanca	33,280	5,139	12	-	12	5,127
Uriangato	14,790	9,077	710	360	1,070	8,007
Valle de Santiago	83,570	52,778	12,586	6,602	19,188	33,590
Victoria	93,920	5,643	219	-	219	5,424
Villagrán	9,980	7,605	2,170	3,776	5,946	1,659
Xichú	85,540	3,690	13	-	13	3,677
Yuriria	78,880	28,269	2,461	504	2,965	25,304
T o t a l :	3'061,782	1'027,745	256,822	159,904	416,726	611,019

PRODUCCION ESTATAL GUANAJUATO 1970

CULTIVO	HAS. COSECHADAS	RENDIMIENTO KG/HA.	PRODUCCION	VALOR DE LA COSECHA
AJO	2,590	6,000	15,540	\$ 31'080,000.00
ALFALFA	25,000	80,000	2'000,000	240'000,000.00
CEBADA	12,237	3,880	46,500	51'150,000.00
CHILE SECO	1,630	2,326	3,586	28'688,000.00
CHILE VERDE	3,500	15,000	36,750	73'500,000.00
ESPARRAGO	550	6,000	3,300	9'900,000.00
FRIJOL RIEGO	11,950	2,000	23,900	43'020,000.00
FRESA	3,500	15,000	52,500	105'000,000.00
GARBANZO H.	36,681	800	29,345	23'476,000.00
JITOMATE RIEGO	7,395	19,000	140,505	84'305,000.00
MAIZ RIEGO	64,209	3,500	224,731	211'247,140.00
MAIZ TEMPORAL	450,000	937	422,072	396'747,680.00
SORGO RIEGO	50,000	5,000	250,000	200'000,000.00
SORGO TEMPORAL	140,000	1,700	238,000	190'400,000.00
TRIGO	46,517	2,899	134,899	132'201,020.00
AGUACATE	850	6,000	5,100	30'600,000.00
CHAVACANO	350	8,000	2,800	14'000,000.00
DURAZNO	5,792	10,000	57,920	185'344,000.00
VID	750	10,000	7,500	15'000,000.00

PRODUCCION ESTATAL GUANAJUATO 1971

CULTIVO	HAS. COSECHADAS	RENDIMIENTO KG/HA.	PRODUCCION	VALOR DE LA COSECHA
AJO	2,985	6,000	17,910	\$ 35'820,000.00
ALFALEFA	25,062	80,000	2'005,120	240'614,400.00
CEBADA	11,475	4,000	45,900	55'290,000.00
CHILE SECO	1,400	3,000	4,200	33'600,000.00
CHILE VERDE	2,679	12,000	32,148	64'296,000.00
ESPARRAGO	600	6,000	3,600	10'800,000.00
FRIJOL RIEGO	12,020	2,000	24,040	43'272,000.00
FRIJOL TEMPORAL	122,200	470	57,434	103'381,200.00
FRESA	2,970	15,000	4,455	89'100,000.00
GARBANZO H.	40,000	900	36,000	28'800,000.00
JITOMATE R.	7,100	20,000	142,000	85'200,000.00
MAIZ R.	55,100	3,500	192,850	181'279,000.00
MAIZ TEMP.	432,000	900	388,800	365'472,000.00
SORGO R.	56,055	5,000	280,275	196'192,500.00
SORGO T.	135,000	2,000	270,000	189'000,000.00
TRIGO	47,370	3,500	165,795	168'479,100.00
AGUACATE	815	6,000	4,890	29'340,000.00
CHAVACANO	300	8,000	2,400	9'600,000.00
DURAZNO	1,738	6,200	10,775	32'325,000.00
VID	750	10,000	7,500	15'000,000.00

PRODUCCION ESTATAL GUANAJUATO 1972

CULTIVO	HAS. COSECHADAS	RENDIMIENTO KG/HA.	PRODUCCION	VALOR DE LA COSECHA
AJO	2,950	5,400	15,930	\$ 31'860,000.00
ALFALFA	26,500	80,000	2'120,000	276'660,000.00
CEBADA	11,700	4,200	49,140	54'054,000.00
CHILE SECO	1,800	3,100	5,580	44'640,000.00
CHILE VERDE	3,750	13,000	48,750	58'500,000.00
ESPARRAGO	1,200	6,000	7,200	21'600,000.00
FRIJOL R.	13,000	2,085	27,112	48'801,600.00
FRIJOL T.	133,000	398	51,675	93'015,000.00
FRESA	2,600	14,000	36,400	72'800,000.00
GARBANZO H.	41,600	950	39,520	35'568,000.00
JITOMATE R.	7,800	16,000	124,800	74'880,000.00
MAIZ R.	60,000	3,000	180,000	169'200,000.00
MAIZ T.	306,000	800	252,800	237'632,000.00
SORGO R.	59,500	5,000	297,500	238'000,000.00
SORGO T.	150,000	1,200	180,000	144'000,000.00
TRIGO	47,000	3,500	164,500	149'210,000.00
AGUACATE	815	6,000	4,890	29'340,000.00
CHAVACANO	310	8,000	2,480	3'720,000.00
DURAZNO	6,952	5,000	34,760	69'520,000.00
VID	800	10,000	8,000	16'000,000.00

PRODUCCION ESTATAL GUANAJUATO 1973

CULTIVO	HAS. COSECHADAS	RENDIMIENTO KG/HA.	PRODUCCION	VALOR DE LA COSECHA
AJO	3,200	6,000	20,480	\$ 81'920,000.00
ALFALFA	26,700	80,000	2'136,000	182'250,000.00
CEBADA	11,600	4,000	46,800	51'040,000.00
CHILE SECO	1,620	3,000	4,860	48'600,000.00
CHILE VERDE	3,800	13,000	51,300	51'300,000.00
FRIJOL R	19,750	1,900	38,075	68'535,000.00
FRIJOL TEMP.	101,750	335	34,019	78'243,700.00
FRESA	3,000	16,000	49,500	99'000,000.00
GARBANZO H.	37,000	950	35,150	28'120,000.00
JITOMATE R.	7,120	22,500	160,200	80'100,000.00
MAIZ R.	45,000	3,500	157,500	189'000,000.00
MAIZ TEMP.	320,400	1,080	325,206	390'247,200.00
SORGO RIEGO	49,750	5,819	289,500	347'400,000.00
SORGO TEMPORAL	110,775	2,000	221,857	266'288,400.00
TRIGO	43,200	4,000	172,800	172'800,000.00
AGUACATE	815	6,000	4,890	30'318,000.00
CHAVACANO	310	8,000	2,480	3'720,000.00
DURAZNO	6,953	5,000	34,765	69'530,000.00
VID	800	10,000	18,000	168'000,000.00

PRODUCCION ESTATAL GUANAJUATO 1974

CULTIVO	HAS. COSECHADAS	RENDIMIENTO KG/HA.	PRODUCCION	VALOR DE LA COSECHA
AJO	2,700	5,000	13,500	\$ 27'000,000.00
ALFALFA	26,000	80,000	2'080,000	468'000,000.00
CEBADA	12,000	3,500	42,000	62'545,000.00
CHILE SECO	1,700	3,000	5,100	51'000,000.00
CHILE VERDE	3,800	11,000	41,800	33'440,000.00
ESPARRAGO	7,000	4,250	35,000	109'375,000.00
FRIJOL R.	27,537	1,070	29,305	194'635,000.00
FRESA	4,500	15,500	69,750	69'750,000.00
GARBANZO H.	50,000	800	40,000	92'000,000.00
JITOMATE R.	12,000	23,750	285,000	408'000,000.00
MAIZ R.	75,000	3,500	262,500	393'750,000.00
MAIZ TEMP.	275,000	1,175	308,750	463'125,000.00
SORGO R.	64,000	5,000	320,000	480'000,000.00
SORGO TEMP.	195,000	1,650	445,000	667'500,000.00
TRIGO	74,000	3,000	222,000	333'000,000.00
AGUACATE	830	6,250	5,100	25'500,000.00
CHAVACANO	150	17,000	1,100	2'200,000.00
DURAZNO	3,750	10,500	47,500	190'000,000.00
VID	750	10,500	7,875	23'625,000.00

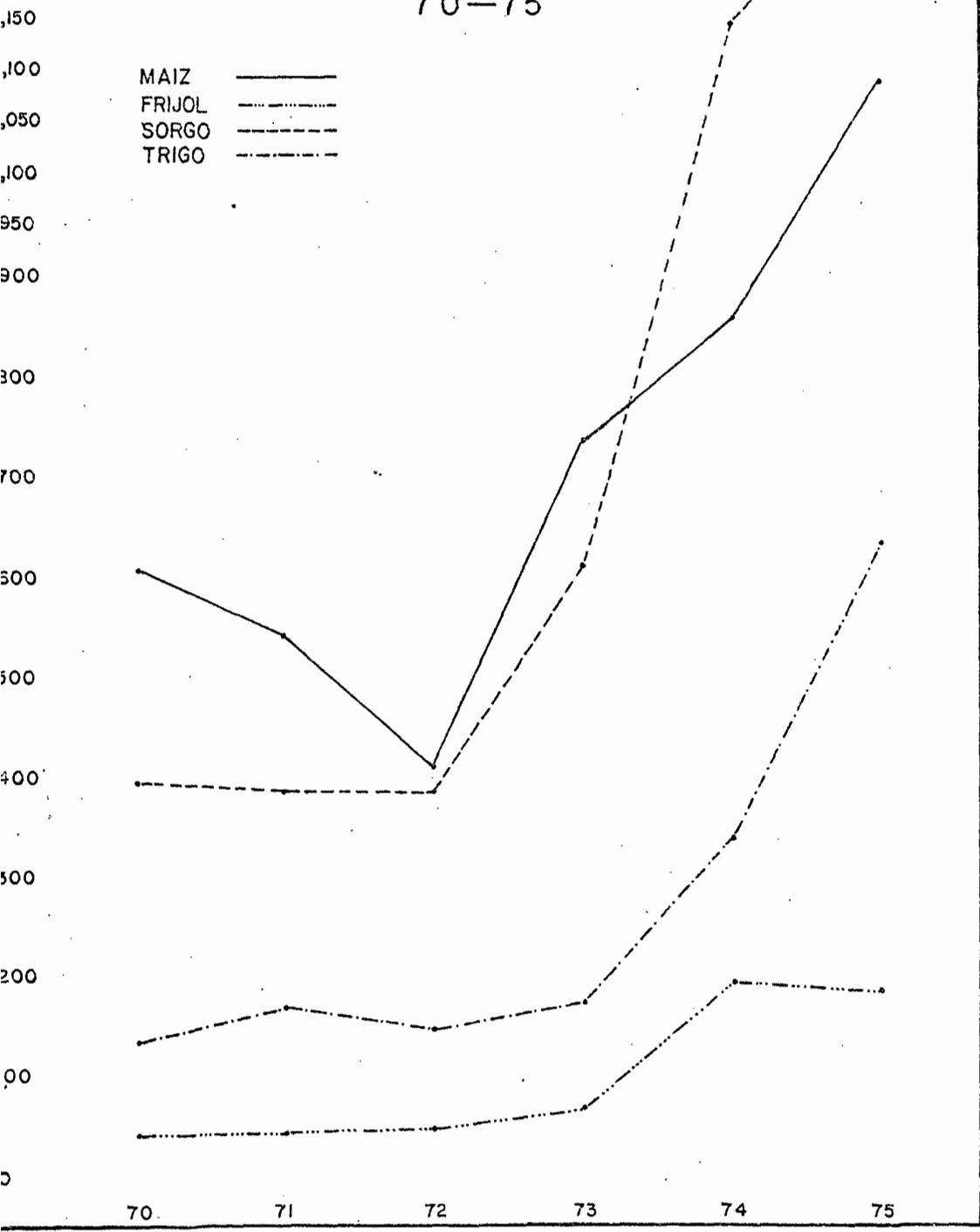
PRODUCCION ESTATAL GUANAJUATO 1975

CULTIVO	HAS. COSECHADAS	RENDIMIENTO KG/HA.	PRODUCCION	VALOR DE LA COSECHA
AJO	1,400	4,928	6,900	\$ 13'800,000.00
ALFALFA	34,700	80,000	2'845,400	798'100,000.00
CEBADA	12,000	4,000	48,000	96'000,000.00
CHILE SECO	1,500	3,000	4,500	54'000,000.00
CHILE VERDE	2,500	12,000	30,000	60'000,000.00
ESPARRAGO	5,500	5,000	27,500	10'125,000.00
FRIJOL R.	24,200	1,215	29,700	182'346,000.00
FRIJOL TEMP.	62,500	290	18,125	81'562,500.00
FRESA	4,750	8,000	37,500	75'000,000.00
GARBANZO H.	25,600	707	18,100	41'630,000.00
JITOMATE R.	6,000	25,000	150,000	150'000,000.00
MAIZ R.	90,000	4,000	360,000	684'750,000.00
MAIZ TEMP.	325,000	808	262,500	498'750,000.00
SORGO R.	104,000	3,000	520,000	832'000,000.00
SORGO TEMP.	275,000	1,073	295,000	472'000,000.00
TRIGO	79,800	45,004	359,137	628'489,750.00
AGUACATE	840	5,904	4,960	35'760,000.00
CHAVACANO	150	5,000	750	4'500,000.00
DURAZNO	5,297	13,765	72,914	218'742,000.00
VID	890	8,699	7,742	38'710,000.00

MILLONES  
DE  
PESOS

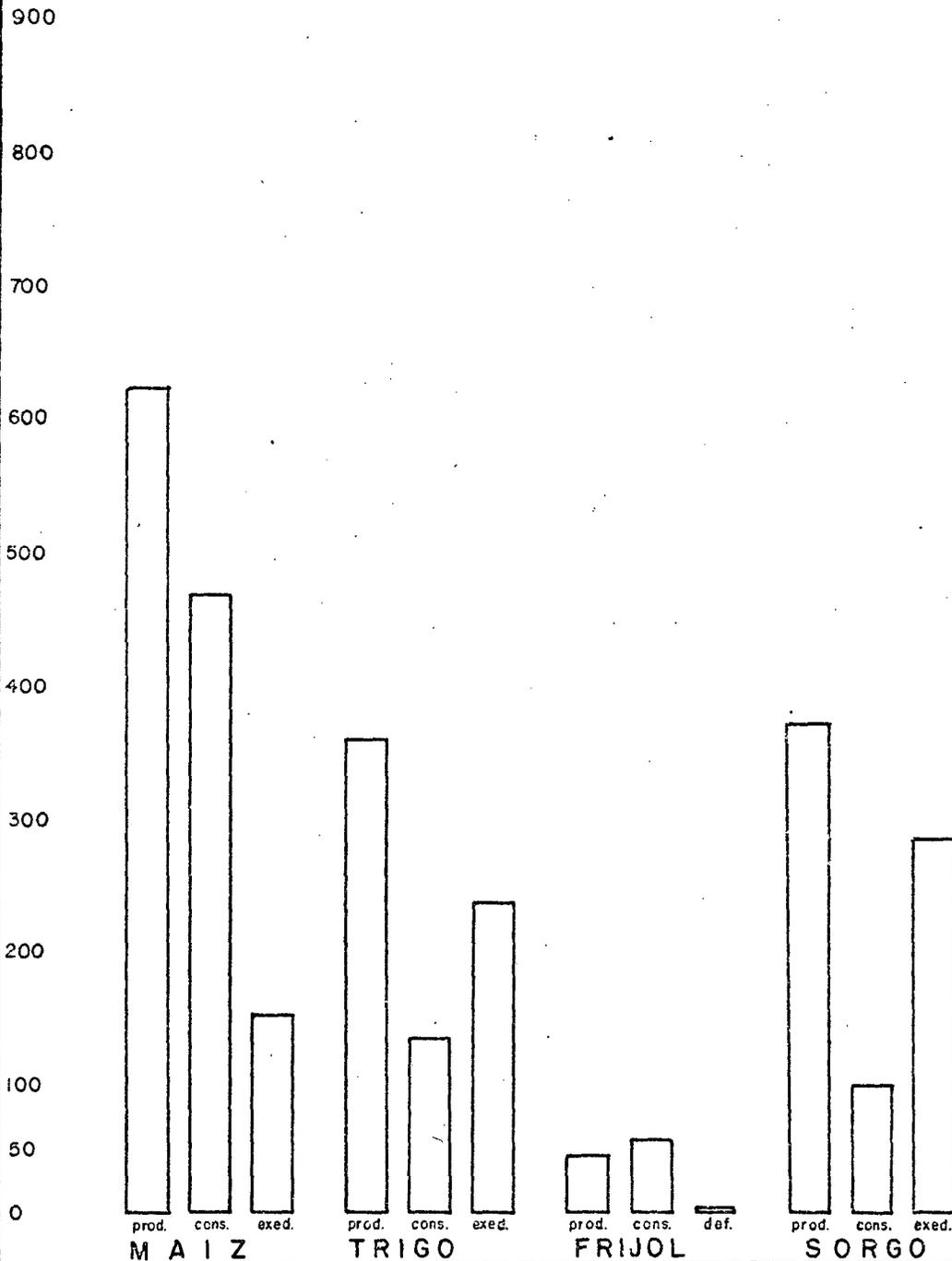
# VALOR DE LA PRODUCCION "70-75"

MAIZ —————  
FRIJOL - - - - -  
SORGO - - - - -  
TRIGO - - - - -



# PRODUCCION Y CONSUMO DE CULTIVOS BASICOS 1975

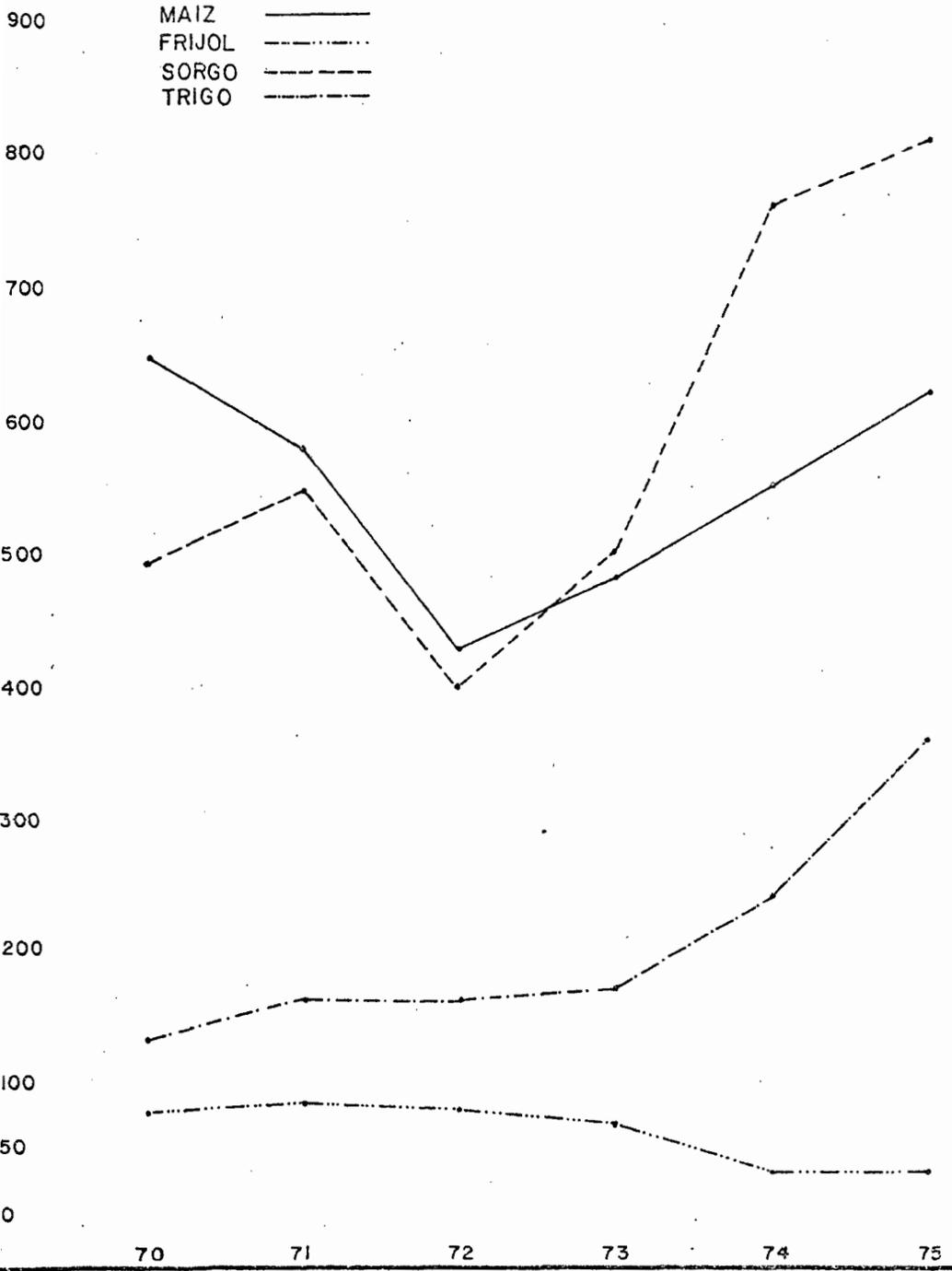
TONELADAS  
(miles)



# PRODUCCION "70-75"

TONELADAS  
(miles)

MAIZ —————  
FRIJOL - · - · - ·  
SORGO - - - - -  
TRIGO - · - - -



## C A P I T U L O   I V

### GANADERIA.

La actividad ganadera encuentra en casi todo el Estado, condiciones favorables para su desenvolvimiento. Practicamente se pueden distinguir dos tipos de Ganadería en la Entidad: La extensiva, que se desarrolla fundamentalmente en la región norte y que comprende la cria de ganado bovino para abasto y el ganado caprino; y la intensiva, que es la mas importante y la de mayor dinamismo, que se practica en el Bajío, y que comprende la explotación de la ganadería lechera y la porcicultura.

Dentro de la actividad pecuaria en el Estado, son básicamente el ganado bovino, el porcino y el caprino los que ocupan un lugar de relevancia económica. Actualmente dadas las necesidades de lana que sufre el país, se está llevando a cabo un fuerte impulso a la explotación de la ganadería ovina.

En términos generales pueden señalarse tres im



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

portantes zonas de concentración de ganado bovino, la --  
primera, que abarca los Municipios de León, Silao y sus  
alrededores; la segunda, comprendida por el área Celaya-  
Salamanca-Irapuato y la tercera por los Municipios de --  
San Felipe, Dolores Hidalgo, San Luis de la Paz y parte  
de San Miguel Allende.

El ganado de abasto se localiza principalmente  
al Norte de la Entidad, no así el ganado productor de le  
che, el cual está concentrado en cuatro cuencas lecheras  
bien definidas, siendo la primera la comprendida por los  
Municipios de León, Silao, Romita, San Francisco del Rin  
cón, Purísima de Bustos y Ciudad Manuel Doblado; otra --  
cuenca lechera la forman los Municipios de Irapuato, Pue  
blo Nuevo, Abasolo, Huanímaro y Cuerámaro, y la tercera  
la forman los Municipios de Celaya, Apaseo el Grande, --  
Apaseo el Alto, Cortazar, Villagrán, Jaral del Progreso,  
Salamanca y Salvatierra; y por último la cuenca lechera  
integrada por las inmediaciones de San Luis de la Paz, -  
Doctor Mora, San José Iturbide y San Miguel Allende.

Por lo que toca a la porcicultura, se desarro--  
lla en la zona comprendida por las colindancias de los --

Estados de Jalisco, Michoacán y Guanajuato, donde la producción de cerdos alcanza el mayor grado de relevancia en el país, destacando fundamentalmente la porción correspondiente a Guanajuato. Sin embargo el ganado porcino se encuentra extendido por toda la Entidad. Siendo la zona que abarca los Municipios de Celaya, Salamanca e Irapuato, donde su explotación es mas intensiva.

El ganado caprino constituye también una de las ramas ganaderas de importancia dado que representa una fuente complementaria de ingresos para la población rural, a través de la venta de chivos y leche. Este tipo de explotación se encuentra también muy extendida por todo el territorio de Guanajuato, destacando, en cuanto al número de cabezas de ganado caprino, los municipios de León, San Miguel Allende, Comonfort, Guanajuato, San Felipe, Dolores Hidalgo y Valle de Santiago; sin embargo, es en la zona integrada por Celaya, Salamanca e Irapuato donde los beneficios derivados de la industrialización de los productos lacteos de esta especie, tales como dulces y quesos, alcanza el mayor grado de importancia económica en el Estado.

## IMPORTANCIA DE LA GANADERIA OVINA.

Dado que como ninguna otra, la especie ovina se adapta a una gran variedad de ecologías, y siendo a la vez la especie que subsiste y produce en los recursos prácticos mas precarios en donde otra especie fracasaría, por ello, es de interés y vital importancia concederle la importancia que merece en virtud de reunir las características que hacen que el campesino cuente con un transformador de un recurso vegetal pobre en productos como lana, carne, cueros, pieles, lanolina y por supuesto descendencia.

Es además indispensable aprovechar que el 45 % de las tierras nacionales son susceptibles de pastoreo, poseyendo el Estado de Guanajuato 600,000 hectáreas aproximadamente susceptibles a ese fin.

Tradicionalmente, las que han sido consideradas como zonas borregueras por excelencia son: la zona Norte, Noreste y Sureste del Estado y que comprenden los Municipios de: San Felipe, Ocampo, San Diego de la Unión, San

Luis de la Paz, Doctor Mora, San José Iturbide, Dolores Hidalgo, Victoria, Xichú, Acámbaro, Jerécuaro, Coroneo y Tarandacua.

Sin duda alguna, es creencia en general que la especie ovina se adapta únicamente a las regiones áridas, temperaturas extremas y altitudes mayores a los 1,700 metros; esta forma de pensar tiene cierta validez, en cuanto a las razas pradereras de lana se refiere, como la Merino, Ramboulliet, etc., pero debemos de considerar que la creación de razas productoras de carne como la Suffolk Hampshire, Porset Horn, etc., y de doble propósito como la Corriedale, Romney Marsh, han venido a revolucionar la crianza ovina, ya que debido a su gran adaptabilidad a las ecologías más diversas son las razas del futuro, pudiéndose aprovechar sobre todo en regiones con abundantes esquilmas agrícolas o ganaderas, ya que en forma semiestabulada rinden optimamente.

Además, debemos considerar que de acuerdo a la política agraria, la situación de la tenencia de la tierra, tiende a reducirse, por lo que es factible y benefici

cioso aprovechar las bondades de estas razas.

Los municipios en donde se explotan en poca es  
caca y en donde prosperan óptimamente son: León, Silao,  
Irapuato, Celaya, Cortazar, Apaseo el Alto y Acámbaro.

El Estado de Guanajuato cuenta con los siguien  
tes recursos ganaderos:



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

## INVENTARIO GANADERO.

## ZONA NORTE.

M U N I C I P I O	BOVINO	E Q U I N O S .			TOTAL EQUINOS	CAPRINO	OVINO	PORCINO	MIL AVE
		CABALLAR	ASNAL	MULAR					
OCAMPO	15,889	1,390	820	1,075	3,285	5,569	14,832	1,650	2
SAN FELIPE	43,282	3,987	3,525	2,535	10,047	27,786	22,334	1,744	35
SAN DIEGO UNION	17,690	2,013	1,581	729	4,323	9,505	15,834	671	2
SAN LUIS DE LA PAZ	28,863	1,548	2,393	756	4,697	14,891	16,582	2,045	140
VICTORIA	11,616	918	1,980	375	3,273	7,688	5,668	382	0
XICHU	7,971	647	1,442	626	2,715	8,095	3,877	395	0
ATARJEA	3,218	186	797	202	1,185	2,010	30	190	0
DOLORES HIDALGO	42,701	2,072	4,843	1,660	8,575	21,431	23,249	2,111	21
DOCTOR MORA	7,307	241	535	66	842	2,228	3,179	1,671	34
SAN MIGUEL ALLENDE	33,506	3,935	4,286	1,463	9,684	31,836	8,486	3,003	418
SAN JOSE ITURBIDE	13,073	509	1,283	237	2,029	1,469	3,338	1,763	315
TIERRA BLANCA	4,319	260	648	216	1,124	4,872	1,349	273	0
SANTA CATARINA	2,453	123	545	90	758	1,343	290	152	0
<b>T O T A L :</b>	<b>231,888</b>	<b>17,829</b>	<b>24,678</b>	<b>10,030</b>	<b>52,537</b>	<b>138,723</b>	<b>119,048</b>	<b>16,055</b>	<b>973</b>

## INVENTARIO GANADERO.

## ZONA NORTE.

MUNICIPIO	BOVINO		CABALLAR		ASNAL		MULAR		TOTAL EQUINOS		CAPRINO		OVINO		PORCINO		AVES	
	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.
OCAMPO	6.8	2.0	7.8	2.1	3.3	1.2	10.7	2.4	6.3	1.8	4.0	1.1	12.5	9.4	10.2	0.3	0.3	-
SAN FELIPE	18.7	5.8	22.4	6.1	14.3	5.0	25.3	5.5	19.1	5.4	20.0	5.3	18.8	14.2	10.9	0.3	3.6	-
SAN DIEGO U.	7.7	2.3	11.3	3.0	6.5	2.2	7.3	1.7	8.2	2.4	6.9	1.8	13.3	10.1	4.2	0.1	0.3	-
SAN LUIS PAZ	12.5	3.8	8.7	2.3	9.7	3.4	7.5	1.7	8.9	2.5	10.7	2.8	14.0	10.6	12.7	0.3	14.4	1.0
VICTORIA	5.0	1.5	5.1	1.4	8.0	2.8	3.7	1.9	6.2	1.8	5.5	1.5	4.8	3.6	2.4	-	0.1	-
XICHU	3.5	1.0	3.6	1.0	5.8	2.0	6.2	1.4	5.2	1.5	5.8	1.5	3.3	2.5	2.4	-	-	-
ATARJEJA	1.4	0.4	1.0	0.3	3.2	1.1	2.0	0.5	2.3	0.6	1.5	0.4	0.1	-	1.2	-	-	-
DOLORES HGO.	18.4	5.7	11.6	3.1	19.6	6.8	16.6	3.6	16.3	4.6	15.4	4.1	19.5	14.8	13.2	0.3	2.2	-
DR. MORA	3.2	1.0	1.4	0.4	2.2	0.8	0.6	0.2	1.6	0.5	1.6	0.4	2.7	2.0	10.4	0.3	3.5	-
SAN MIGUEL A.	14.4	4.5	22.1	5.9	17.4	6.0	14.6	3.2	18.4	5.2	23.0	6.1	7.0	5.4	18.7	0.5	43.0	5.0
SAN JOSE I.	5.6	1.7	2.9	0.8	5.2	1.8	2.4	0.6	3.9	1.2	1.1	0.3	2.8	2.1	11.0	0.3	32.4	4.0
TIERRA BLANCA	1.8	0.5	1.4	1.5	2.6	0.9	2.2	0.5	2.1	0.6	3.5	0.9	1.0	0.8	1.7	-	0.1	-
STA. CATARINA	1.0	0.3	0.7	0.3	2.2	0.8	0.9	0.3	1.5	0.4	1.0	0.3	0.2	0.2	1.0	-	0.1	-
T O T A L :	100	30.5	100	27.2	100	34.8	100	22.5	100	28.5	100	26.5	100	75.7	100	3.0	100	12.6

( Z ) Zona  
( E ) Estado

## INVENTARIO GANADERO

## ZONA CENTRO.

M U N I C I P I O	BOVINO	E Q U I N O S			TOTAL	CAPRINO	OVINO	PORCINO	MILE AVES
		CABALLAR	ASNAL	MULAR	EQUINOS				
LEON	60,076	3,102	3,143	3,242	9,487	32,948	3,999	46,045	2528
SAN FCO. DEL RINCON	15,844	615	789	475	1,879	5,342	229	14,711	12
PURISIMA DE BUSTOS	12,855	1,432	1,259	514	3,205	2,677	215	853	2
MANUEL DOBLADO	23,136	2,319	1,956	994	5,269	9,390	257	10,992	3
GUANAJUATO	14,421	1,223	2,726	1,262	5,211	25,966	733	627	3
S I L A O	31,912	1,287	1,976	1,759	5,022	17,758	214	10,498	107
ROMITA	14,048	1,020	1,004	1,102	3,126	18,873	228	1,895	1
IRAPUATO	29,189	2,435	2,524	1,908	6,867	19,389	290	46,517	946
PUEBLO NUEVO	2,347	184	255	285	724	856	33	4,468	0
SALAMANCA	11,157	2,081	2,768	1,708	6,557	11,510	487	12,510	9
JUVENTINO ROSAS	10,052	1,214	1,699	1,627	4,540	20,093	702	1,790	1
VILLAGRAN	11,615	918	1,980	375	3,273	7,688	5,668	2,149	3
CORTAZAR	12,474	958	1,422	1,214	3,594	11,811	722	10,129	4
COMONFORT	11,968	1,772	1,956	822	4,550	24,944	1,202	729	11

###

## ZONA CENTRO

M U N I C I P I O	BOVINO	E Q U I N O S			TOTAL				MILE AVE
		CABALLAR	ASNAL	MULAR	EQUINOS	CAPRINO	OVINO	PORCINO	
CELAYA	33,338	1,795	1,487	2,033	5,315	13,800	731	20,527	2342
APASEO EL GRANDE	10,665	1,819	875	1,070	3,764	18,815	380	4,303	408
APASEO EL ALTO	6,672	1,375	1,127	1,732	4,234	9,542	1,644	760	4
T O T A L	<u>316,769</u>	<u>25,549</u>	<u>28,946</u>	<u>22,122</u>	<u>76,617</u>	<u>215,402</u>	<u>17,734</u>	<u>189,493</u>	<u>6389</u>

MUNICIPIO	INVENTARIO GANADERO.										ZONA CENTRO.							
	BOVINO		CABALLAR		ASNAL		MULAR		TOTAL EQUINOS		CAPRINO		OVINO		PORCINO		AVES	
	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.
LEON	19.0	8.1	12.1	4.6	10.9	4.4	14.7	7.0	12.4	5.1	13.1	6.3	22.5	2.5	24.3	7.5	39.6	32
SAN FCO.DEL R.	5.0	2.0	2.5	0.9	2.7	1.1	2.1	1.1	2.5	1.0	2.1	1.0	1.3	-	7.8	2.4	-	-
PURISIMA DE B.	4.0	1.5	5.6	2.1	4.3	1.8	2.3	1.2	4.2	1.7	1.1	0.5	1.2	-	0.4	0.1	-	-
MANUEL DOBLADO	8.9	3.8	9.2	3.5	6.8	2.8	4.5	2.3	6.9	2.8	3.7	1.8	1.5	-	5.8	1.8	-	-
GUANAJUATO	4.6	1.8	4.8	1.8	9.4	3.8	5.7	2.8	6.8	2.8	10.3	5.0	4.1	0.5	0.3	0.1	-	-
SILAO	10.1	4.3	5.0	1.9	6.8	2.8	8.0	3.8	6.3	2.7	7.1	3.4	1.2	-	5.5	1.7	1.7	-
ROMITA	4.4	1.8	4.0	1.5	3.5	1.4	5.0	2.4	4.1	1.7	7.5	3.6	1.3	-	1.0	0.3	-	-
IRAPUATO	9.2	4.0	9.5	3.7	8.7	3.6	8.6	4.0	9.0	3.7	7.7	3.7	1.6	-	24.6	7.5	14.8	12
PUEBLO NUEVO	0.7	0.3	0.7	0.3	0.9	0.4	1.3	0.6	1.0	0.5	0.3	0.2	1.0	-	2.4	0.7	-	-
SALAMANCA	3.5	1.3	8.0	3.1	9.6	3.9	7.7	3.6	8.6	3.6	4.6	2.2	2.8	-	6.6	2.0	-	-
J. ROSAS	3.2	1.2	4.7	1.8	5.9	2.4	7.4	3.5	6.0	2.5	8.0	3.8	4.0	0.5	0.9	0.3	-	-
VILLAGRAN	3.7	1.5	3.7	1.4	6.8	2.8	1.7	0.8	4.3	1.8	3.0	1.5	32.0	3.6	1.1	0.3	-	-
CORTAZAR	3.9	1.6	3.8	1.4	4.9	2.0	5.5	2.6	4.6	2.0	4.7	2.2	4.0	0.5	5.4	1.5	-	-
COMONFORT	3.8	1.5	7.0	2.7	6.8	2.8	3.7	1.8	5.9	2.5	10.0	4.8	6.8	0.8	0.4	0.1	-	-

MUNICIPIO	BOVINO		CABALLAR		ASNAL		MULAR		TOTAL EQUINOS		ZONA CENTRO. CAPRINO		OVINO		PORCINO		AVES.	
	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.						
CELAYA	10.5	4.0	7.0	2.7	5.1	2.1	9.2	4.3	6.9	3.0	5.5	2.6	4.1	0.5	10.8	3.3	36.6	30.0
APASEO GRANDE	3.4	1.2	7.1	2.7	3.0	1.2	4.8	2.3	5.0	2.0	7.5	3.6	2.1	-	2.2	0.7	6.4	5.0
APASEO ALTO	2.1	0.8	5.3	2.1	3.9	1.6	7.8	3.7	5.5	2.3	3.8	1.8	9.3	1.0	0.4	0.1	-	-
<b>T O T A L :</b>	<b>100</b>	<b>40.7</b>	<b>100</b>	<b>38.2</b>	<b>100</b>	<b>40.9</b>	<b>100</b>	<b>45.1</b>	<b>100</b>	<b>41.7</b>	<b>100</b>	<b>48.0</b>	<b>100</b>	<b>9.5</b>	<b>100</b>	<b>30.4</b>	<b>100</b>	<b>82.0</b>

( Z ) Zona  
( E ) Estado

## INVENTARIO GANADERO

## ZONA SUR

M U N I C I P I O	BOVINO	E Q U I N O S			TOTAL EQUINOS	CAPRINO	OVINO	PORCINO	AVE
		CABALLAR	ASNAL	MULAR					
PENJAMO	44,521	1,611	2,065	369	4,045	17,734	909	239,835	2.
CUERAMARO	12,496	1,303	665	351	2,319	8,971	820	4,206	0.
ABASOLO	20,813	994	613	1,065	2,672	10,440	81	44,766	1.
HUANIMARO	4,285	498	617	647	1,762	2,161	36	8,628	0.
VALLE DE SANTIAGO	16,940	3,393	2,880	3,701	9,974	21,268	319	32,846	99.
YURIRIA	12,711	3,333	1,264	1,422	6,019	21,486	750	13,497	95.
URIANGATO	6,140	277	447	161	885	544	30	17,428	74.
MOROLEON	7,003	357	370	136	863	320	140	19,974	16.
JARAL DEL PROGRESO	4,077	438	638	549	1,625	4,694	142	4,388	8.
SALVATIERRA	22,857	2,855	1,784	1,406	6,045	12,174	290	8,561	36.
SANTIAGO MARAVATIO	2,839	551	323	263	1,137	2,491	101	705	0.
TARIMORO	8,572	1,014	1,294	1,595	3,903	5,851	254	2,965	4.
ACAMBARO	30,724	4,515	2,338	1,837	8,690	11,154	1,621	9,548	3.

BIBLIOTECA  
ESCUELA DE AGRICULTURA



## ZONA SUR

M U N I C I P I O	BOVINO	E Q U I N O S			TOTAL				
		CABALAR	ASNAL	MULAR	EQUINOS	CAPRINO	OVINO	PORCINO	AVE
TARANDACUAO	5,920	339	311	129	779	2,200	761	819	0.7
JERECUARO	19,591	1,604	1,373	1,144	4,121	12,348	9,772	2,073	3.9
CORONEO	4,479	221	347	76	644	600	4,099	696	0.6
T O T A L :	722,625	66,681	70,953	47,003	184,637	524,561	156,907	616,483	7711.

## INVENTARIO GANADERO.

## ZONA SUR.

MUNICIPIO	BOVINO		CABALLAR		ASNAL		MULAR		TOTAL EQUINOS		CAPRINO		OVINO		PORCINO		AVES	
	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.	Z. %	E.
PENJAMO	20.0	6.0	7.0	2.4	11.9	2.9	2.5	0.8	7.3	2.2	13.2	3.4	4.5	0.6	58.3	38.9	-	-
CUERAMARO	5.6	1.5	5.6	2.0	3.8	0.9	4.2	1.2	6.7	1.7	4.0	0.5	1.0	0.7	1.0	0.7	-	-
ABASOLO	9.3	2.8	4.2	1.4	3.5	0.9	7.2	2.3	4.8	1.4	7.8	2.0	0.4	-	10.9	7.3	-	-
HUANIMARO	2.0	0.5	2.2	0.7	3.6	0.9	4.4	1.4	3.2	0.9	1.6	0.4	0.2	-	2.1	1.5	-	-
VALLE SANTIAGO	7.6	2.2	14.5	5.0	16.6	4.0	25.0	7.9	18.0	5.4	15.9	4.0	1.6	-	8.0	5.3	28.6	1.3
YURIRIA	5.7	1.6	14.4	4.9	7.3	1.8	9.5	3.1	10.9	3.2	16.0	4.1	3.7	0.4	3.2	2.2	27.3	1.2
URIANGATO	2.7	0.1	1.3	0.5	2.5	0.6	1.0	0.4	1.6	0.5	0.4	0.1	0.2	-	4.2	2.8	21.4	1.0
MOROLEON	3.1	0.8	1.5	0.5	2.2	0.5	0.9	0.3	1.6	0.5	0.2	0.1	0.7	-	4.9	3.2	4.8	-
JARAL DEL P.	1.8	0.5	1.8	0.6	3.7	0.9	3.7	1.2	2.9	0.9	3.5	0.9	0.7	-	1.1	0.7	2.3	-
SALVATIERRA	10.2	3.0	12.2	4.2	10.3	2.5	9.5	3.1	10.9	3.3	9.0	2.3	1.4	-	2.1	1.4	10.5	0.5
SANTIAGO M.	1.2	0.4	2.4	0.8	1.9	0.5	1.8	0.6	2.0	0.6	1.8	0.4	0.5	-	0.2	-	-	-
TARIMORO	3.8	1.0	4.3	1.5	7.5	1.8	10.7	3.5	7.0	2.1	4.4	1.1	1.3	-	0.7	0.5	1.1	-
ACAMBARO	13.7	4.0	19.3	6.7	13.5	3.3	12.4	4.0	15.7	4.7	8.3	2.1	8.0	1.0	2.3	1.5	1.0	-
TARANDACUAO	2.6	0.8	1.5	0.5	1.8	0.4	0.8	0.3	1.4	0.4	1.6	0.4	3.8	0.5	0.2	-	-	-

ZONA SUR.

MUNICIPIO	BOVINO		CABALLAR		ASNAL		MULAR		TOTAL EQUINOS		CAPRINO		OVINO		PORCINO		AVES	
	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.	Z.	% E.
JERECUARO	8.7	2.5	6.8	2.5	7.9	1.9	7.7	2.5	7.4	2.2	9.2	2.4	48.6	6.2	0.5	-	-	-
CORONEO	2.0	0.5	1.0	0.4	2.0	0.5	0.5	0.2	1.1	0.3	0.4	0.1	20.4	2.6	0.2	-	-	-
<b>T O T A L :</b>	100	23.8	100	34.6	100	24.3	100	32.4	100	29.8	100	25.5	100	14.8	100	66.6	100	4.0

( Z ) Zona  
( E ) Estado

ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA



### HORNOS FORRAJEROS.-

En 1975 se construyeron 661 hornos, de los cuales se llenaron a toda su capacidad 466, almacenándose -- 82,000 toneladas principalmente de maíz, alfalfa, brócoli, pata de sorgo y hierbas.

Se beneficiaron 33,245 cabezas, de las cuales - 27,020 corresponden a ganado lechero y 6,225 cabezas de - ganado de carne.

Los beneficios económicos estimados en el ganado de leche, asciende a 5'485,060 y en el ganado de carne a 2'241,000.

En la zona norte, estos hornos se construyeron principalmente en San Felipe, Ocampo, Dolores Hidalgo y - San Miguel Allende.

En la zona Noreste, se instalaron en San Luis de la Paz, Victoria, Tierra Blanca, Doctor Mora y San José - Iturbide.

La zona Bajío centro principalmente Silao, Romita, Villagrán, Juventino Rosas, Cortazar, Celaya, Apaseo el Alto y Apaseo el Grande.

En la zona sur, principalmente en Jerécuaro, Tarandacua, Coroneo, Tarimcro, Acámbaro y Salvatierra.

La inversión en 1975, fue de \$ 892,295.00.

## C A P I T U L O V

### S I L V I C U L T U R A .

El Estado de Guanajuato cuenta con una superficie aproximada de 150,000 hectáreas del dominio forestal, distribuídas en 130,000 hectáreas de zonas boscosas en -- explotación y 20,000 hectáreas ocupadas por vegetacion de tipo matorral espinoso.

De las 130,00 hectáreas de zonas boscosas constituidas por masas puras o mezcladas, se tienen en tratamiento silvícola comercial 32,891 Has., de las cuales - -- 11,005 corresponden a ejidos y 21,886 a pequeños propieta rios.

Las áreas boscosas se encuentran pobladas principalmente por especies de género, Pinus y Quercus, predo minando como especie el género quercus.

En ambos casos se presentan las zonas boscosas, con espesuras que varían de la aclarada a la excesiva, -- con desarrollos a Latisal, medio, viejo y viejo fustal.

En función de sus características silvícolas, - las especies del género pinus, se aprovechan para productos cerrados, papel, pilotos para mina, leña, etc.

El encino se utiliza para carbón, pilotos para mina y leña.

Las principales zonas boscosas se localizan en los Municipios de: Guanajuato, Dolores Hidalgo, San Miguel Allende, San Felipe, San Diego de la Unión, San Luis de la Paz, Victoria, Xichú, Atarjea y Jerécuaro.

Por lo que se refiere a las especies de tipo matorral espinoso, se localizan en las partes del Estado, - sin formar zonas boscosas y se encuentran en forma diseminada.

Las especies representativas de este tipo de vegetación son: el mezquite, el huizache; y de éstos, única mente el mezquite tiene elaboración comercial, como es la fabricación de muebles, hormas para zapato.

## REFORESTACION .-

Con cargo al fideicomiso del fondo forestal durante el año de 1973, se plantaron 37,650 eucalyptus, - - 3,000 casuarinas y 1,200 jacarandas; asimismo, se plantaron 5,865 arbolitos de la especie eucalyptus, haciendo -- una plantación total general de 47,715 sujetos, mismos -- que se replantaron y plantaron en una superficie aproximada de 500 hectáreas.

Durante el año de 1974, se efectuó en la cuenca de captación de la Presa de La Esperanza, una plantación total de 38,510 arbolitos de la especie eucalyptus y 1,490 de la especie fresno, en una superficie aproximada de 50 hectáreas.

Asimismo, durante el año de 1974, en la zona federal de la Presa Ignacio Allende, del Municipio de San Miguel Allende, se plantaron 3,238 eucalyptus en una superficie aproximada de 5 hectáreas.

Durante el año de 1975, en la cuenca de captación

ción de la Presa La Soledad, se plantaron 46,745 sujetos, de la especie eucalyptus, en una superficie aproximada -- de 50 hectáreas.

Los trabajos de referencia, tuvieron como finalidad, evitar escurrimientos turbulentos superficiales -- del agua de lluvia y corregir el ciclo hidrológico, ya -- que en gran parte de la superficie indicada se carecía de vegetación arborea; así como para favorecer en un futuro la recreación de la misma y para evitar el azolve de las presas mencionadas.

Con base en los permisos de explotación autorizados y volúmenes ejercidos durante los años 1973, 1974 y 1975; y de acuerdo con los productos elaborados, en el valor de la producción y volúmenes ejercidos anualmente, -- fueron los siguientes:

VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL FORESTAL EN LA ENTIDAD Y  
VOLUMEN PRODUCIDO DURANTE LOS AÑOS 1973, 1974 y 1975.

1 9 7 3 .

<u>ESPECIE</u>	<u>PRODUCTO</u>	<u>VOLUMEN O TONELAJE.</u>	<u>VALOR DE LA PRODUCCION.</u>
Encino	Carbón	3,164.826 Ton.	\$ 1'265,930.40
Encino	Leña Brazuelo	4,716.700 m3.	471,670.00
Encino	Pilote p/mina.	470.000 m3.	117,500.00
Pino	Leña raja p/papel	500.174 m3.	100,034.80
Pino	Madera en rollo.	219.793 m3.	219,793.00
Pino	Madera aserrada	204.000 m3.	258,069.00
Mezquite	Madera en rollo	654.777 m3.	163,694.25
Mezquite	Leña brazuelo	214.086 m3.	32,112.90
Ahuehuete	Madera aserrada	15,000 m3.	30,000.00
Oyamel	Leña raja p/papel	500.000 m3.	100,000.00
Pinguico.	Leña brazuelo	1,986.320 m3.	198,632.00
			<u>\$ 2'957,427.35</u>
			=====

1 9 7 4 .

Encino	Carbón	2,922.000 Ton,	\$ 1'899,300.00
Encino	Leña brazuelo	4,790.000 m3.	622,700.00
Encino	Pilote p/mina	655.000 m3.	196,500.00
Pino	Leña raja p/papel	210.000 m3.	42,000.00
Pino	Madera en rollo	2,787.000 m3.	3'205,050.00
Pino	Madera aserrada	350.000 m3.	357,000.00
Mezquite	Madera en rollo	844,253 m3.	118,195.42
Mezquite	Leña brazuelo	254.433 m3.	19,082.47
Oyamel	Madera aserrada	650.000 m3.	390,000.00
Oyamel	Leña raja p/papel	800.000 m3.	160,000.00
Ahuehuete	Madera aserrada	50,000 m3.	100,000.00
Pinguico	Leña brazuelo	915.000 m3.	118,950.00
			<u>\$ 7'228,777.89</u>
			=====

ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

1 9 7 5 .

<u>ESPECIE</u>	<u>PRODUCTO</u>	<u>VOLUMEN O TONELAJE.</u>	<u>VALOR DE LA PRODUCCION.</u>
Encino	Carbón	3,105,723 Ton.	\$ 2'018,719.95
Encino	Leña brazuelo	5,109.400 m3.	664,222.00
Encino	Pilote p/mina	733.850 m3.	220.157.70
Pino	Madera en rollo	1,266.595 m3.	1'456,572.75
Pino	Madera aserrada	872.500 m3.	890,822.25
Pino	Leña raja p/papel	200.000 m3.	40,000.00
Mezquite	Madera en rollo	668.266 m3.	93,557.24
Mezquite	Leña brazuelo	172.422 m3.	12,931.65
Oyamel	Madera aserrada	1.000.000 m3.	600,000.00
Oyamel	Leña raja p/papel	200.000 m3.	40,000.00
Pinguico	Leña brazuelo	595.000 m3.	77,350.00
			<u>\$ 6'114,333.54</u>
			=====



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

Se aclara que el valor de la producción corresponde al costo en el lugar de explotación.

Asimismo se aclara que los volúmenes explotados de la especie mezquite y ahuehuate fueron con cargo a -- Aprovechamientos Unicos autorizados, es decir, que por -- una sola vez se concedieron, dedicándose la materia prima a la elaboración de forja para fabricación de calzado y -- fabricación de muebles de tipo colonial.

## C A P I T U L O VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### AGRICULTURA

De acuerdo a los datos anteriores, la agricultura del Estado muestra una tendencia satisfactoria en cuanto a su producción; según datos del V Censo Agrícola, Ganadero y Forestal de 1970, Guanajuato ocupa el primer lugar nacional como productor de ajo, alfalfa, cebada, cebolla, chile seco y fresa; el segundo como productor de camote, garbanzo, papa y jitomate; tercero en los cultivos de sorgo y trigo.

Otros cultivos en que ha destacado la Entidad son: Chile verde, jícama, maíz, melón, tomate verde, avena y frijol.

Para 1974, Guanajuato pasó a ocupar el segundo lugar nacional como productor de trigo.

Sin embargo esta producción está comprendida casi en su totalidad en la zona Centro y Bajío del Estado;

la zona norte que es la zona más marginada en cuanto a -- factor suelo y afectada también por fenómenos atmosféri-- cos, como heladas tempranas y baja precipitación pluvial, nos presenta rendimientos muy bajos en los cultivos, debi-- dos también en gran parte a la utilización de semillas -- criollas de mala calidad y a la falta de aplicación de -- abonos y fertilizantes.

Esta zona debe ser objeto de una mayor preocupa-- ción por parte de las autoridades tanto estatales como fe-- derales, para poder proporcionarles condiciones más favo-- rables para un mejor desarrollo.

La Secretaría de Agricultura debe aumentar sus esfuerzos proporcionando una mayor asistencia técnica pa-- ra mejorar las técnicas de cultivos, así como recomenda-- ciones de semillas mejoradas adaptadas a esta zona y di-- vulgar también la utilidad de los fertilizantes para la -- obtención de mayores rendimientos.

## TENENCIA.

Es uno de los problemas más graves que sufre - la Entidad, debido sobre todo a la escasa disponibilidad de tierras, y a la excesiva repartición que se ha hecho - de ella.

La propiedad agrícola ha disminuido en una forma alarmante y las constantes invasiones han creado un -- clima de desconfianza entre los productores.

Uno de los principales problemas que ha ocasionado, es el que los campesinos no sean sujetos de crédito mientras no tengan su título totalmente reglamentado.

Debido al fuerte proceso de urbanización del Es tado, existen también problemas de asentamientos urbanos en tierras ejidales.

La solución a este problema puede ser el seguir con la relocalización de campesinos en otras Entidades fe derativas del país.

Asimismo, la reorganización de la Secretaría -- de la Reforma Agraria, la cual no ha podido solucionar el problema de la tenencia, debido sobre todo a una inmoderada repartición de la tierra sin una adecuada planeación.

Otra función en la que debe trabajar la Reforma Agraria, es la organización de ejidos en Ejidos Colectivos, ya que la disminución de la propiedad está ocasionando una baja en la productividad e impide también el desarrollo de planes de inversión a largo plazo.

No es justificable que habiendo disponibilidades de crédito ilimitadas para el sector campesino, su otorgamiento se vea obstaculizado por el trámite burocrático que implica la obtención de la constancia de usufructo o de dotación, que debe otorgar la Delegación de la Secretaría de la Reforma Agraria.

#### INVESTIGACION.

El Centro de Investigaciones Agrícolas del Bajío ha mantenido el Estado en un avance aceptable en este

renglón.

Los cultivos básicos principalmente han sido objeto de una mayor investigación, logrando obtenerse variedades para región, de una mayor productividad -- así como con mayor resistencia a las plagas y enfermedades más comunes a la región.

#### GANADERIA.

Aunque en términos generales se puede afirmar que la actividad ganadera del Estado ha alcanzado tasas de crecimiento por encima del crecimiento de la población, lo que ha permitido una mejoría en la dieta de -- proteínas animales de sus habitantes, es innegable que -- podría alcanzar una mayor dinámica si se lograra introducir mejores técnicas de explotación tendientes esencialmente a convertirla en una actividad intensiva más que extensiva, si se mejoraran las condiciones salubres se aumentara la proporción de ganado fino y se incrementara el crédito canalizado al sector.

### SILVICULTURA.

En términos generales podemos concluir que el Estado de Guanajuato es un alto consumidor de productos forestales, no siendo suficiente su producción y teniendo por esta causa que abastecerse de Estados vecinos como es el Estado de Michoacán.

Por este motivo, es necesario un mejor aprovechamiento de las áreas forestales, así como el incremento de la reforestación en zonas donde ecológicamente -- sea posible llevarla a cabo.

Es también necesaria una mayor vigilancia de las brigadas contra incendio de la Delegación Forestal. Para esto, es necesario se incrementen el número de patrullas, ya que actualmente se cuenta únicamente con -- una.

### CAMPAÑA CONTRA INCENDIOS.

La divulgación que se está llevando a cabo en

las poblaciones forestales, está cobrando buenos resultados, debido sobre todo a la favorable respuesta de -- los habitantes que están comprendiendo la necesidad de vigilar más estrechamente estos recursos indispensables.

El Inventario Forestal en el Estado, se elabora año con año por la Delegación Forestal, y de esta manera se tiene siempre actualizado y podemos contar con bases para proyectos de explotación forestal.

## B I B L I O G R A F I A

- ANONIMO 1976.- BOLETIN INFORMATIVO DEL ESTADO DE -  
GUANAJUATO.  
Instituto de Estudios Políticos, --  
Económicos y Sociales.
- ANONIMO 1975.- DIRECTORIO ILUSTRADO DEL ESTADO DE  
GUANAJUATO.  
Comité Promotoro del Desarrollo del  
Estado de Guanajuato.
- ANONIMO 1974.- CONSUMOS APARENTES DE 1925 A 1971.  
Dirección General de Economía Agrí-  
cola. S. A. G.
- ANONIMO.- INFORMACION ELABORADA POR LA DELEGA  
CION DE PLANEACION AGRICOLA DEL ES-  
TADO DE GUANAJUATO DEL AÑO 1973 A -  
1975 (S.A.G.)
- ANONIMO 1975.- ESTADISTICAS AGROPECUARIAS DEL ESTA  
DO DE GUANAJUATO, RECOPIADAS POR -  
LA DELEGACION DE ECONOMIA AGRICOLA.  
(S. A. G.)
- ANONIMO 1975.- EVALUACION DE LOS RECURSOS SILVICO-  
LAS DEL ESTADO, PROPORCIONADA POR -  
LA DELEGACION FORESTAL Y DE LA FAU-  
NA. (S. A. G.)
- ANONIMO 1975.- RECURSOS GANADEROS DEL ESTADO DE --  
GUANAJUATO, PROPORCIONADOS POR LA -  
SUBSECRETARIA DE GANADERIA. (S.A.G.)

ANONIMO 1975.- DATOS CLIMATOLOGICOS.  
Secretaría de Recursos Hidráulicos.

ANONIMO 1975.- REGULARIZACION DE LA TENENCIA DE LA  
TIERRA EN EL ESTADO, PROPORCIONADA  
POR LA OFICINA DE ORGANIZACION EJI-  
DAL DE LA DELEGACION DE LA S. R. A.



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA