

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRICULTURA



"DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO DE LA REGION  
TAMAZULA DEL ESTADO DE JALISCO."

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

P R E S E N T A

FRANCISCO JAVIER CAMACHO DE LOERA

JUAN I. SANCHEZ RUBIO

GUADALAJARA, JAL. 1988



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
Facultad de Agricultura

Expediente .....  
Número .....

**Enero 14, 1986.**

**C. PROFESORES**

**ING. ROGELIO FUERTA ROSAS. DIRECTOR.**  
**ING. MANUEL VAZQUEZ SANDOVAL. ASESOR.**  
**ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL. ASESOR.**

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento, que habiéndome sido aprobado el Tema de Tesis:

**"DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO DE LA REGION TAMAZULA DEL ESTADO DE JALISCO."**

**BANCHEZ RUBIO.**

presentado por el **PASANTE S FRANCISCO JAVIER CANACHO DE LOERA Y JUAN I.** han sido ustedes designados Director y Asesores respectivamente para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

**"PIENSA Y TRABAJA"**  
**EL SECRETARIO.**

**ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL.**

Al contestar este oficio sírvase citar fecha y número



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Facultad de Agricultura

Expediente .....

Número .....

Enero 14, 1986.

ING. ANDRES RODRIGUEZ GARCIA  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRICULTURA  
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.  
PRESENTE.

Habiendo sido revisada la Tesis del PASANTES \_\_\_\_\_  
FRANCISCO JAVIER CAMACHO DE LOERA Y JUAN I. SANCHEZ titulada,  
RUBIO.

"DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO DE LA REGION TAMAZULA DEL ESTADO DE JA-  
LISCO."

Damos nuestra aprobación para la impresión de la  
misma.

DIRECTOR.

ING. ROGELIO HUERTA ROSAS

ASESOR.

ING. MANUEL VAZQUEZ SANDOVAL

ASESOR.

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL.

LAS AGUJAS, MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JAL.

APARTADO POSTAL Núm. 129

hlg.

Al contestar este oficio sírvase citar fecha y número

TESIS SOBRE EL DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO  
DE LA REGION TAMAZULA EN EL ESTADO DE JALISCO.

FRANCISCO JAVIER CAMACHO DE LOERA.  
JUAN IGNACIO SANCHEZ RUBIO.

GUADALAJARA, JALISCO. 1988.

TITULO DE LA TESIS  
DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO DE LA  
REGION TAMAZULA EN EL ESTADO DE JALISCO.  
DIRECTOR DE TESIS  
ING. ROGELIO HUERTA ROSAS  
CATEDRATICO DE LA FACULTAD DE AGRICULTURA.  
ASESORES  
ING. MANUEL VAZQUEZ SANDOVAL  
CATEDRATICO DE LA FACULTAD DE AGRICULTURA.  
ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL  
CATEDRATICO DE LA FACULTAD DE AGRICULTURA.

GUADALAJARA, JALISCO. 1988.

A G R A D E C I M I E N T O S :

A MI FAMILIA

Ya que gracias a su comprensión, estímulo y cariño me guiaron por el camino del deber, contando -- con su apoyo en los momentos difíciles, logrando alcanzar así -- una de mis metas más anheladas.

FRANCISCO JAVIER CAMACHO DE LOERA.

A MIS PADRES

EMILIO Y CRISTINA+

Que con su esfuerzo y dedi  
cación me alentaron en la  
culminación de mis estudios  
profesionales.

A MIS HERMANOS

Por el apoyo moral y sincero que -  
supieron brindarme.

A MI ESPOSA

MARIA ELENA

Por su espíritu de superación  
que me motivó a la terminación  
de mi tesis.

JUAN IGNACIO SANCHEZ RUBIO.

R E C O N O C I M I E N T O S

A NUESTRA ALMA MATER.

A NUESTRA FACULTAD  
QUE NOS DIO LAS BASES  
PARA DESARROLLARNOS  
DENTRO DE NUESTRA PRO  
FESION.

A NUESTROS ASESORES

INGS. ROGELIO HUERTA ROSAS.  
MANUEL VAZQUEZ SANDOVAL.  
JOSE ANTONIO SANDOVAL M.

POR SU ACTIVA PARTICIPACION EN  
LA REALIZACION DE ESTA TESIS.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS  
QUE DE UN MODO U OTRO IN-  
TERVINIERON EN LA REALIZA  
CION DE ESTE ESTUDIO.

FRANCISCO JAVIER CAMACHO DE LOERA.  
JUAN IGNACIO SANCHEZ RUBIO.



I N D I C E

	PAGINA
CAPITULO I.- Introducción.....	1
CAPITULO II.-Antecedentes y Justificación.....	5
CAPITULO III.- Metodología.....	6
3.1. Objetivo del Diagnóstico.....	6
3.2. Ambito del Diagnóstico Regional.....	6
3.3. Fase Preoperativa de los Aspectos del Diagnóstico.....	6
3.3.1. Preparación de la Investigación.....	7
3.3.2. Relación de Información Regional.....	7
3.3.3. Recopilación de Estudios Existentes.....	7
3.4. Procesamiento y Análisis de la Información.	7
CAPITULO IV.-Situación Actual de la Región.....	8
4.1. Descripción de la Región.....	8
4.1.1. Localización Geográfica y Mpios.que integran la Región.....	8
4.1.2. Extensión en Km2.....	9
4.1.3. Altitudes Máximas y Mínimas.....	9
CAPITULO V.- Orografía.....	11
CAPITULO VI.-Clima.....	12
6.1. Clasificación Climática.....	12
6.2. Temperatura Media Anual.....	12
6.3. Precipitación Media Anual.....	12
CAPITULO VII: Suelos.....	15
7.1. Descripción General.....	15
7.2. Tipo de Suelo Predominante.....	15-16
CAPITULO VIII Hidrología.....	20
5.1. Aguas Superficiales.....	20
CAPITULO IX Vegetación.....	22
CAPITULO X Población.....	24
10.1 Composición.....	24
10.1.1. Población por Municipio Urbana y Rural..	24
10.1.2. Tasa de Crecimiento.....	24
10.1.3. Migraciones.....	24
10.1.4. Población Económicamente Activa.....	25
10.1.5. Total de Localidades y Distribución de la Población.....	25

CAPITULO XI	Actividades Socioeconómicas.....	31
	11.1. Agricultura.....	31
	11.1.1. Tenencia de la Tierra.....	31
	11.1.2. Superficie Agrícola de Temporal, Riego y Humedad.....	31
	11.1.3. Procedimiento de Siembra.....	36
	11.2. Ganadería.....	36
	11.3. Silvicultura.....	37
	11.4. Pesca.....	52
	11.5. Minería.....	52
	11.6. Establecimientos Industriales.....	52
	11.7. Sistema de Comercialización y Destino de - la Producción.....	55
	11.7.1. Producción Agrícola.....	55
	11.7.2. Producción Pecuaria.....	55
	11.7.3. Recurso Forestal.....	58
	11.7.4. Producción Minera.....	58
	11.8. Crédito.....	58
	11.8.1. Instituciones en la Región que otorgan - Crédito.....	58-59
CAPITULO XII	Inventario de Obras e Infraestructura Regional..	63
	12.1. Obras de Infraestructura Productiva.....	63
	12.2. Obras de Apoyo a la Producción.....	63
	12.2.1. Caminos.....	63
	12.2.2. Ferrocarriles.....	64
	12.2.3. Aeropistas.....	64
	12.2.4. Bodegas.....	64
	12.3. Infraestructura Urbana.....	67
	12.3.1. Mercados y Rastros.....	67
	12.3.2. Comunicaciones.....	67
	12.3.2.1. Correos.....	67
	12.3.2.2. Telégrafos.....	67
	12.3.2.3. Teléfonos.....	67
	12.3.2.4. Radiocomunicaciones.....	68
	12.4. Inventario de Obras de Infraestructura de Beneficio Social.....	68
	12.4.1. Energía Eléctrica.....	68

12.4.2. Agua Potable.....	68
12.4.3. Alcantarillado.....	72
12.4.4. Infraestructura para la Educación.....	72
12.4.5. Casas y Centros de Salud.....	73
CAPITULO XIII.-Principales Indicadores Socioeconómicos.....	79
13.1. Aspectos Demográficos.....	79
13.2. Actividades primarias.....	79
13.2.1. Agricultura.....	79
13.2.2. Ganadería.....	80
13.2.3. Silvicultura.....	80
13.3. Actividades Secundarias.....	80
13.3.1. Industria.....	80
13.3.2. Minería.....	81
13.4. Terciarias.....	81
13.4.1. Comercio.....	81
13.4.2. Comunicaciones. ....	81
13.4.2.1. Aeropistas.....	81
13.4.2.2. Correos.....	81
13.4.2.3. Telégrafos.....	82
13.4.2.4. Telégrafos.....	82
13.4.2.4. Radiotelefonía.....	82
13.4.2.5. Teléfono.....	82
13.4.3. Crédito.....	82
13.4.4. Bienestar Social.....	83
13.4.4.1. Infraestructura para la Educación. ....	83
13.4.4.2. Casas y Centros de Salud.....	83
CAPITULO XIV Diagnóstico.....	84
14.1. Problemas de Producción.....	84
14.1.1. Rendimientos Agrícolas.....	84
14.1.2. Rendimientos Pecuarios.....	84
14.1.3. Rendimientos Frutícolas.....	85
14.1.4. Crédito.....	85
14.1.5. Tenencia de la Tierra.....	86
14.1.6. Organización para la Producción.....	86
14.1.7. Comercialización.....	86
14.2. Problemas de Bienestar Social.....	86
14.2 1. Educación.....	86
14.2.2. Salud.....	87

14.2.3. Agua Potable.....	87
Alcantarillado.....	87
Electrificación.....	87
Tiendas y Bodegas Rurales.....	88
CAPITULO XV Conclusiones y Recomendaciones.....	89-91
Bibliografía	

## RELACION DE MAPAS

MAPA	1	Regionalización del Estado de Jalisco.....	2
MAPA	2	Región Tamazula.....	3
MAPA	3	Municipios que integran la Región Tamazula.....	4
MAPA	4	Clima.....	14
MAPA	5	Suelos.....	19
MAPA	6	Vegetación.....	23

## RELACION DE CUADROS

1.- Relación Municipal de la Superficie.....	10
2.- Altitud, Precipitación y Temperatura Media y Máxima.....	13
3.- Tipo de Suelo % .....	17
4.- Clasificación de Suelos KM2.....	18
5.- Principales Recursos Hidrológicos.....	21
6.- Población Urbana y Rural 1986.....	26
7.- Tasa de Crecimiento 1970 - 1986 .....	26
8.- Población Económicamente Activa, (PEA) 1980 - 1986.....	28
9.- Localidades por Rango de Población.....	29
10.- Densidad de Población por KM2.....	30
11.- Cultivos Principales 1986.....	32
11 A Cultivos Principales 1986.....	33
12.- Tenencia de la Tierra.....	34
13.- Mecanización (Tractores 1986).....	35
14.- Producción Pecuaria 1986.....	38
14 K Producción Pecuaria 1986.....	49
15.- Explotación Forestal 1986.....	50
16.- Explotación de Resina.....	51
17.- Piscicultura.....	53
18.- Producción Minera.....	54
19.- Establecimientos Industriales.....	57
20.- Créditos de Avío (BANRURAL).....	60
21.- Créditos Refaccionarios (BANRURAL).....	61
22.- Créditos de Avío y Refaccionarios por FIRA.....	62
23.- Caminos.....	65
24.- Centros de Almacenamiento.....	66
25.- Infraestructura Urbana (Mercados y Rastros).....	69
26.- Comunicaciones (Correo, Teléfono, Telégrafo).....	70
27.- Electrificación.....	71
28.- Agua Potable y Drenaje.....	74
29.- Educación Preescolar.....	75
30.- Educación Primaria.....	76
31.- Educación Secundaria.....	77
32.- Centros de Salud.....	78

RELACION DE ANEXOS

1.- Nomenclatura de la Industria Existente..... 56

CAPITULO I  
INTRODUCCION

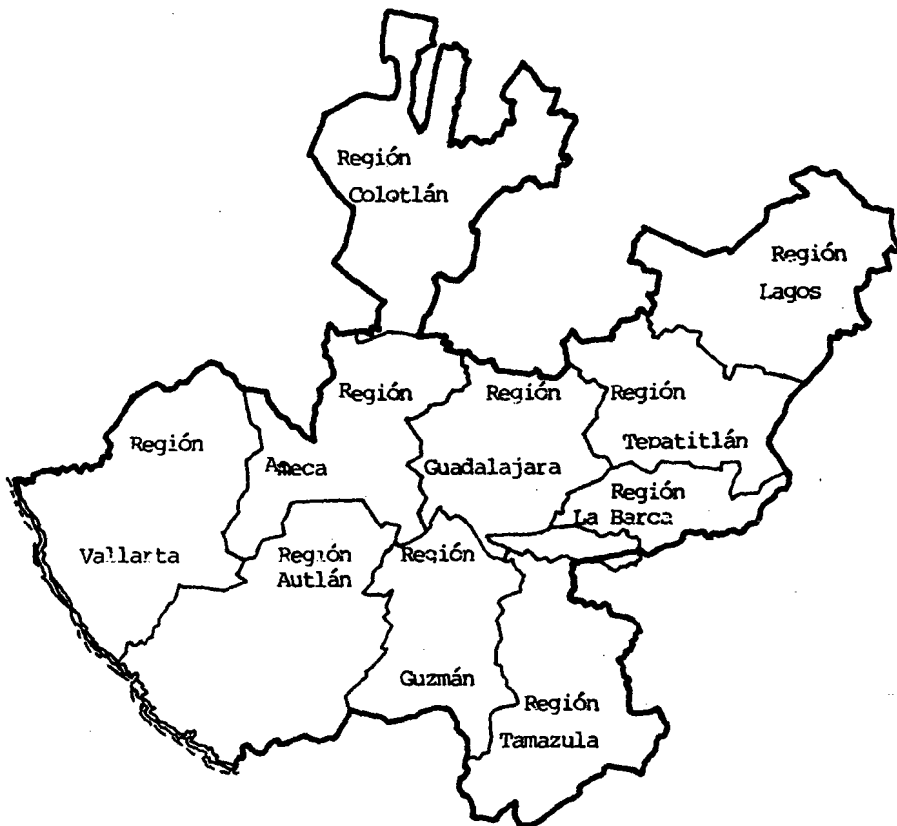
El presente diagnóstico socioeconómico regional, se inicia como una necesidad de obtener datos precisos sobre la situación socioeconómica así como la agropecuaria y forestal de la Región Tamazula, planteando la realización de un estudio general y consciente para conocer la problemática por la que atraviesa la Región; para dar la mejor de las soluciones a la misma, para incrementar los niveles de bienestar social, de producción y de ingreso de los habitantes de la zona por medio de programas y obras adecuadas.

Debido a la importancia de dicho estudio fue necesario generar una metodología apropiada que nos ayudó a la obtención de datos concretos, que nos auxilió en la creación de un desarrollo de análisis y evaluación de la situación actual y las causas que lo originaron, así como el estado que guardan las relaciones económicas, políticas y sociales, además del estudio de los factores que los determinan, a fin de estar en condiciones de presentar alternativas de solución que apoyen a la estrategia del desarrollo de la Región Tamazula.

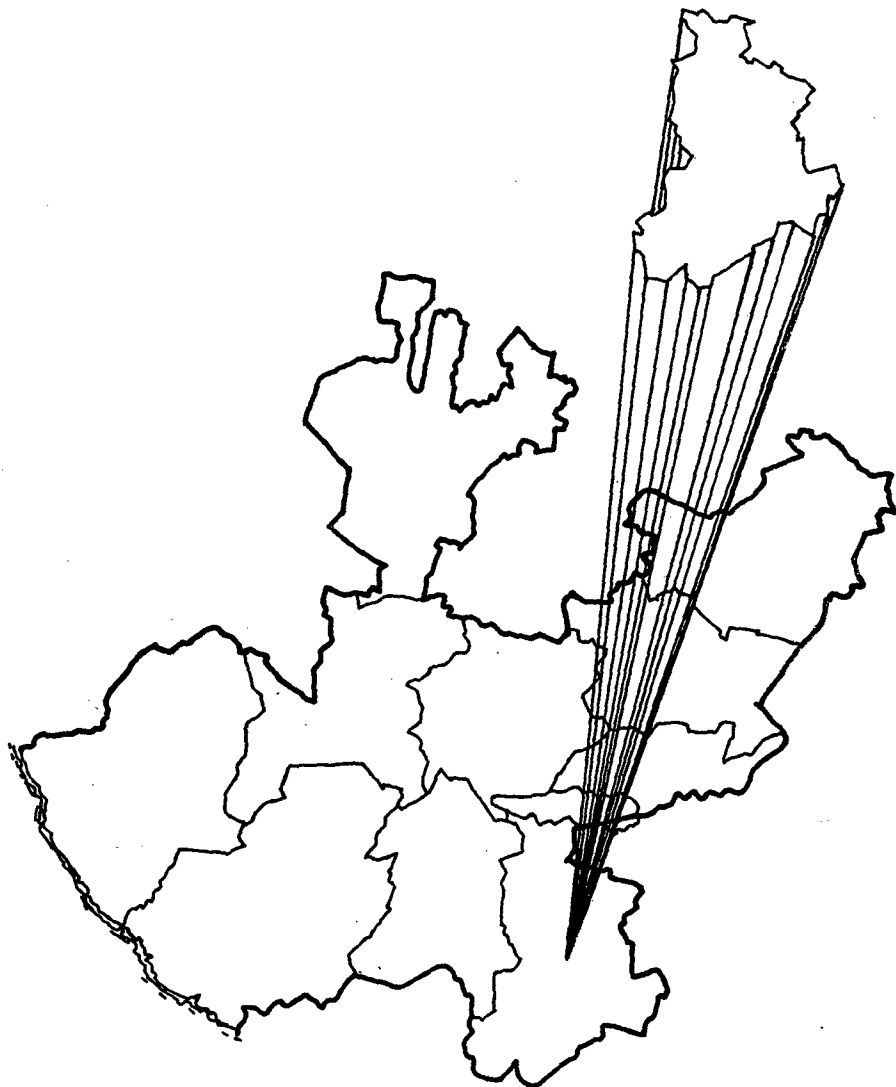


REGIONALIZACION DEL ESTADO DE JALISCO

MAPA 1



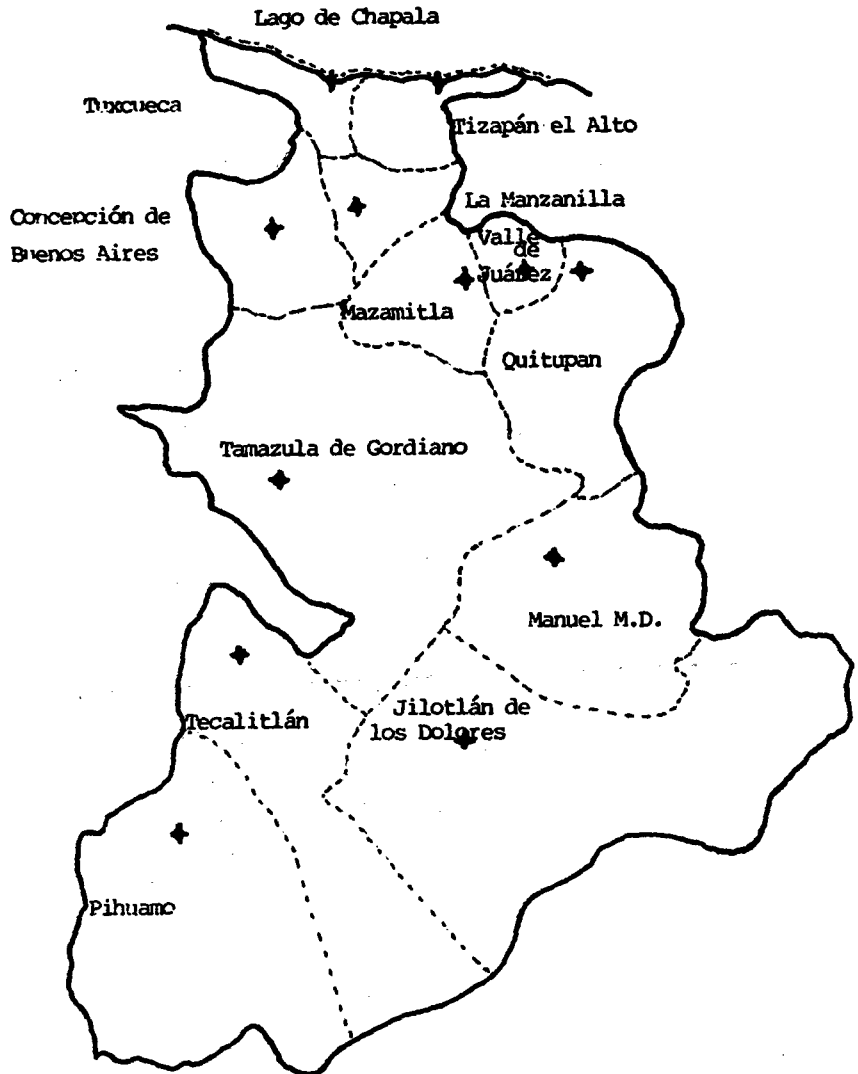
Fuente: Comité de Planeación para el Desarrollo Del Estado de Jalisco.  
(COPLADE)



Fuente: Comité de Planeación para el Desarrollo Del Estado de Jalisco (COPLADE).

MUNICIPIOS DE LA REGION TAMAZULA

MAPA 3



Fuente: Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLANE)

CAPITULO II  
ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

Para realizar el proceso de programación presupuestación regional, los Grupos de Apoyo al Desarrollo Regional (GADER) en el Estado de Jalisco venían operando en 5 Regiones PIDER; cubriendo 68 municipios de los 124 con que cuenta el estado o sea un 54.8% del total.

Aún cuando la operación de los GADER se realizaba en forma centralizada, ya que no se establecieron residencias regionales, se logró acumular una importante experiencia en los diferentes programas y subprogramas que se llevaban a cabo, por lo que se hizo necesario que estos se aplicaran en todo el Estado, por lo que el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE), establece 10 Regiones, las cuales se pretende, sean la base para coadyuvar en el Sistema de Planeación Integral en el Estado.

Con el fin de que los programas y subprogramas que se llevan a efecto no funcionaran en forma aislada, se plantea un Plan de Acción de los Grupos de Apoyo, en las Regiones que permitan establecer el mecanismo apropiado para apoyar la coordinación institucional y la participación social en el proceso de la Planeación Regional.

En este Plan de Acción se conciben los programas de Apoyo a la Planeación de Mediano Plazo y a la Programación Presupuestación Anual, Seguimiento de la Propuesta Anual de Inversión y la Puesta en operación de Proyectos que no operan o lo hacen deficientemente, dentro de un proceso del sistema de apoyo a la planeación regional en todas sus fases, analizando cada uno de los aspectos socioeconómicos de la Región, problemática y necesidades que puedan o deban incluirse en las propuestas anuales de inversión.

### CAPITULO III

#### METODOLOGIA.

El presente Diagnóstico implicó un desarrollo de diversos tipos de acciones, análisis y evaluación de la situación que prevalece en la Región, el conocimiento del estado que guardan actualmente las relaciones sociales y económicas, así como el estudio de los factores que los determinan.

#### 3.1. Objetivo

El presente trabajo tiene la finalidad de dar a conocer los antecedentes generales de la Región en estudio, basándonos en la investigación realizada en los diferentes municipios que la conforman, así como de las Dependencias involucradas en el área, analizando su conformación geográfica, además de sus aspectos físicos y naturales así como la identificación de sus necesidades prioritarias, infraestructura y los recursos susceptibles de una nueva explotación o de uso más intensivo. Todo esto con el objeto de diseñar y ejecutar planes y programas que ayuden en el desarrollo de la misma.

#### 3.2. Ambito del Diagnóstico Regional.

El ámbito del Diagnóstico Regional está determinado por la regionalización establecida por el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Jalisco (COPLADE) el cual integró a esta Región en doce municipios.

#### 3.3. Fase preoperativa de los aspectos del Diagnóstico.

La información del estudio de la Región, se obtuvo de fuentes directas e indirectas como: Los Censos Generales de Población y Vivienda IX y X de 1970 y 1980 respectivamente, la síntesis geográfica del Estado de Jalisco 1980, Cartografía de la Región, información proporcionada por los H. Ayuntamientos de los diferentes municipios y de las instituciones que inciden en la

zona como : S.A.R.H., Banco de Crédito Rural, I.N.I.F.A.P., --- S.R.A., S.C.T., ANAGSA, Fertimex, S.E.P., etc, además de entrevistas personales y recorridos de campo.

### 3.3.2. Relación de la Información Regional.

Se captó toda la información de la Región lo más actualizada y real posible, a nivel de gabinete sobre inventarios, datos estadísticos, políticos de desarrollo y problemática regional.

### 3.3.3. Recopilación de Estudios Existentes.

Se consultaron diversos tipos de estudios sobre la elaboración de planeas de desarrollo municipales, de los elaborados -- por los municipios y las dependencias oficiales que laboran en el área, así como estudios y proyectos formulados y las encuestas de investigaciones realizadas en la Región.

## 3.4. Procesamiento y Análisis de la Información

Con la información disponible y obtenida en el área de estudio, se procedió a analizarla y clasificarla por tipo y nivel lo cual permitirá llegar a definir las condiciones y causas que determinen la situación socioeconómica de la misma.

CAPITULO IV  
SITUACION ACTUAL DE LA REGION

4.1. Descripción de la Región

La Región Tamazula se encuentra enclavada al Sureste de la Capital del Estado y se extiende dentro de la porción denominada Sur de Jalisco, limitando con los Estados de Colima y Michoacán, dicha Región cuenta con 12 Municipios, que comprenden desde la Ribera del Lago de Chapala hasta el municipio de Jilotlán de los Dolores que colinda con el Estado de Michoacán.

4.1.1. Localización Geográfica:

La Región Tamazula se encuentra situada entre los 14°50' - y los 19°14' de Latitud Norte y desde 102° a los 103°30' de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

La localización de los municipios con que consta la Región son los siguientes:

M U N I C I P I O	LATITUD	LONGITUD
C.DE BUENOS AIRES	19°30'	103°15'
JILOTLAN DE LOS DOLORES	19°17'	102°50'
MANUEL M. DIEGUEZ	19°35'	102°55'
MAZAMITLA	19°35'	103°09'
LA MANZANILLA	20°00'	103°09'
PIHUAMO	19°04'	103°23'
QUITUPAN	19°52'	102°54'
TAMAZULA	19°40'	103°15'
TECALITLAN	19°28'	103°18'
TIZAPAN EL ALTO	19°22'	102°50'
TUXCUECA	19°40'	103°20'
VALLE DE JUAREZ	19°56'	102°56'

4.1.2. La Región cuenta con una extensión de 7,906,707 Km<sup>2</sup> señalándose a continuación por municipio y el porcentaje que les corresponde con respecto al estado y a la Región.

#### 4.1.3. Altitud:

La Región cuenta con Topografía irregular, predominando altitudes que oscilan entre los 600 y los 2,400 m.s.n.m.

Las alturas sobre el nivel del mar de los municipios de la Zona son los siguientes:

M U N I C I P I O	m.s.n.m
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	2,240
JILOTLAN DE LOS DOLORES	760
LA MANZANILLA	2,040
MANUEL M. DIEGUEZ	850
MAZAMITLA	2,200
PIHUAMO	548
QUITUPAN	1,645
TAMAZULA DE GORDIANO	1,120
TECALITLAN	1,135
TIZAPAN EL ALTO	1,200
TUXCUECA	1,300
VALLE DE JUAREZ	1,960



RELACION MUNICIPAL DE LA SUPERFICIE  
Y SU ESTRUCTURA PORCENTUAL.

Cuadro 1

M U N I C I P I O	SUPERFICIE KM2	%CON REFEREN CIA AL ESTA- DO.	% CON REFEREN CIA A LA RE-- GION.
CONCEPCION DE BUE- NOS AIRES	242.414	0.3	3.0
JILOTLAN DE LOS -- DOLORES	1,491.009	1.8	18.0
MANUEL M.DIEGUEZ	804.775	1.0	10.1
LA MANZANILLA	135.398	0.2	1.7
MAZAMITLA	297.625	0.4	3.7
PIHUAMO	1,074.468	1.4	13.5
QUITUPAN	677.790	0.8	8.5
TAMAZULA	1,310.799	1.7	16.5
TECALITLAN	1,103.026	1.4	13.9
TIZAPAN EL ALTO	273.320	0.3	3.4
TUXCUECA	298.940	0.3	3.7
VALLE DE JUAREZ	197.143	0.2	2.9
T O T A L	7,906.707		

Fuente: Síntesis geográfica de Jalisco, S.P.P. 1981

S.A.R.H. Distrito de Desarrollo Rural No. VII Cd. ---  
Guzmán, 1984.

CAPITULO V  
OROGRAFIA

La orografía de la Región es bastante dispar ya que se presentan alturas desde 548 m.s.n.m. (Pihuamo) hasta 2,240 m.s.n.m. (Concepción de Buenos Aires).

La mayor parte de esta sección del estado esta constituida por sierra caracterizándose por tener relieves abruptos, suelos someros con pedregosidad de moderada a fuerte y afloramientos -- rocosos de distribución irregular, no apta para la agricultura -- pero en algunos lugares puede realizarse una agricultura de tempo-- ral con labranza manual. En estos terrenos se llevan a cabo actividades ganaderas principalmente , también se presentan lome-- ríos con pendiente variable del 20 al 40% y profundidad de suelos de 10 cm. a 30 cm. en el cual se practica agricultura de tempo-- ral con tracción animal.

Además se presentan valles y llanuras, con terrenos ligera-- mente ondulados, con suelos medianamente profundos y practicamen-- te sin problemas para su explotación. Estas condiciones permiti-- ten el desarrollo, de agricultura mecanizada y con posibilidades de aplicar riego.

## CAPITULO VI

### CLIMA

#### 6.1. Clasificación Climática

Según la clasificación climática realizada por Koppen y modificada por García, en la Región se presentan 3 tipos predominantes de climas que son: (A) c (W,) (W).- Tipo semicálido con -- lluvias en verano tiene su mayor precipitación en el mes de julio y febrero es el mes con menos lluvia (menos de 5.m.m.) ----- C (W,) (W) .- Tipo templado subhúmedo, con lluvias en verano y - lluvia invernal de 5 a 10 m.m., A (W,).-Tipo cálido subhúmedo con lluvias en verano; la precipitación presenta su mayor incidencia en el mes de junio y la mínima en los meses de febrero y abril.

#### 6.2. Temperatura Media Anual

La Temperatura media de la Región es de 19.8 °C, sin embargo existen casos extremos donde la temperatura máxima ha llegado en ocasiones hasta 45°C en Jilotlán de los Dolores y Valle de -- Juárez cuya temperatura ha descendido hasta - 03°C.

#### 6.3. Precipitación Media Anual

En el territorio se tienen áreas que presentan régimen pluviométrico desde 750 m.m. (Concepción de Buenos Aires) hasta --- 1,075 m.m. (Manuel M. Diéguez) presentándose en ocasiones sequías prolongadas sobre todo en el municipio de Jilotlán de los Dolores, la precipitación media anual de la zona es de 886.5 m.m.

ALTITUD, PRECIPITACION Y TEMPERATURA MAXIMA  
MINIMA Y MEDIA ANUAL.

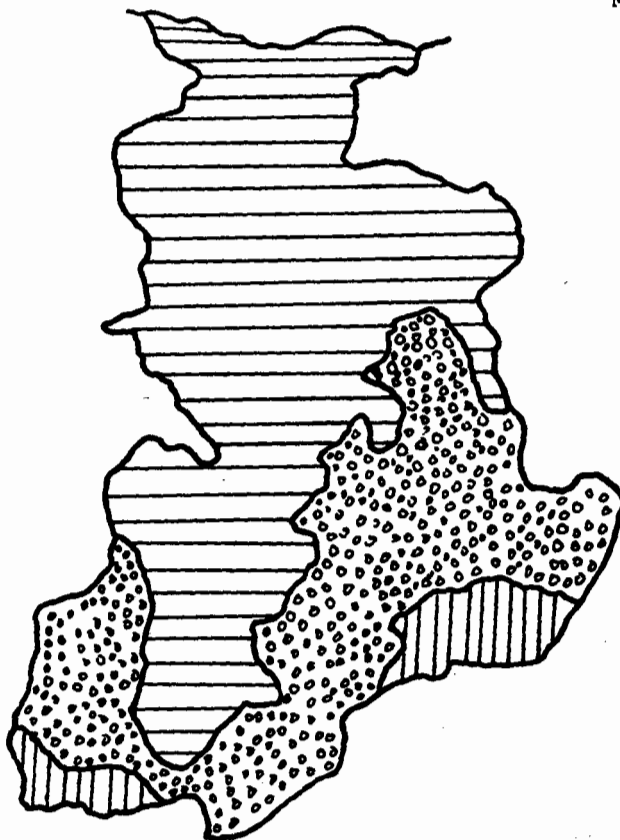
Cuadro 2

MUNICIPIO	M.S.N.M.	PRECIPITACION MEDIA ANUAL	TEMPERATURA °C		
			MAXIMA	MINIMA	MEDIA ANUAL
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	1,885	750 mm	32.0	5.0	19.5
JILOTLAN DE LOS D, MANUEL M.DIGUEZ	617	910 mm	45.0	3.5	22.5
LA MANZANILLA	900	1,075 mm	39.5	7.5	24.0
MAZAMITLA	2,100	1,011 mm	33.0	5.0	19.8
PIHUAMO	2,179	928 mm	30.0	0.0	15.0
QUITUPAN	548	1,010 mm	39.0	5.0	22.0
TAMAZULA	1,593	807 mm	35.5	0.5	19.6
TECALITLAN	1,250	1,008 mm	38.5	1.0	21.8
TIZAPAN EL ALTO	1,600	780 mm	38.0	6.0	22.0
TUXCUECA	1,590	800 mm	38.0	10.5	18.0
VALLE DE JUAREZ	1,584	800 mm	38.0	12.0	18.0
	1,750	759 mm	38.0	3.0	16.4

Fuente: Síntesis Geográfica del Estado de Jalisco, S.P.P. (1981)

## CLIMAS PREDOMINANTES DE LA REGION TAMAZULA

MAPA 4



TEMPLADO



SEMISECO



SEMICALIDO

Fuente: Síntesis Geográfica del Estado de Jalisco, S.P.P. (1981).

## CAPITULO VII

SUELOS7.1. Descripción General

La Región Tamazula se localiza en la sección denominada --- subprovincia de las cordilleras costeras del sur, entre el Volcán de Colima y el Tancítaro. La complejidad de su geología ha sido poco estudiada, sin embargo se sabe que su litología ----- comprende rocas igneas intrusivas y extrusivas, rocas sedimentarias y metamórficas, esta cordillera se encuentra directa sobre el sitio denominado placa de cocos, a cuyos movimientos son atribuibles el origen y la evolución de la subprovincia.

Según la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, los tipos de suelo de la Región se dividen en 4 grupos Chernosen Chesnut, Salinos y Alcalinos así como Cafés y Cafés rojizos de Bosque.

De la superficie total al 1er. grupo corresponde el 53.0% - al 2o. el 1.3% en el Tercer grupo no se tienen suelos de este -- tipo y al 4to. grupo tiene un porcentaje de 46.7%.

7.2. Tipo de suelo predominante

No existe un suelo predominante en la Región, sin embargo, de los 4 grupos antes mencionados, los más frecuentes son: Luvisoles, cambisoles, y regosoles eutricos, que son de color café y café rojizo éstos suelos son pobres en Nitrógeno, regular contenido de fósforo y extremadamente ricos en potasio, y la materia orgánica por lo general no rebasa el 3%.

Los anteriores suelos se presentan en la Región con las siguientes combinaciones:

<u>Be + Bc + Re</u>	Cambisol Eútrico
2L	Cambisol Crómico
	Regosol Eútrico
	Textura Media

Este suelo, es de fertilidad moderada, de origen residual y asentado sobre roca IGNEA se trata de un suelo joven, con alta capacidad de retención de nutrimentos.

<u>Re + Be</u>	Regosol Eútrico
2L	Cambisol Eútrico
	Textura Media

Suelos que se encuentran generalmente en los sistemas de lomeríos, con fertilidad baja o moderada, ideal para bosque de pino y encino así como matorral subtropical.

<u>Ch + VP + Rc</u>	Chernozem Háplico
3G	Vertisol Pelico
	Regosol Calcarico
	Textura Gruesa

Suelos con materia orgánica y nutrientes moderadas, en algunas ocasiones el subsuelo presenta acumulación de carbonato de calcio.

CLASIFICACION DE SUELOS EN 8 REGION TAMAZULA

Cuadro 3

MUNICIPIO	CAMBISOL	LUVISOL	RECSOL	VERTISOL	OTROS
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	70	30			
JILOTLAN DE LOS DOLORES	20		60	20	
LA MANZANILLA DE LA PAZ	25	75			
MANUEL M. DIAZ	70		15	15	
MAZAMITLA	80	10	10		
PIHUAMO	20		50	30	
QUITUPAN	80	5			15
TAMAZULA		65	25		10
TECALITLAN		80	15	5	
TIZAPAN EL ALTO				100	
TUXCUFCA		15		50	35
VALLE DE JUAREZ	80	20			

Fuente: Síntesis Geográfica del Estado de Jalisco, 1981 . Agenda Técnica de S.A.R.H. 1982.



CLASIFICACION DE SUELOS EN KM.2 REGION TAMAZULA

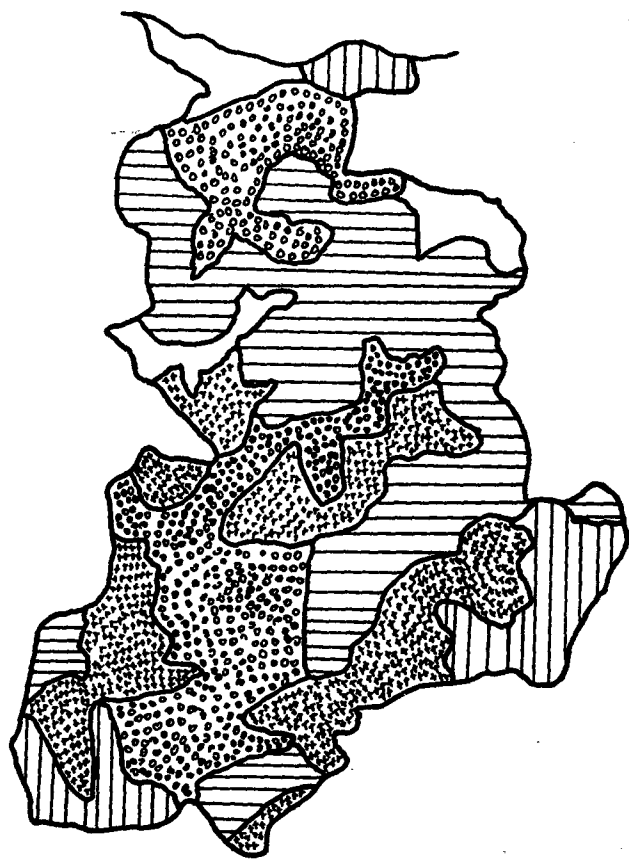
CUADRO 4

MUNICIPIO	CAMBISOL	LUVISOL	REGOSOL	VERTISOL	OTROS
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	169.68	72.72			
JILOTLAN DE LOS DOLORES	298.20		894.60	298.20	
LA MANZANILLA DE LA PAZ	33.84	101.54			
MANUEL M.DIEGUEZ	563.34		120.71	120.71	
MAXAMITLA	238.1	29.76	29.76		
PIHUAMO	214.89		537.23	322.34	
QUITUPAN	542.23	33.88			101.66
TAMAZULA		852.01	327.69		131.07
TECALITLAN		882.42	165.45	55.15	
TIZAPAN EL ALTO				273.32	
TUXCUECA		44.84		149.47	104.62
VALLE DE JUAREZ	157.71	39.42			

Fuente: Síntesis Geográfica del Estado de Jalisco, 1981. Agenda Técnica de S.A.R.H. 1982.

SUELOS PREDOMINANTES DE LA REGION TAMAZULA

MAPA 5



CAMBISOL



LUVISOL



REGOSOL



VERTISOL



OTROS

Fuente: Síntesis Geográfica del Estado de Jalisco, S.P.P. (1981).

## CAPITULO VIII

HIDROLOGIA8.1. Aguas Superficiales

Las principales fuentes hidrográficas de la Región la proporcionan el Lago de Chapala y la Laguna de Guadalupe y ríos como el Coahuayana, que drena una área de 4,511.5 km<sup>2</sup>, la cuenca que forma este río está ubicada en 3 entidades correspondiendo al estado de Jalisco el 40 %.

La corriente principal de esta cuenca actúa en sus orígenes como límite estatal entre Colima y Jalisco, así mismo aguas abajo sigue siendo límite entre Colima y Michoacán. Las subcuencas que existen dentro de Jalisco en la zona de estudio son: --- Río Ahuijullo y Coahuayana que en sus orígenes recibe el nombre de Río Tuxpan y posteriormente el de Río Tamazula.

Además existen algunos ríos, arroyos y manantiales de menor importancia unos perennes y otros intermitentes.

PRINCIPALES RECURSOS HIDROLOGICOS

REGION TAMAZULA

CUADRO 5

MUNICIPIOS	RIOS	ARROYOS, LAGUNAS, MANANTIALES
CONCEPCION DE B.AIRES		EL QUEMADO, EL VORAL, CRUZ DE TIERRA.
JILOTLAN DE LOS DOLORES	JILOTLAN, CORONGOROS	
MANUEL M. DIEGUEZ	AGOSTADERO, ORO	
LA MANZANILLA	GRANDE	
MAZAMITLA	CHILARES	
PIHUAMO	ZAPOTE, PIHUAMO	LAGUNA DE LA ESTRELLA
QUITUPAN	QUITUPAN	LAGUNA DE GUADALUPE
TAMAZULA	TAMAZULA, SOYATLAN, AGUACATE LA GARITA	
TECALITLAN	GAYTAN, AHUIJULLO, SN.GERONIMO	SAN PEDRO, AGUA FRIA, LAS GALLINAS.
TIZAPAN EL ALTO		EL VOLANTIN (PRESA)
TUXCUECA		VILLAMORELOS (PRESA)
VALLE DE JUAREZ	COBIANES, SAN RAFAEL	

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán, Jalisco (S.A.R.H.)

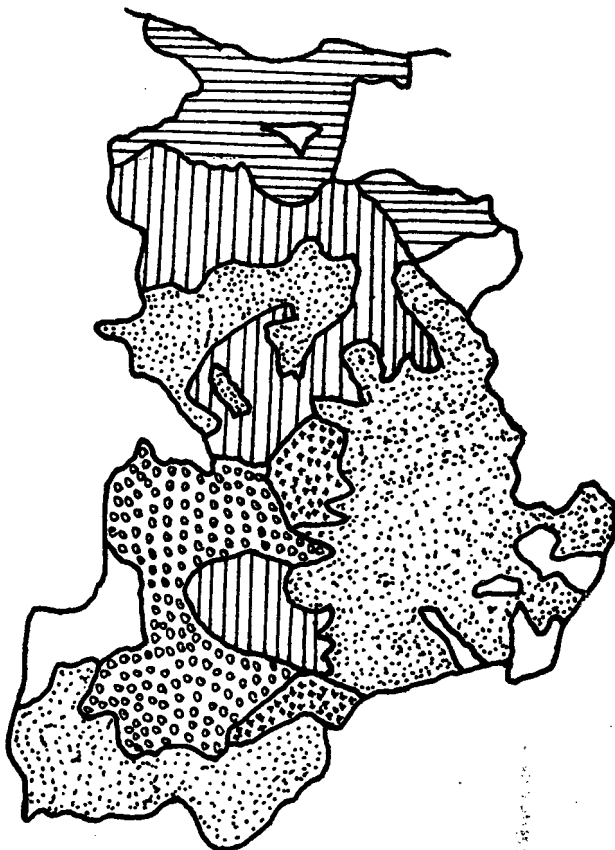
CAPITULO IX  
VEGETACION

Desgraciadamente se carece de información de campo suficiente como para realizar una exposición detallada acerca de los tipos de vegetación de la Región, partiendo de la cartografía existente, se puede asegurar que se encuentran los siguientes tipos de vegetación dominantes:

M U N I C I P I O	TIPO DE VEGETACION
Concepción de B. Aires	Bosque de Pino
Jilotlán de los Dolores	Selva Baja Caducifolia
La Manzanilla de la P.	Bosque de Pino
Manuel M. Diéguez	Bosque de Pino y Encino
	Selva Baja Caducifolia
Mazamitla	Bosque de Pino y Encino
Pihuamo	Selva Baja Caducifolia
Quitupan	Matorral Subtropical
	Bosque de Encino y Pino
	Bosque de Pino y Encino
Tamazula de G.	Bosque de Pino y Encino
Tecalitlán	Bosque de Pino
	Bosque de Pino y Encino
Tizapán el Alto	Matorral Subtropical
Tuxcueca	Matorral Subtropical
Valle de Juárez	Matorral Subtropical
	Bosque de Pino y Encino

## VEGETACION PREDOMINANTE DE LA REGION TAMAZULA

MAPA 6



BOSQUE DE PINO



SELVA ESPINOSA



BOSQUE DE PINO Y ENCINO



MATORRAL SUBTROPICAL



BOSQUE DE ENCINO



OTROS

Fuente: Síntesis Geográfica del Estado de Jalisco, S.P.P. (1981)  
 Agenda Técnica S.A.R.H. Distrito NO. VII Cd. Guzmán (1982)

CAPITULO X  
POBLACION.

10.1 Composición

De acuerdo con el Censo General de Población y Vivienda - 1980, y según la información obtenida en las Presidencias Municipales que pertenecen a la Región Tamazula la población asciende a 180,590 habitantes, de los cuales 88,290 son del sexo masculino y 92,300 del sexo femenino.

10.1.1. Población por Municipios Urbana y Rural

Del número de habitantes que son 180,590 corresponden a la Zona Urbana 103,793 personas y a la población rural corresponden 76,797 personas.

10.1.2. Tasa de Crecimiento y Densidad de Población.

Analizando el crecimiento de la Población de los Censos -- 1960, 1970 y 1980, así como la información obtenida en los municipios se obtuvo una tasa de crecimiento promedio de 4.13% siendo la máxima de 19.63% en el municipio de Tamazula y la mínima de 3.8% en el municipio de Jilotlán de los Dolores, encontrándose se una densidad de población de 22.8 habitantes por kilómetro cuadrado.

10.1.3. Migraciones

Con respecto a este punto se presentan emigraciones, sobre todo de los municipios más apartados, la causa principal escasez de trabajo, estas emigraciones son por lo general a Estados Unidos, Guadalajara y la Cd. de México esto con el fin de mejorar su situación económica.

En el caso de las inmigraciones, es muy notoria la afluencia al municipio de Tamazula, por la generación de empleos que

existen durante los meses de la recolección de la caña de azúcar (noviembre-mayo) y los empleos eventuales que hay en el ingenio.

#### 10.1.4. Población económicamente activa

La población económicamente activa de acuerdo con los estudios realizados e información recabada en 1986 esta formada por 73,517 personas de las cuales el 64.07% se encuentran en los municipios de Tamazula, Tecalitlán, Pihuamo, Mazamitla y Quitupan en donde la principal fuente de trabajo es la agricultura, siguiéndole el industrial y por último comercio y servicios.

El Municipio de Tamazula absorbe bastante población económicamente activa por la generación de empleos por parte de el Ingenio Tamazula.

#### 10.1.5. Total de Localidades y Distribución de la Población.

La Región Tamazula cuenta con 1,120 comunidades aproximadamente en los 12 municipios que la conforman, teniendo la mayor concentración de personas en Tamazula, Tecalitlán y Pihuamo; un menor grado en Mazamitla, Concepción de B.Aires y Manuel M. Diéguez, encontrándose con que la población más dispersa la tenemos en el municipio de Jilotlán de los Dolores.



## POBLACION URBANA Y RURAL 1986

## REGION TAMAZULA

CUADRO 6

M U N I C I P I O S	P O B L A C I O N				
	U R B A N A	%	R U R A L	%	T O T A L
CONCEPCION DE B.AIRES	4,760	70.2	2,022	29.8	6,782
JILOTLAN DE LOS D.	2,474	24.3	7,708	75.7	10,182
MANUEL M.DIEGUEZ	2,000	39.8	3,018	60.2	5,018
LA MANZANILLA	7,308	81.6	1,648	18.4	8,956
MAZAMITLA	4,699	53.1	4,152	46.9	8,851
PIHUAMO	8,311	48.4	8,860	51.6	17,171
QUITUPAN	6,914	45.8	8,183	54.2	15,097
TAMAZULA	30,675	65.8	20,596	34.2	60,271
TECALITLAN	11,517	66.8	5,724	33.2	17,241
TIZAPAN EL ALTO	9,353	51.0	8,987	49.0	18,340
TUXCUECA	3,168	52.8	2,832	47.2	6,000
VALLE DE JUAREZ	3,614	54.1	3,067	45.9	6,681
T O T A L	103,793		76,797		180,590

Fuente: Estimaciones del Personal de la S.P.P. en la Región.

## TASA DE CRECIMIENTO 1970-1986

CUADRO 7

M U N I C I P I O	POBLACION 1970	POBLACION 1980	POBLACION 1985	POBLACION 1986	TASA DE CRECI MIENTO/ 1986
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	5,366	4,637	6,361	6,782	6.6
JILOTLAN DE LOS DOLORES	10,347	12,902	10,592	10,182	- 3.8
MANUEL M. DIEGUEZ	3,025	3,612	4,638	5,018	8.1
LA MANZANILLA	5,573	7,590	8,713	8,956	2.7
MAZAMITLA	8,200	8,346	8,765	9,851	0.9
PIHUAMO	15,675	19,838	17,409	18,171	- 1.7
QUITUPAN	12,995	12,307	14,592	15,097	3.4
TAMAZULA	39,151	40,910	50,377	60,271	19.63
TECALITLAN	16,097	17,323	17,287	17,241	- 0.04
TIZAPAN EL ALTO	14,701	17,531	17,952	18,340	2.16
TUXCUECA	5,462	5,604	5,812	6,000	3.23
VALLE DE JUAREZ	5,716	4,099	6,159	6,681	8.4
T O T A L	141,768	154,699	168,717	180,590	

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda IX y X.  
Estimaciones de la Región.

## POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (No.DE PERSONAS)

## REGION TAMAZULA

CUADRO

8

M U N I C I P I O	TOTAL 1980	AGROP.	IND.	SERV.	TOTAL 1986	AGROP.	IND.	SERV.
CONCEPCION DE B.A.	2,805	2,461	210	134	3,950	3,520	250	180
JIOTLAN DE LOS D.	2,537	2,365	77	95	4,400	4,195	90	115
MANUEL M. DIEGUEZ	1,363	1,264	52	47	2,890	2,743	84	63
LA MANZANILLA	1,391	1,052	145	194	3,300	2,915	185	200
MAZAMITLA	2,324	1,602	356	366	5,324	4,289	625	410
PIHUAMO	5,521	3,495	1,335	691	7,221	4,437	2,050	734
QUITUPAN	3,262	2,837	277	148	4,622	4,137	320	165
TAMAZULA	12,776	7,224	2,665	2,887	20,600	9,140	8,460	3,000
TECALITLAN	4,726	3,297	860	569	8,530	6,820	1,110	600
TIZAPAN EL ALTO	4,145	2,900	780	465	6,200	4,746	934	520
TUXCUECA	1,800	1,320	80	400	2,730	2,180	105	445
VALLE DE JUAREZ	2,030	1,110	600	330	3,750	2,610	790	350
T O T A L	44,680	30,917	7,437	6,326	73,517	51,732	15,003	6,782

Fuente: X Censo General de Población y Vivienda y Estimaciones de la Región.

LOCALIDADES POR RANGO DE POBLACION DE LA REGION TAMAZULA

CUADRO 9

MUNICIPIO	TOTAL		MENORES DE 299		DE 300 A 5000		MAYORES DE 5000	
	LOCALIDAD	HABITANTES	LOCALIDAD	HABITANTES	LOCALIDAD	HABITANTES	LOCALIDAD	HABITANTES
CONCEPCION DE B.A.	34	6,782	24	1,832	10	4,950		
JILOTLAN DE LOS D.	208	10,182	202	6,618	6	3,564		
MANUEL M.DIEGUEZ	55	5,018	42	1,231	13	2,741		
LA MANZANILLA	16	8,956	9	1,612	6	1,358	1	5,986
MAZAMITLA	59	9,851	45	2,778	14	6,073		
PIHUAMO	149	18,171	109	6,887	40	4,284	1	6,000
QUITUPAN	172	15,097	165	6,642	7	8,455		
TAMAZULA	175	60,271	152	14,371	22	11,800	1	34,100
TECALITLAN	183	17,241	129	5,241	53	4,000	1	8,000
TIZAPAN EL ALTO	14	18,340	7	3,761	6	2,870	1	10,900
TUXCUECA	12	6,000	9	1,724	3	3,880		
VALLE DE JUAREZ	43	6,681	41	3,540	2	3,141		
TOTAL	1,120	180,590	934	56,237	181	57,116	5	64,986

Fuente: X Censo de Población y Vivienda.

DENSIDAD DE POBLACION ( HABITANTES POR KM2 ).

REGION TAMAZULA

CUADRO 10

M U N I C I P I O	SUPERFICIE KM2	POBLACION 1986	DENSIDAD DE HABITANTES POR KM2
CONCEPCION DE BUENOS A.	242.414	6,782	27.97
JILOTLAN DE LOS DOLORES	1,491.009	10,182	6.82
LA MANZANILLA DE LA PAZ	135.398	8,956	66.14
MANUEL M.DIEGUEZ	804.775	5,018	6.23
MAZAMITLA	297.625	9,851	29.73
PIHUAMO	1,074.468	18,171	15.98
QUITUPAN	677.790	15,097	22.27
TAMAZULA DE GORDIANO	1,310.799	60,271	45.98
TECALITLAN	1,103.026	17,241	15.63
TIZAPAN EL ALTO	273.320	18,340	67.10
TUXCUECA	298.940	6,000	10.07
VALLE DE JUAREZ	197.143	6,681	33.88
T O T A L	7,906.707	180,590	

Fuente: Síntesis Geográfica del Estado de Jalisco, 1981.  
Estimaciones realizadas por S.P.P. GADER.

CAPITULO XI  
ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS

11.1. Agricultura

Esta actividad es la principal que se desarrolla en el --- área de estudio ya que cuenta con 131,064 Has. obteniéndose en 1986, 3'062.641 toneladas de diferentes productos, entre los -- que destacan la caña de azúcar que se cultiva en los municipios de Tamazula, Tecalitlán y Pihuamo, con superficie de 27,425 Has. y una producción obtenida de 2'930,750 Ton.

Maíz, y frijol con una superficie de 53,164 Has. y una producción de 153,028 ton. y hortalizas con 2,000 Has.

Cabe mencionar que la producción de maíz en un 30% y el total de frijol es para autoconsumo.

11.1.1. Tenencia de la Tierra.

EN la Región TAMazula se presentan 2 tipos de tenencia de la -- tierra que son el Ejido y la Pequeña Propiedad en el 1er. rubro se cuenta con 179 ejidos con 13,683 ejidatarios y 290,535 Has. con una superficie promedio por productor de 21.2 Has.

En el segundo rubro se cuenta con 4,351 pequeños propietarios con 500,135 Has., con una superficie promedio de 114.9 Has.

11.1.2. Superficie Agrícola de Temporal, Riego y Humedad.

De la superficie cultivable 131,064 Has. aproximadamente 28,277 Has. correspondiente al 21.57% son de riego siendo los - municipios más beneficiados TAMazula, Tecalitlán y Pihuamo que es donde se siembra caña de azúcar y cuyas tierras son irriga-- das por medio del sistema de pozos profundos implementado por el ingenio Tamazula.

PRINCIPALES CULTIVOS DE LA REGION TAMAZULA

32.-

1 9 8 6

CUADRO No. 11

MUNICIPIO	CULTIVO	SUP. HAS.	RENDIMIENTO OBTENIDO KG.	PRODUCCION OBTENIDA. TONELADAS
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	MAIZ	4,800	2,000	9,600
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
JILOTLAN DE LOS DOLORES	MAIZ	4,000	1,850	7,400
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
* MELON		400	* 20,000	80,000
MANUEL M. DIEGUEZ	MAIZ			
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
LA MANZANILLA	MAIZ	2,005	1,330	2,666
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
MAZAMITLA	MAIZ	2,910	2,060	5,994
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
PIHUAMO	MAIZ	9,600	2,200	21,120
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
* CAÑA DE AZUCAR		8,900	* 80,000	712,000
QUITUPAN	MAIZ	4,105	1,600	6,533.9
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
TAMAZULA	MAIZ	6,200	3,000	18,600
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
* CAÑA DE AZUCAR		10,525	*150,000	1'578.750
TECALITLAN	MAIZ	9,000	3,200	28,800
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			
*CAÑA DE AZUCAR		8,000	80,000	640,000

Fuente: Distritos de Desarrollo Rural Nos: VI y VII con sede en La Barca y Cd. -- Guzmán. (S.A.R.H.).

PRINCIPALES CULTIVOS DE LA REGION TAMAZULA  
1 9 8 6

33.-

CUADRO 11 A

MUNICIPIO	CULTIVO	SUP. HAS.	RENDIMIENTO OBTENIDO KG.	PRODUCCION OB- TENIDA TONELADAS
TZAPAN EL ALTO	MAIZ	2,000	2,400	4,800.0
	FRIJOL	149	1,020	151.9
	SORGO	32	3,305	105.7
	OTROS	1,134		
TUXCUECA	MAIZ	2,713	2,500	6,782.5
	FRIJOL	200	1,100	220.0
	SORGO	123	3,305	406.5
	OTROS			
VALLE DE JUAREZ	MAIZ	1,522	1,600	2,435
	FRIJOL			
	SORGO			
	OTROS			

Fuente: Distritos de Desarrollo Rural No.s VI y VII con sede en La Barca y Cd.--  
Guzmán. (S.A.R.H.)



SUPERFICIE DE TEMPORAL, RIEGO Y HUMEDAD  
CLASIFICACION DE LA SUPERFICIE EJIDAL Y PEQUEÑA PROPIEDAD A NIVEL MPIO.

REGION TAMAZULA

CUADRO 12

MUNICIPIO	No. EJIDOS	No. BENEF.	SUP. EJIDAL	NUM. PEQ. PROP.	SUP. PEQ. PROPIETARIO	SUP. RIEGO HAS.	HUM. Y TEMP.	OBSERVACIONES
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	14	1,005	15,169	215	9,072	262	7,638	
JILOTLAN DE LOS DOLORES	17	1,029	25,763	485	123,337	2,459	18,519	
MANUEL M. DIEGUEZ	5	307	45,619	198	34,858	8	10,300	
LA MANZANILLA	7	433	5,140	196	8,399	200	5,520	
MAZAMITLA	21	1,029	11,910	562	17,852	703	3,497	
PIHUAMO	18	2,325	49,927	280	57,519	8,600	14,868	
QUITUPAN	24	1,399	27,297	468	40,482	2,000	10,585	
TAMAZULA	36	3,310	56,909	678	74,175	8,725	15,030	
TECALITLAN	16	1,301	27,581	509	82,721	3,320	6,407	
TIZAPAN EL ALTO	6	420	6,650	180	20,682	1,100	3,130	
TUXCUECA	7	530	11,236	220	18,658	780	4,020	
VALLE DE JUAREZ	8	595	7,334	360	12,380	120	5,422	
T O T A L	179	13,683	290,535	4,351	500,135	28,277	104,936	

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII Cd. Guzmán, Jal.

MECANIZACION (TRACTORES) EN LA REGION TAMAZULA

1 9 8 6

CUADRO 13

MUNICIPIO	P.P.	EJIDATARIO	OTROS	TOTAL
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	11	14	-	25
JILOTLAN DE LOS DOLORES	23	31	-	54
LA MANZANILLA	4	4	-	8
MAZAMITLA	17	6	-	23
MANUEL M. DIEGUEZ		1	-	1
PIHUAMO	4	33	-	37
QUITUPAN		10	2	12
TAMAZULA	5	85	-	90
TECALITLAN	38	20	-	58
TIZAPAN EL ALTO	74	11	-	85
VALLE DE JUAREZ		12	1	13
TOTAL	176	227	3	406

Fuente: Distritos de Desarrollo Rural Nos. VI y VII con sede en La Barca y --  
Cd. Guzmán. (S.A.P.H.)

Los municipios de Tizapán el Alto y Tuxcueca localizados en la ribera del Lago de Chapala cuentan con 4,020 Has. de humedad lo que representa el 3.2 % del total y el resto de hectáreas presenta condiciones de temporal, por lo cual se deduce que a la Región se le puede considerar como de explotación agrícola de temporal.

### 11.1.3. Procedimiento de Siembra

En los cultivos principales de la Región, varía los procedimientos de siembra y cosecha ya que se presentan tecnologías bastante avanzadas con respecto al cultivo de la caña de azúcar --- mientras que para cultivos de granos básicos se observan tecnologías tradicionales, aunado esto a lo alto del costo de cultivo.

### 11.2. Ganadería

Con respecto a este punto, se considera la ganadería una actividad bastante importante ya que en la Región se cuenta con 248,270 Has. de pastizales y agostadero donde en la mayor parte de estos terrenos se lleva a cabo esta práctica.

La especie más importante es la de los bovinos siguiéndole en importancia la de los porcinos, aves y abejas.

La explotación se realiza en forma extensiva donde el 75% de los productores los alimenta en potreros naturales (agostaderos) y aprovecha los esquilmos agrícolas, el 15% practica el intercalado de agostadero-establo y el 10% les proporcionan alimentación complementaria a base de concentrados. El 70% los vacunan y les proporcionan medicamentos ellos mismos y el 30% recurre a servicios médicos veterinarios y el 65% utiliza los baños garrapaticidas.

El problema del gusano barrenador se ha controlado mediante la campaña permanente que se tiene en la zona por la Comisión México-Americana contra la erradicación del gusano barrenador.

Los municipios con más potencial ganadero de la Región son Mazamitla, Valle de Juárez, Quitupan y Tamazula, obteniéndose - diversos productos y subproductos.

Para el manejo de datos como: el inventario y explotación de cabezas y colmenas, productos. unidad, volumen y valor de la producción, se presenta en concentrados y por municipios.

### 11.3. Silvicultura

La Región cuenta con aproximadamente 331.290 Has. de bos--ques donde se lleva a cabo la explotación forestal, principal--mente de las variedades de pino y encino, esta practica tiene - gran importancia y bastante potencial, ya que varios de los mu--nicipios de la Región cuentan con las condiciones óptimas para el desarrollo de las mismas. Pero la explotación, las talas in--moderadas y la falta de programas de reforestación han ocasiona--do problemas ecológicos fuertes como la erosión.

Los municipios donde se lleva a cabo esta practica son: -- Concepción de Buenos Aires, Mazamitla, Quitupan, Tamazula, Teca--litlán y Jilotlán de los Dolores, cuya producción, en un 80% es absorvida por la Compañía Industrial Papelera de Atequique y - el restante 20% es utilizado en aserraderos particulares, ya -- que en el área no existen cooperativas que exploten estos recur--sos.

La producción obtenida en 1986 de las especies antes men--cionadas fue de 619,577.45 M3 a un costo de 1,500 pesos el M3 - alcanzó un monto de 681'535,195 pesos.

Y en la producción de resina se obtuvieron 475,217 Kg. con un valor de 30.00 pesos por Kg. alcanzó un monto de 14'256,510 pesos.

PRODUCCION PECUARIA  
 CONCEPCION DE BUENOS AIRES      1 9 8 6      CUADRO No. 14

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	10,430	2,964	CARNE	TON.	585.68	351'411,840.00
			VISCERAS	TON.	118.21	44'919,000.00
			PIEL	TON.	112.63	32'663,280.00
			ESQUILMOS	TON.	247.79	1'734,532.00
LECHE	540	540	LECHE	LTS.	1'512,000	128'520,000.00
PORCINOS	10,000	6,400	CARNE	TON.	485.76	315'744,000.00
			VISCERAS	TON.	133.76	60'192,000.00
			ESQUILMOS	TON.	84.48	760,320.00
OVINOS	200	144	CARNE	TON.	2.80	2'667,600.00
			VISCERAS	TON.	1.23	617,760.00
			PIEL	TON.	.50	166,795.00
			ESQUILMOS	TON.	1.06	7,469.00
LANA		82	LANA	TON.	.11	16,848.00
CAPRINOS	250	160	CARNE	TON.	3.19	2'557,440.00
			VISCERAS	TON.	1.18	497,280.00
			PIEL	TON.	.53	170,496.00
			ESQUILMOS	TON.	1.00	7,044.00
LECHE		95	LECHE	LTS.	53,200	3'990,000.00
EQUINOS	5,900	826	CARNE	TON.	119.77	44'314,900.00
			VISCERAS	TON.	38.32	5'174,064.00
			PIEL	TON.	21.55	8'192,268.00
			ESQUILMOS	TON.	59.88	419,195.00
AVES CARNE HUEVO	18,000	16,560	CARNE	TON.	26.36	13'181,760.00
	2,900	2,465	HUEVO	TON.	40.91	9'002,180.00
COLMENAS	100	100	MIEL	TON.	.4	1'000,000.00
			CERA	TON.	.1	360,000.00

Fuente: Nistrito de Desarrollo Rural No. VII Cd. Guzmán, Jal.

## PRODUCCION PECUARIA

JILOTLAN DE LOS DOLORFS

1 9 8 6

CUADRO 14 A

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	25,650	8,870	CARNE	TON.	1'752,71	1,051'627,200.
			VISCERAS	TON.	539.29	204'932,480.
			PIEL	TON.	337.06	97'747,400.
			ESQUILMOS	TON.	741.53	5'190,724.
LECHE	1,340	1,340	LECHE	LTS.	3'752,000	318'920,000.
PORCINOS	24,581	17,600	CARNE	TON.	1'335.84	868'296,000.
			VISCERAS	TON.	367.84	165'528,000.
			ESQUILMOS	TON.	232.32	2'090,880.
OVINOS	0	0	CARNE	TON.		
LANA			VISCERAS	TON.		
			PIEL	TON.		
			ESQUILMOS	TON.		
			LANA	TON.		
CAPRINOS	4,200	1,318	CARNE	TON.	26.33	21'066,912.
			VISCERAS	TON.	9.75	4'096,344.
			PIEL	TON.	4.38	1'404,460.
			ESQUILMOS	TON.	8.29	58,031.
LECHE		2,100	LECHE	LTS.	1'176,008	88'200,000.
EQUINOS	1,400	196	CARNE	TON.	28.42	10'515,400.
			VISCERAS	TON.	9.09	1'227,744.
			PIEL	TON.	5.11	1'943,928.
			ESQUILMOS	TON.	8.29	99,470
AVES CARNE HUEVO	2,905	11,000	CARNE	TON.	17.51	8'756,000.
	19,094	15,000	HUEVO	TON.	249.00	54'780,000.
COLMENAS	2,800	2,800	MIEL	TON.	112	28'000,000.
			CERA	TON.	11	3'960,000.

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SARH)

LA MANZANILLA

PRODUCCION PECUARIA

1 9 8 6

CUADRO 14 B

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	8,890	2,526	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	499.13 153.58 95.98 211.17	299'782,560.00 58'360,704.00 27'836,520.00 1'478,215.00
LECHE		461	LECHE	LTS.	1'290,800	109'718,000.00
PORCINOS	7,950	5,088	CARNE VISCERAS ESQUILMOS	TON. TON. TON.	386.17 106.33 67.16	251'016,480.00 47'852,640.00 604,454.00
OVINOS	400	288	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	5.61 2.47 1.01 2.13	5'335,200.00 1'235,520.00 335,590.00 14,938.00
LANA		164	LANA	TON.	.12	19,188.00
CAPRINOS			CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS LECHE	TON. TON. TON. TON. LTS.		
EQUINOS	3,450	483	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	70.03 22.41 12.60 35.01	25'912,950.00 3'025,512.00 4'790,394.00 245,122.00
AVES CARNE HUEVO	13,000 7,000	11,960 5,950	CARNE HUEVO	TON. TON.	19.09 98.77	9'520,160.00 21'729,400.00
COLMENAS	150	150	MIEL CERA	TON. TON.	6 1	1'500,000.00 360,000.00

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SARH)

MANUEL M. DIEGUEZ

PRODUCCION PECUARIA

1 9 8 6

CUADRO 14 C

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	13,060	3,550	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	701.48 215.84 134.90 296.78	420'888,000. 82'019,200. 39'121,000. 2'077,460.
LECHE	680	680	LECHE	LTS.	1'904,000	161'840,000.
PORCINOS	6,402	4,097	CARNE VISCERAS ESQUILMOS	TON. TON. TON.	310.96 85.62 54.08	202'125,495. 38'532,285. 486,723.
OVINOS	500	360	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	7.02 3.08 1.26 2.66	6'569,000. 1'544,400. 416,988. 18,673.
LANA		205	LANA	TON.	.15	23,985.
CAPRINOS	2,850	1,824	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	36.44 13.49 6.07 11.47	29'154,816. 5'662,992. 1'943,654. 80,310
LECHE		1,083	LECHE	LTS.	606,480	45'486,000,
EQUINOS	6,402	896	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	129.92 41.57 23.38 64.96	48'070,400. 5'612,544. 8'886,528. 454,720.
AVES CARNE HUEVO	2,238	0 1,902	CARNE HUEVO	TON. TON.	31.57	6'946,104.
COLMENAS	807	807	MIEL CERA	TON. TON.	32 3	8'000,000. 1'080,000.

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SARH)



MAZAMITLA

PRODUCCION PECUARIA  
1986

CUADRO 14 D

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLORACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	9,450	2,825	CARNE	TON.	558.22	334'932,000.00
			VISCERAS	TON.	171.76	75'268,800.00
			PIEL	TON.	107.35	31'131,500.00
			ESQUILMOS	TON.	236.17	1'653,190.00
LECHE	553	553	LECHE	LTS.	1'548,400	131'614,000.00
PORCINOS	11,925	7,632	CARNE	TON.	579.26	376'524,720.00
			VISCERAS	TON.	159.50	71'778,960.00
			ESQUILMOS	TON.	100.74	906,681.00
OVINOS	496	357	CARNE	TON.	6.96	6'613,425.00
			VISCERAS	TON.	3.06	1'531,530.00
			PIEL	TON.	1.25	413,513.00
			ESQUILMOS	TON.	2.64	18,517.00
LANA		203	LANA	TON.	.15	23,751.00
CAPRINOS			CARNE	TON.		
			VISCERAS	TON.		
			PIEL	TON.		
			ESQUILMOS	TON.		
LECHE			LECHE	LTS.		
EQUINOS	3,430	480	CARNE	TON.	69.60	25'752,000.00
			VISCERAS	TON.	22.29	3'006,720.00
			PIEL	TON.	12.52	4'760,640.00
			ESQUILMOS	TON.	34.80	243,600.00
AVES CARNE	6,000	5,590	CARNE	TON.	8.89	4'449,640.00
			HUEVO	TON.	149.31	32'849,740.00
COLMENAS	225	225	MIEL	TON.	9	2,250
			CERA	TON.	1	360

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SARH)

PIHUAMO

## PRODUCCION PECUARIA

1 9 8 6

CUADRO 14 E

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLORACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	25,450	8,430	CARNE	TON.	1'665,76	999'460,800.00
			VISCERAS	TON.	512.54	194'766,720.00
			PIEL	TON.	320.34	92'898,600.00
			ESQUILMOS	TON.	704.74	4'933,236.00
LECHE	1,370	1,370	LECHE	LTS.	3'836,000	326'060,000.00
PORCINOS	15,000	10,900	CARNE	TON.	827.31	537'751,500.00
			VISCERAS	TON.	227.81	102'514,500'00
			ESQUILMOS	TON.	143.88	1'294,920.00
OVINOS  LANA	400	161	CARNE	TON.	3.13	2'982,525.00
			VISCERAS	TON.	1.38	690.690.00
			PIEL	TON.	.56	186,486.00
			ESQUILMOS LANA	TON. TON.	1.19	8,351.00
CAPRINOS  LECHE	15,000	3,873	CARNE	TON.	77.38	61'906,032.00
			VISCERAS	TON.	28.66	12'037,284.00
			PIEL	TON.	12.89	4'127,068.00
			ESQUILMOS LECHE	TON. LTS.	24.36 1=761,200	170,528.00 132'090,000,00
EQUINOS	7,190	245	CARNE	TON.	35.52	13'144,250.00
			VISCERAS	TON.	11.36	1'534,680.00
			PIEL	TON.	6.39	2'429,910.00
			ESQUILMOS	TON.	17.76	124,337.00
AVES CARNE HUEVO	4,260	14,900	CARNE	TON.	23.72	11'860,400.00
	26,493	20,200	HUEVO	TON.	335.32	73'770,400.00
COLMENAS	1,100	1,100	MIEL	TON.	44	11,000.00
			CERA	TON.	11	3,960.00

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SARH)

## PRODUCCION PECUARIA

QUITUPAN

1 9 8 6

CUADRO 14 E

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS	19,440	5,831	CARNE	TON.	1,152.20	691'323,360.00
			VISCERAS	TON.	354.52	134'719,424.00
			PIEL	TON.	221.57	64'257,620.00
LECHE	1,146	1,146	ESQUILMOS	TON.	487.47	3'412,301.00
			LECHE	LTS.	3'208,800	272'748,000.00
PORCINOS	15,500	11,160	CARNE	TON.	847.04	650'578,600.00
			VISCERAS	TON.	233.24	04'959,800.00
			ESQUILMOS	TON.	147.31	1'325,808.00
OVINOS	0	0	CARNE	TON.		
			VISCERAS	TON.		
			PIEL	TON.		
LANA			ESQUILMOS	TON.		
			LANA	TON.		
CAPRINOS	1,984	1,270	CARNE	TON.	25.37	20'299,680.00
			VISCERAS	TON.	9.39	3'947,160.00
			PIEL	TON.	4.22	1'353,312.00
LECHE		754	ESQUILMOS	TON.	7.98	55,918.00
			LECHE	LTS.	422,240	31'668,000.00
EQUINOS	8,900	1,246	CARNE	TON.	180.67	66'847,900.00
			VISCERAS	TON.	57.81	7'804,944.00
			PIEL	TON.	32.52	12'357,828.00
			ESQUILMOS	TON.	90.33	632,345.00
AVES	3,623		CARNE	TON.	5.28	2'642,720.00
CARNE	21,959	3,320	HUEVO	TON.	109.83	68'164,580.00
POSTURA		18,665				
COLMENAS	1,335	1,335	MIEL	TON.	53	13,250.00
			CERA	TON.	5	1,800.00

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SAR)

## PRODUCCION PECUARIA

1 9 8 6

TAMAZULA

C UADRO 14 G

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENA	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	62,930	12,860	CARNE	TONS.	2,541.13	1,524'681,600.
			VISCERAS	TON.	781.88	297'117,400.
			PIEL	TON.	488.68	141'717,200.
			ESQUILMOS	TON.	1,075.09	7'525,672.
LECHE	3,470	3,470	LECHE	LTS.	9'716,000	825'860,000.
PORCINOS	14,380	21,000	CARNE	TON.	1,593.90	1,036'035,000.
			VISCERAS	TON.	438.90	197'505,000.
			ESQUILMOS	TON.	277.20	2'494,800.
OVINOS  LANA	450	322  0	CARNE	TON.	6.27	5'965,050.
			VISCERAS	TON.	2.76	1'381,380.
			PIEL	TON.	1.13	372,972.
			ESQUILMOS	TON.	2.38	16,702.
			LANA	TON.		
CAPRINOS  LECHE	15,100	3,764  265	CARNE	TON.	75.20	60'163,776.
			VISCERAS	TON.	27.85	11'698,512.
			PIEL	TON.	12.53	4'010,918.
			ESQUILMOS	TON.	23.67	165,728.
			LECHE	LTS.	148,400	11'130,000.
EQUINOS	8,920	1,140	CARNE	TON.	165.30	61'161,000.
			VISCERAS	TON.	52.89	7'140,960.
			PIEL	TON.	29.75	11'306,520.
			ESQUILMOS	TON.	82.65	578.550
AVES CARNE POSTURA	1,870	31,300 45,000	CARNE	TON.	49.82	24'914,800.
	66,164		HUEVO	TON.	747.00	164'340,000.
COLMENAS	2,291	2,291	MIEL	TON.	92	23'000,000.
			CERA	TON.	9	3'240,000.

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural NO. VII con sede: en Cd. Guzmán. (SARH)

TECALITLAN

PRODUCCION PECUARIA

1 9 8 6

CUADRO 14 H

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	13,309	4,408	CARNE VISCERAS	TON. TON.	871.02 268.00	522'612,480.00 101'842,432.00
LECHE	750	750	PIEL ESQUILMOS LECHE	TON. TON. LTS.	167.50 368.50 2'100,000	48'576,160.00 2'579,561.00 178'500,000.00
PORCINOS	10,490	7,000	CARNE VISCERAS ESQUILMOS	TON. TON. TON.	599.51 165.11 104.28	389'746,500.00 74'299,500.00 938,520.00
OVINOS  LANA			CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS LANA	TON. TON. TON. TON. TON.		
CAPRINOS	19,500	5,575	CARNE VISCERAS PIEL	TON. TON. TON.	111.38 41.25 18.56	89'110,800.00 17'327,100.00 5'940,720.00
LECHE		1,210	ESQUILMOS LECHE	TON. LTS.	35.06 677,600	245,467.00 50'820,000.00
EQUINOS	6,070	380	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	55.10 17.63 9.91 27.55	20'387,000.00 2'380,320.00 3'768,840.00 192,850.00
AVES CARNE HUEVO	4,120 27,210	14,500 20,200	CARNE HUEVO	TON. TON.	23.08 335.32	11'542,000.00 73'770,400.00
COLMENAS	1,293	1,293	MIEL CERA	TON. TON.	52 5	13'000,000.00 1'800,000.00

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SARH)

TIZAPAN EL ALTO

PRODUCCION PECUARIA

1 9 8 6

CUADRO 14 I

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	7,561	730	CARNE	TON.	661.0	396'600,000.00
			VISCERAS	TON.	207.0	78'660,000.00
			PIEL	TON.	132.0	3'828,000.00
			ESQUILMOS	TON.	300.0	2'100,000.00
			LECHE	LTS.	4'160,000.	853'600,000.00
PORCINOS	3,000	1,247	CARNE	TON.	260.0	69'000,000.00
			VISCERAS	TON.	61.0	27'450,000.00
			ESQUILMOS	TON.	31.0	279,000.00
OVINOS LANA	300	300	CARNE	TON.	6.0	5'700,000.00
			VISCERAS	TON.	3.0	1'500,000.00
			PIEL	TON.	1.0	330,000.00
			ESQUILMOS	TON.	1.0	7,000.00
			LANA	TON.		
CAPRINOS LECHE			CARNE	TON.		
			VISCERAS	TON.		
			PIEL	TON.		
			ESQUILMOS	TON.		
LECHE	LTS.					
EQUINOS	4,312	435	CARNE	TON.	19.0	7'030,000.00
			VISCERAS	TON.	5.0	675,000.00
			PIEL	TON.	3.0	1'140,000.00
			ESQUILMOS	TON.	8.0	56,000.00
AVES CARNE HUEVO	19,144	5,301 5,710	CARNE	TON.	5.0	2'400,000.00
			HUEVO	TON.	28.5	6'281,000.00
COLMENAS	1,234	1,234	MIEL	TON.	97.0	24'250,000.00
			CERA	TON.	16.0	5'760,000.00

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SARH)

PRODUCCION PECUARIA  
1 9 8 6

CUADRO 14 J

TUXTEPECA

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	3,100	500	CARNE	TON.	415.0	249'000,000.00
			VISCERAS	TON.	192.0	72'960,000.00
			PIEL	TON.	100.0	29'000,000.00
			ESQUILMOS	TON.	250.0	1'750,000.00
			LECHE	LTS.	2'912,000	247'520,000.00
PORCINOS	5,250	1,571	CARNE	TON.	231.0	150'150,000.00
			VISCERAS	TON.	62.0	27'900,00.00
			ESQUILMOS	TON.	33.0	297,000.00
OVINOS LANA	600	300	CARNE	TON.	7.0	6'650,000.00
			VISCERAS	TON.	5.0	2'500,000.00
			PIEL	TON.	3.0	990,000.00
			ESQUILMOS	TON.	2.0	14,000.00
			LANA	TON.		
CAPRINOS LECHE			CARNE	TON.		
			VISCERAS	TON.		
			PIEL	TON.		
			ESQUILMOS	TON.		
			LECHE	LTS.		
EQUINOS	4,000	200	CARNE	TON.	20.0	7'400,000.00
			VISCERAS	TON.	7.0	945,000.00
			PIEL	TON.	3.0	1'140,000.00
			ESQUILMOS	TON.	4.0	28,000.00
AVES CARNE HUEVO	21,810	6,200 15,610	CARNE	TON.	13.0	6'240,000.00
			HUEVO	TON.	78.0	17'160,000.00
COLMENAS	3,000	3,000	MIEL	TON.	67.0	16'750,000.00
			CERA	TON.	12.0	4'320,000.00

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guzmán (SARH)

VALLE DE JUAREZ

PRODUCCION PECUARIA

1 9 8 6

CUADRO 14 K

ESPECIE	CABEZAS O COLMENAS	EXPLOTACION CABEZAS COLMENAS	PRODUCTO	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR \$
BOVINOS CARNE	6,200	1,748	CARNE VISCERAS	TON. TON.	345.40 106.27	207'242,880.00 40'385,792.00
LECHE	315	315	PIEL ESQUILMOS LECHE	TON. TON. LTS.	66.42 146.12 882,000	19'262,960.00 1'022,868.00 74'970,000.00
PORCINOS	8,200	6,150	CARNE VISCERAS ESQUILMOS	TON. TON. TON.	466.78 128.53 81.18	303'410,250.00 57'840,750.00 730,620.00
OVINOS	245	176	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	3.43 1.51 .61 1.30	3'260,400.00 755,040.00 203,860.00 9,129.00
LANA		72	LANA	TON.	.05	8,424.00
CAPRINOS			CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS LECHE	TON. TON. TON. TON. LTS.		
EQUINOS	2,292	321	CARNE VISCERAS PIEL ESQUILMOS	TON. TON. TON. TON.	46.54 14.89 8.37 23.27	17'221,650.00 2'010,744.00 3'183,678.00 162,907.00
AVES CARNE	6,000	5,500	CARNE	TON.	8.75	4'370,000.00
HUEVO	3,400	2,890	HUEVO	TON.	47.97	10'554,280.00
COLMENAS	2,632	2,632	MIEL CERA	TON. TON.	105 11	26'250,000.00 3'960,000.00

Fuente: Distrito de Desarrollo Rural con sede en Cd. Guzmán (SARH)



## EXPLOTACION FORESTAL REGION TAMAZULA

59.-

1 9 8 6

CUADRO 15

MUNICIPIO	VOLUMEN M3	PINO	PINO	ENCINO	ENCINO	OTROS
		P.P.	EJIDAL	P.P.	EJIDAL	
CONCEPCION DE B.A.	145,401.36	130,082.4	10,727.97	4,141.2	427.17	22.62
JILOTLAN DE LOS D.	21,442.89	18,583.2	2,859.69			
MANUEL M.DIEGUEZ						
LA MANZANILLA	3,456.51	788.22		2,668.2		
MAZAMITLA	89,114.10	58,899.0	16,489.11	13,391.9		334.08
PIHUAMO	7,849.14	6,138.72	1,288.47	421.9		
QUITUPAN	86,785.11	79,773.78	6,489.33	522.0		
TAMAZULA	114,830.43	81,934.86	15,439.02	13,659.8	3,796.68	
TECALITLAN	135,585.15	102,597.36	10,501.77	20,650.3	1,835.7	
TIZAPAN EL ALTO						
TUXCUECA						
VALLE DE JUAREZ	15,112.77	10,724.49	2,425.56	1,962.7		
T O T A L	619,577.46	489,522.03	66,220.92	57,418.2	6,059.55	356.7

Fuente: Unidad de Administración Forestal, Cd. Guzmán, Jal. (1986).

## EXPLORACION RESINA DE PINO REGION TAMAZULA

1 9 8 6

CUADRO 16

MUNICIPIO	PARTICULAR KG.	EJIDAL KG.
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	347,113	3,864
JILOTLAN DE LOS DOLORES		
MANUEL M. DIEGUEZ		
LA MANZANILLA		
MAZAMITLA	29,467	13,000
PIHUAMO	13,000	39,000
QUITUPAN	108,587	93,000
TAMAZULA	90,836	
TECALITLAN	50,380	
TIZAPAN EL ALTO		
TUXCUECA		
VALLE DE JUAREZ		
T O T A L	326,383	148,864

Fuente: Unidad de Administración Forestal, Cd. Guzmán, Jal. (1986)

repercute en una obtención baja en la producción de éstos.

#### 11.4. Pesca

A pesar de que existen 122 embalses dentro de el área de estudios, además de el Lago de Chapala, en donde se encuentran los municipios de Tizapán el ALto y Tuxcueca, la producción que se obtiene es baja, ya que la explotación realizada es en forma individual y en raras ocasiones colectiva, ya que existen pocas -- cooperativas o uniones de pescadores, sin embargo la Secretaría de Pesca realiza grandes esfuerzos para organizarlos y apoyarlos con diferentes tipos de equipo.

En dichos embalses se encuentran distintos tipos de especies como mojarra, carpa y bagre, además en Lago de Chapala existen -- además pescado blanco y charal, sin embargo estos últimos tienden a desaparecer por la excesiva contaminación de las aguas que habitan.

#### 11.5. Minería

En el área correspondiente a la Región Tamazula se tienen 3 municipios donde existe producción minera, siendo estos los siguientes: Pihuamo, Tecalitlán y Jilotlán de los Dolores; donde se obtienen minerales como: Oro , plata, fierro, cobre y barita, no sabiéndose el valor de la producción con certeza por la continúa fructuación en el mercado de valores.

Dicha producción es llevada a cabo, por las compañías mineras: Las Encinas y Capela.

#### 11.6. Establecimientos Industriales.

En el área de estudio existen 241 establecimientos industriales que abarcan diferentes rubros como: Industria azucarera, --- extracción de minerales, fabricación de alimentos, industria textil, industria y productos de madera, fabricación de calzado, -- etc., ubicados en los 12 municipios pertenecientes a la Región -

## PISCICULTURA - 1986 DE LA REGION TAMAZULA

CUADRO 17

M U N I C I P I O	No. DE EMBALSES	NO.DE CRIAS
CONCEPCION DE B.AIRES	1	6,000
JILOTLAN DE LOS DOLORES	1	4,500
LA MANZANILLA	6	26,500
MANUEL M.DIEGUEZ	1	5,000
MAZAMITLA	8	17,100
PIHUAMO	29	55,700
QUITUPAN	1	2,000
TAMAZULA	40	60,000
TECALITLAN	28	55,000
TIZAPAN EL ALTO	1	5,000
TUXCUECA	0	0
VALLE DE JUAREZ	6	10,000
T O T A L	122	246,800

Fuente: Secretaría de Pesca

PRODUCCION MINERA DE LA REGION TAMAZULA POR AÑO

CUADRO 18

MUNICIPIO PRODUCTO (TON)	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
JILOTLAN DE LOS D.											
PLATA	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COBRE	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIHUAMO											
FIERRO	466,491	606,092	865,221	996,834	664,954	868,817	905,914	872,891	887,379	901,851	825,357
TECALITLAN											
ORO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BARITA	-	-	28,303	-	-	4,766	310	-	30,000	10,450	11,400

Fuente: Compañías Mineras Las Encinas y Capela.

creando 36,433 empleos en los diferentes ramos industriales, de los empleos generados el 68.6% (25,000 aprox) son en forma -- temporal durante la época de zafra en los ingenios que es durante los meses de noviembre a mayo.

### 11.7.- Sistemas de comercialización y destino de la produc-- ción.

A pesar de que existen sociedades y cooperativas en la zona de referencia para la comercialización de productos agrícolas, pecuarios, forestales y otros; la mayor parte de los productores lo realizan individualmente, por la falta de organización y desconfianza creada por los diferentes sectores, teniendo como consecuencia el descontrol y acaparamiento de dichos productos, -- sin embargo para absorber la mayor cantidad posible de granos -- básicos, se han estado incrementando los centros de acopio y -- almacenamiento así como los precios de garantía, pero los pro-- ductores prefieren vender por fuera su producto ya que se les -- paga un poco más, además de que el pago es a la entrega de la -- mercancía y en el caso de la dependencia, ésta se atrasa en los pagos a causa de los tramites que tiene que realizar.

#### 11.7.1. Destino de la Producción Agrícola

Los productos agrícolas con excepción del frijol que es para autoconsumo, se desplazan hacia diferentes mercados como son: Las Ciudades de Guadalajara y México y algunas partes de los estados de MIchoacán y Colima; para el cultivo de la caña de azú-- car y los subproductos que se obtienen del mismo como: azúcar, y alcohol aparte de los mercados antes mencionados, se exportan hacia diversos países principalmente Estados Unidos y Canadá.

#### 11.7.2. Destino de la Producción Pecuaria

Los mercados más importantes para la producción pecuaria de las distintas especies mencionadas son la Ciudad de Guadalajara y la Ciudad de México.

NOMENCLATURA QUE EXPLICA LA CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA EXISTENTE EN LA REGION TAMAZULA. ANEXO 1

No.del Grupo

- 1.- Extracción de Minerales no metálicos, excepto sal.
- 2.- Fabricación de alimentos
- 3.- Elaboración de bebidas
- 4.- Industria Textil
- 5.- Fabricación de prendas de vestir excepto calzado
- 6.- Fabricación de calzado e industria del cuero.
- 7.- Industria y productos de madera, y corcho, excepto muebles.
- 8.- Fabricación y reparación de muebles y accesorios excepto los de metal y plástico.
- 9.- Industria del papel
- 10.- Industria Editorial, de impresión y anexas.
- 11.- Industria Química
- 12.- Fabricación de Productos de Hule y Plástico
- 13.- Fabricación de productos minerales no metálicos - excepto el petróleo.
- 14.- Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo.
- 15.- Fabricación, ensamble y reparación de maquinaria excepto partes eléctricas.
- 16.- Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transportes.
- 17.- Otras industrias manufactureras.

## MUNICIPIOS DE LA REGION TAMAZULA

CUADRO 19

MUNICIPIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	TOTAL	
CONCEPCION DE BUENOS A	-	10	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
JILOTLAN DE LOS DOL.	-	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	7
MANUEL M.DIEGUEZ	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
LA MANZANILLA	-	7	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
MAZAMITLA	-	8	4	-	8	-	2	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
PIHUAMO	-	15	-	-	-	1	5	-	2	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	26
QUITUPAN	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
TAMAZULA	-	60	4	-	7	6	-	1	4	-	1	-	-	-	-	-	6	1	-	1	-	-	91
TECALITLAN	1	17	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	26
TIZAPAN EL ALTO	-	9	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
TUXCUECA	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
VALLE DE JUAREZ	-	7	2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	13
TOTAL	1	151	13	-	17	9	13	6	13	-	1	-	-	-	2	-	12	2	-	1	-	-	241

Fuente: X Censo Industrial D.G.E. 1975.



Algunos de los subproductos obtenidos de estas especies como crema, queso y embutidos tienen buena aceptabilidad en los Estados del Centro del País y en el caso de la miel ésta se exporta a Estados Unidos y Japón.

### 11.7.3. Recurso Forestal

La producción de madera la absorbe casi en su totalidad la compañía Industrial de Atenquique que produce diferentes tipos de papel a base de la celulosa obtenida; La resina se utiliza en la industria química principalmente como solvente. Estos productos tienen mercado en toda la República Mexicana.

### 11.7.4. Destino de la Producción Minera

Los mercados para los productos obtenidos en las pocas minas que existen en la Región como son el hierro y la barita, está en la Ciudad de Monterrey y Japón donde utilizan en la fabricación de vigas, varilla, alambres y alambre, además de laminas y partes para automóvil.

## 11.8. Crédito

Los diferentes créditos que se otorgan en la zona son de Avío y Refaccionario para ser utilizados en agricultura y ganadería y en menor escala en otros sectores como el agroindustrial.

A últimas fechas estos créditos han decrecido por la situación económica que prevalece en el País, aunandole las altas tasas de interés que se cobran y los plazos para pagos que cada vez son más cortos.

### 11.8.1. Instituciones en la Región que otorgan Crédito

Hay diferentes tipos de Instituciones que otorgan crédito entre los que se encuentran la Banca Oficial, que es el Banco de Crédito Rural y la Banca Nacionalizada como BANAMEX, BANCOMER, y PROMEX., además de existir varias organizaciones que también

lo proporcionan como son el FIRCO y el FIRA, que además de dar crédito apoyan a los productores por medio de diferentes programas.

## CREDITOS DE AVIO REGION TAMAZULA.

## BANCO DE CREDITO RURAL

CUADRO 20

MUNICIPIO	CONCEPTO	MONTO	BENEFICIARIOS
CONCEPCION DE B.AIRES	AGRICOLA	79'700,000	32
JILOTLAN DE LOS DOLORES	AGRIC.GANADERO	55'679,360	36
MANUEL M.DIEGUEZ	GANADERO	5'980,000	1
LA MANZANILLA	AGRIC.GANADERO	38'000,000	21
MAZAMITLA	GANADERO	52'005,000	12
PIHUAMO	-----	-----	---
QUITUPAN	AGRICOLA	10'092,900	9
TAMAZULA	AGRIC.GANADERO	33'588,204	8
TECALITLAN	AGRIC.GANADERO	40'627,542	235
TIZAPAN EL ALTO	AGRICOLA	30'498,000	71
TUXCUECA	AGRICOLA	28'450,000	47
VALLE DE JUAREZ	-----	-----	---
TOTAL REGION		374'621,006.00	472

Fuente: Banco de Crédito Rural, Sucursal "A" Cd. Guzmán. (1986)

CREDITOS REFACCIONARIOS PROPORCIONADOS POR EL BANCO DE CREDITO RURAL EN LA

REGION TAMAZULA

CUADRO 21

OFICINA DE TRAMITE	E J E R C I C I O		R E C U P E R A C I O N E S	
	SUPERFICIE	MONTO	MONTO MILES	%
HUESCALAPA	6,836.00	512,266.0	442,453.0	86.3
JOCOTEPEC	GANADERIA	38,000.0	- 0 -	-
PIHUAMO	4,919.00	240,469.0	197,501.0	82.1
TAZUMBOS	6,231.00	275,466.0	249,603.0	90.6

Fuente: Banco de Crédito Rural, Sucursal "A" Cd. Guzmán. (1986)

## F I R A

CUADRO 22

MUNICIPIO	AVIO	REFACCIONARIO	TOTAL (MILES)
CONCEPCION DE B,AIRES	121.70	44.17	165.87
JILOTLAN DE LOS DOLORES	55.39	43.28	98.67
MANUEL M.DIEGUEZ	3.68	32.89	36.57
LA MANZANILLA	40.62	8.66	49.28
MAZAMITLA	65.56	38.94	104.50
PIHUAMO	-----	-----	-----
QUITUPAN	21.01	15.83	36.84
TAMAZULA	417.30	185.12	602.42
TECALITLAN	59.21	76.38	135.59
TIZAPAN EL ALTO	-----	-----	-----
TUXCUECA	-----	-----	-----
VALLE DE JUAREZ	52.94	29.31	82.25
TOTAL REGION	837.41	474.58	1,311.99

Fuente: Sucursal FIRA con sede en Cd. Guzmán (1986).

CAPITULO XII  
INVENTARIO DE OBRAS E INFRAESTRUCTURA REGIONAL

12.1. Obras de Infraestructura Productiva

Este tipo de infraestructura ha tenido bastante significación para las actividades productivas, principalmente las agropecuarias, ya que de las distintas corrientes con que se cuenta, se aprovecha aproximadamente el 40% mediante 11 presas de almacenamiento, bordos, 2 presas derivadoras y bastantes km. de canales para riego, sin embargo la capacidad de dichas obras se puede ampliar por medio de Programas de Mantenimiento.

Cabe mencionar que, se estan realizando 1 presa en el municipio de Jilotlán de los Dolores y otra en el municipio de Pihuamo cuyas aguas irrigarán terrenos de los Estados de Michoacán y Colima respectivamente.

Además existen 30 pozos profundos de diferentes capacidades con los cuales se irrigan aproximadamente 11,000 Has. de diversos cultivos principalmente caña de azúcar.

También en la Región se tiene conocimiento de 6 aserraderos.

En los municipios de Pihuamo y Tamazula se cuentan con caleras.

En el Municipio de Concepción de Buenos Aires se tiene una unidad pecuaria de doble propósito leche-carne.

12.2. Obras de Apoyo a la Producción

12.2.1. Caminos

En la Región se cuenta con 1,660.1 Km. de diversos tipos de caminos como: pavimentados 287.9 perteneciendo éstos principal-

mente a las carreteras No. 15 Guadalajara-Jiquilpan y a la No. -  
110 Jiquilpan-Manzanillo.

En la mayor parte de los municipios se cuenta con caminos  
revestidos 316.7 Km., terracerías 456.5 Km. y brechas 599.0

Actualmente se esta trabajando en caminos que comuniquen --  
a los municipios más alejados como son Manuel M. Diéguez y Jilo-  
tlán de los Dolores, ya que estos durante la época de lluvias --  
quedan incomunicados por las malas condiciones de los pocos ca-  
minos existentes, ocasionando con esto problemas tanto de perso-  
nas como de productos.

#### 12.2.2. Ferrocarriles

El área de estudio no cuenta con éste medio de transporte,  
haciéndose necesario este servicio, ya que ayudaría a trasladar  
a personas y mercancías, por lo económico de sus tarifas.

#### 12.2.3. Aeropistas

En esta zona a pesar de ser bastante extensa, está poco co-  
municada, como se puede observar en los puntos anteriores. Con  
respecto a este tipo de infraestructura, solo se cuenta con 2 -  
aeropistas ubicadas en el municipio de Jilotlán de los Dolores,  
siendo este servicio su único medio de transporte durante el --  
temporal de lluvias, ya que quedan incomunicados.

#### 12.2.4. Bodegas

En la Región existen 80 centros de almacenamiento, 42 de -  
CONASUPO, 1 de FERTIMEX, 8 de SARH y 30 particulares, con una -  
capacidad aproximada de 90,740 toneladas.

Nota: Cabe mencionar que con excepción de ferrocarriles y  
aeropistas, se siguen realizando obras tanto de infraestructura  
productiva como de apoyo a la producción.

## CAMINOS DE LA REGION TAMAZULA

1 9 8 6

CUADRO 23

M U N I C I P I O	T I P O D E C A M I N O Y L O N G I T U D ( K M )				
	LONG. TOTAL	PAVIMENTO	REVESTIDO	TERRACERIA	BRECHA
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	60.7	14.5			46.2
JILOTLAN DE LOS DOLORES	157.3		55.7	42.7	58.9
LA MANZANILLA DE LA PAZ	69.5	23.0	10.0	13.5	23.0
MANUEL M. DIEGUEZ	220.0		50.0	100.0	70.0
MAZAMITLA	119.2	38.0	25.5	34.8	20.9
PIHUAMO	155.0	38.5	40.0	29.5	47.0
QUITUPAN	177.0	36.5	19.5	56.0	65.0
TAMAZULA DE GORDIANO	267.0	35.0	37.0	75.0	120.0
TECALITLAN	186.4	33.4	40.0	51.0	62.0
TIZAPAN EL ALTO	80.0	20.0	17.0	15.0	28.0
TUXCUECA	98.0	42.0		22.0	34.0
VALLE DE JUAREZ	70.0	7.0	22.0	17.0	24.0
T O T A L	1,660.1	287.9	316.7	456.5	599.0

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Delegación Jalisco.



## CENTROS DE ALMACENAMIENTO REGION TAMAZULA

1 9 8 6

CUADRO 24

MUNICIPIO	CONASUPO	FERTIMEX	SARH	PARTICULAR	CAP. TON.
CONCEPCION DE B.A.					5,000
JILOTLAN DE LOS D.	10				
LA MANZANILLA					
MANUEL M. DIEGUEZ					
MAZAMITLA					
PIHUAMO	21		3	24	57,800
QUITUPAN	2		1		2,000
TAMAZULA DE G.		1	3	6	12,770
TECALITLAN	9		1		19,900
TIZAPAN EL ALTO					
TUXCUECA					
VALLE DE JUAREZ					
TOTAL	42	1	8	30	90,470

Fuente: Directa, SARH, CONASUPO y FERTIMEX.

### 12.3. Infraestructura Urbana

#### 12.3.1. Mercados y Rastros.

De acuerdo con la información del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, este tipo de infraestructura, solo existe en las cabeceras municipales, teniendo que 8 cuentan con mercado y 4 no, 9 cuentan con rastro y 3 no; en algunos casos es necesario la reparación o construcción nueva de los mismos por las deficiencias con que cuentan; esto con el fin de mejorar las condiciones para el expendio y comercialización de productos básicos a la población.

#### 12.3.2. Comunicaciones

##### 12.3.2.1. Correos

La prestación de este servicio, se otorga por medio de ---- administraciones y agencias en los 12 municipios de la Región. - Se cuenta con 5 administraciones y 22 agencias, ubicadas en las cabeceras municipales y en las Delegaciones más grandes.

##### 12.3.2.2. Telégrafos

10 de los 12 municipios que integran la Región cuentan con este servicio, el cual se presta por medio de 3 administraciones y 7 agencias. Los municipios que hacen falta son: Manuel M. --- Diéguez, y Jilotlán de los Dolores.

##### 12.3.2.3. Teléfonos

En la Región se cuenta con 1,758 líneas y 2,820 aparatos, - siendo el municipio de Tamazula de Gordiano el que tiene más --- líneas y aparatos y en los municipios de Manuel M. Diéguez y --- Jilotlán de los Dolores se carece de este servicio.

#### 12.3.2.4. Radiocomunicaciones

Para atender a los habitantes mas necesitados y sobre todo donde no se cuenta con otro tipo de servicios, existen en la -- Región 14 localidades con radio, donde dicho servicio se presta por una módica suma.

Nota: Con todos éstos servicios se benefician 158,339 habitantes lo que representa un 85% del total, haciendo notar que -- los beneficiarios se tienen que trasladar a las Cabeceras Municipales y las Delegaciones y/o Localidades donde se localizan las oficinas, para ser atendidos.

#### 12.4. Inventario de Obras de Infraestructura de Beneficio Social.

##### 12.4.1 . Energía Eléctrica

El servicio de la energía eléctrica en la Región se suministra por medio de la Comisión Federal de Electricidad y la Junta de Electrificación Estatal a través de las Divisiones Jalisco y Centro Occidente, la primera atendiendo 8 municipios y la segunda a 4 municipios, proporcionando el servicio a 92 localidades beneficiándose 121,318 habitantes, lo que representa el 67.1% -- del total de la población, los habitantes no beneficiados se encuentran en poblaciones muy dispersas y alejadas por lo que se dificulta, proporcionarles dicho servicio.

##### 12.4.2. Agua Potable

Aparte de las Cabeceras Municipales, este servicio se tiene en otras 86 comunidades beneficiándose en la actualidad 98 localidades y 101,672 habitantes lo que representa el 56.2% de la población regional. Sin embargo algunos de estos sistemas requieren de rehabilitarse y/o ampliarse.

## INFRAESTRUCTURA URBANA DE LA REGION TAMAZULA

CUADRO 25

MUNICIPIO	MERCADO		RASTRO		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	X		X		
JILOTLAN DE LOS DOLORES	X		X		
MANUEL M. DIEGUEZ		X		X	
LA MANZANILLA	X			X	
MAZAMITLA	X *		X		* Ocupa rehabilitación.
PIHUAMO	X		X		
QUITUPAN		X	X		
TAMAZULA	X *		X		* Requiere de una ampliación
TECALITLAN	X *		X		* Rehabilitandose
TIZAPAN EL ALTO	X		X		
TUXCUECA		X		X	
VALLE DE JUAREZ		X	X		

Fuente: Planes Municipales de Desarrollo Urbano 1980.

COMUNICACIONES REGION TAMAZULA

1 9 8 6

CUADRO 26

MUNICIPIO	CORREOS		TELEGRAFO		RADIO	TELEFONO		POBLAC.	OBSERVACIONES
	ADMINIS.	AGENC.	ADMINIS.	AGENC.	TELEF.	LINEAS	APARATOS	BENEF.	
CONCEPCION DE BUENOS A.	-	1	-	1	-	50	58	6,782	La mayoría de los habitantes que requiere de estos servicios se traslada a las cabeceras municipales o a las delegaciones.
JILOTLAN DE LOS DOLORES	-	2	-	-	5	-	-	10,182	
MANUEL M. DIEGUEZ	-	1	-	-	1	-	-	3,972	
LA MANZANILLA	-	1	-	1	1	2	4	8,956	
MARAMITLA	1	-	1	-	-	150	150	8,851	
PIHUAMO	1	1	1	-	1	250	455	17,171	
QUITUPAN	-	3	-	1	1	2	4	15,097	
TAMAZULA	1	8	1	1	3	1,000	700	40,271	
TECALITLAN	1	3	-	-	2	217	353	17,241	
TIZAPAN EL ALTO	-	1	-	1	-	25	27	17,531	
TUXCUECA	-	1	-	1	-	30	35	5,604	
VALLE DE JUAREZ	1	-	-	1	-	32	34	6,681	
TOTAL	5	22	3	7	14	1,758	2,820	158,399	

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Teléfonos de México

Directa

## LOCALIDADES ELECTRIFICADAS 1986

CUADRO 27

MUNICIPIO	COMUNIDADES ELECTRIFICADAS	POBLACION BENEFICIADA	POBLACION AFECTADA
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	5	6,490	292
JILOTLAN DE LOS DOLORES	12	6,000	4,182
LA MANZANILLA DE LA PAZ	3	6,221	2,735
MANUEL M. DIEGUEZ	2	1,700	3,318
MAZAMITLA	9	7,346	1,505
PIHUAMO	13	15,123	2,048
QUITUPAN	7	9,948	5,149
TAMAZULA DE GORDIANO	28	34,900	25,371
TECALITLAN	4	12,500	4,741
TIZAPAN EL ALTO	5	12,200	6,146
TUXCUECA	4	5,000	1,000
VALLE DE JUAREZ	2	3,890	2,791
T O T A L	92	121,318	59,272

Fuente: Comisión Federal de Electricidad. División Jalisco.

El municipio más beneficiado con este servicio es Tamazula de Gordiano.

#### 12.4.3. Alcantarillado

Con respecto a este punto se tienen 67 localidades con este tipo de infraestructura beneficiándose aproximadamente ----- 87,000 habitantes lo que representa el 48% de la población. Sin embargo en la mayoría de los sistemas se requiere de una rehabilitación, en los mismos para que estos funcionen adecuadamente.

Nota: EN los puntos antes mencionados que son: Electrificación, Agua Potable y Alcantarillado, se está trabajando en la actualidad en otras comunidades con el fin de ampliar la infraestructura de bienestar social.

#### 12.4.4. Infraestructura para la Educación

En los 12 municipios que integran la región Tamazula, existen 69 centros de educación preescolar, 266 centros para educación primaria, 23 centros para educación secundaria, 2 preparatorias, varias telesecundarias, y 1 CONALEP.

En los centros de educación preescolar se cuenta con 115 aulas, beneficiándose 3,875 educandos atendidos por 108 maestros.

Con respecto a la educación primaria se cuenta con 782 --- aulas, beneficiándose 30,033 educandos atendidos por 768 maestros.

Para educación secundaria existen 118 aulas beneficiándose 9,307 alumnos, atendidos por 210 maestros.

Para los otros tipos de enseñanza no se pudo obtener información concreta sobre: aulas, maestros, alumnos.

#### 12.4.5. Casas y Centros de Salud

La infraestructura para proporcionar atención médica en los 12 municipios que integran la Región es la siguiente:

18 Centros de Salud, Comunitario rural, 1 Centro de Salud Urbano, 44 consultorios habilitados, y 4 clínicas IMSS-COPLAMAR;

Con toda esta infraestructura se atiende una población a - proximada de 128,000 habitantes lo que representa el 70.% de -- la población regional.

Los consultorios rurales por lo general atienden a pobla-- ciones menores de 500 habitantes, y la atención para la pobla-- ción rural se lleva a cabo por medio de campañas.



## SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DRENAJE

CUADRO 28

MUNICIPIO	LOCALIDADES	TOMAS	HIDRANTES	ALCANTARILLADO
CONCEPCION DE BUENOS AIRES	5	4	1	3
JILOTLAN DE LOS DOLORES	7	3	4	1
LA MANZANILLA DE LA PAZ	4	4		2
MANUEL M. DIEGUEZ	6	2	4	1
MAZAMITLA	10	7	3	9
PIHUAMO	12	7	5	7
QUITUPAN	11	8	3	8
TAMAZULA DE GORDIANO	15	9	6	14
TECALITLAN	8	7	1	6
TIZAPAN EL ALTO	5	5		5
TUXCUECA	7	7		7
VALLE DE JUAREZ	8	3	5	4
TOTAL	98	66	32	67

Fuente: X Censo General de Población y Vivienda, 1980. Directa.

## EDUCACION PREESCOLAR

## REGION TAMAZULA

CUADRO 29

MUNICIPIO	NUMERO ESCUELAS	ALUMNOS	MAESTROS	A U L A S	
				EXISTENTES	EN USO
CONCEPCION DE BUENOS AIRES.	3	160	7	7	7
JILOTLAN DE LOS D.	2	110	4	2	2
MANUEL M.DIEGUEZ	1	80	2	2	2
LA MANZANILLA	2	115	4	4	4
MAZAMITLA	4	250	6	6	6
PIHUAMO	8	360	10	12	10
QUITUPAN	11	520	13	14	13
TAMAZULA	21	1,150	36	33	36
TECALITLAN	5	300	8	13	8
TIZAPAN	8	550	14	17	13
TUXCUECA	2	130	3	2	4
VALLE DE JUAREZ	2	150	3	3	4
T O T A L E S	69	3,875	109	115	109

Fuente: Secretaría de Educación Pública, Delegación Jalisco. (1986)

## RELACION DE ESCUELAS PRIMARIAS DE LA REGION TAMAZULA

CUADRO 30

MUNICIPIOS	NUMERO ESCUELAS	ALUMNOS	MAESTROS	A U L A S	
				EXISTENTES	EN USO
C.DE BUENOS AIRES	7	1,050	20	22	22
JILOTLAN DE LOS D.	26	1,720	44	45	45
MANUEL M.DIEGUEZ	10	690	15	20	15
LA MANZANILLA	4	718	17	19	17
MAZAMITLA	21	1,950	52	56	50
PIHUAMO	28	3,000	86	74	70
QUITUPAN	44	3,850	85	87	82
TAMAZULA	61	8,530	230	226	214
TECALITLAN	28	2,450	70	85	70
TIZAPAN EL ALTO	19	4,000	96	98	98
TUXCUECA	7	900	23	20	20
V.DE JUAREZ	11	1,175	30	30	30
<b>T O T A L E S</b>	<b>266</b>	<b>30,033</b>	<b>769</b>	<b>782</b>	<b>733</b>

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Delegación Jalisco (1986):

## RELACION DE ESCUELAS SECUNDARIAS DE LA REGION TAMAZULA

CUADRO 31

MUNICIPIO	NUMERO ESCUELAS	ALUMNOS	MAESTROS	A U L A S	
				EXISTENTES	EN USO
CONCEPCION DE B. AIRES	2	130	13	6	6
JILOTLAN DE LOS DOLORES	2	75	8	3	3
MANUEL M.DIEGUEZ	1	110	6	-	-
LA MANZANILLA	2	400	15	12	12
MAZAMITLA	1	700	20	15	15
PIHUAMO	1	200	10	7	7
QUITUPAN	2	680	14	13	13
TAMAZULA	5	5,000	60	29	34
TECALITLAN	2	530	17	6	6
TIZAPAN EL ALTO	2	950	28	18	18
TUXCUECA	2	290	12	6	5
VALLE DE JUAREZ	1	242	7	3	3
T O T A L E S	23	9,307	210	118	122

Fuente: Secretaría de Educación Pública, Delegación Jalisco (1986).

## CASAS Y CENTROS DE SALUD

## REGION TAMAZULA

1 9 8 6

CUADRO 32

MUNICIPIO	CLINICA IMSS-COPLAMAR	CENTRO DE SALUD	CONSULTORIO RURAL
CONCEPCION DE BUENOS A.		1	
JILOTLAN DE LOS DOLORES		1	4
LA MANZANILLA DE LA P.		1	2
MANUEL M. DIEGUEZ		1	1
MAZAMITLA		1	4
PIHUAMO	1	3	10
QUITUPAN		2	7
TAMAZULA DE GORDIANO	1	3	10
TECALITLAN	1	1	3
TIZAPAN EL ALTO		2	
TUXCUECA	1	2	
VALLE DE JUAREZ		1	3
TOTAL	4	19	44

Fuente: Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Jalisco.

I.M.S.S. Delegación Jalisco.

Directa.

CAPITULO XIII  
PRINCIPALES INDICADORES SOCIOECONOMICOS

13.1 . Aspectos Demográficos

Aspectos Demográficos	Unidad	1980	1986-1)
Población Total	Hab.	154,699	180,590
Población Urbana	%	53.2	57.4
Población Rural	%	46.8	42.5
Crec. Gral de la Población	%	1.68	4.12
Densidad de Población	Hab/Km2	0.19	0.22
P.E.A.	%	28.8	40.7

1) Datos Proyectados

13.2. Actividades Primarias

13.2.1. Agricultura

C o n c e p t o	Unidad	Región
Superficie Total	Has.	790,670
Superficie Agrícola	Has.	131,064
Superficie de Riego	%	21.5
Cultivos Principales		
Caña de Azúcar	Ton	2'930,750
Maíz	Ton	153,028
Otros 1)	Ton	N/C

1) Incluye hortalizas, sorgo, tomate, frijol.

## 13.2.2. Ganadería

Especie	Unidad	Región
Bovinos Carne	Cabezas	205,470
Bovinos Leche	Cabezas	
Porcinos	Cabezas	132,678
Ovinos	Cabezas	3,591
Caprinos	Cabezas	58,884
Equinos	Cabezas	58,666
Colmenas	No.de Colmenas	16,697
Aves	Cabezas	251,612

## 13.2.3. Silvicultura

Concepto	Unidad	Región
Superficie Forestal	Has.	331,290
Explotación Forestal	M3	619,576
Explotación de Pino	M3	557,742.9
Explotación de Encino	M3	63,477.7
Explotación de Otros	M3	356.7
Volúmen explotado de RESINA	Ton.	475.2
Valor de la Producción	Miles de \$	695,791.7

13.3. Actividades Secundarias

## 13.3.1 Industria

Concepto	Unidad	Región
P.E.A.Dedicada al Sector IND/1980	Hab.	7,437
P.E.A.Dedicada al Sector IND/1986	Hab.	15,003 1)

1) Estimaciones de los GADER.

### 13.3.2. Minería

En la Región se tienen recursos muy variados y que a la fecha se encuentran en explotación.

En los yacimientos de la zona se explota principalmente -- hierro y barita en el municipio de Pihuamo por las compañías mineras, Las Encinas y Capela, pero a partir de 1986 ya no se pudo obtener la producción de ese año.

### 13.4. Actividades Terciarias

#### 13.4.1. Comercio

Establecimientos comerciales 1986:

El comercio se realiza principalmente hacia las ciudades de Guadalajara y México así como para los estados de Colima y - Michoacán.

Bodegas.- En la Región existen 81 centros de almacenamiento de los cuales 42 pertenecen a CONASUPO, 30 a Particulares, 8 a SARH y 1 a FERTIMEX con una capacidad aproximada de 90,470 -- toneladas.

#### 13.4.2. Comunicaciones

Tipo de Camino	Km.
Pavimento	287.9
Revestido	316.7
Terracería	456.5
Brecha	599.0

##### 13.4.2.1. Aeropistas

La Región cuenta solo con 2 aeropistas localizadas en el



municipio de Jilotlán de los Dolores.

#### 13.4.2.2. Correos

En el área de estudio existen 5 administraciones y 22 agencias que prestan este servicio.

#### 13.4.2.3. Telégrafos

En la Región se tienen 3 administraciones y 7 agencias donde se puede realizar este servicio.

#### 13.4.2.4. Radiotelefonía

Se cuenta con 14 estaciones de radiocomunicación localizados principalmente en los municipios más alejados.

#### 13.4.2.5. Teléfono

Para este servicio se tienen 1,758 líneas con 2,820 aparatos telefónicos.

Con los servicios antes mencionados se benefician 158,339 habitantes.

### 13.4.3. Crédito

Con respecto a este punto se cuenta con la participación del Banco de Crédito Rural, sobre todo para créditos agrícolas y con la Banca Nacionalizada como: BANCOMER, SERFIN, BANAMEX, COMERMEX etc., que apoyan los créditos ganaderos y comerciales principalmente.

Los créditos otorgados en 1986 cubrieron un monto de 2,133.6 millones de \$ beneficiando a 970 productores.

#### 13.4.4. Bienestar Social

##### 13.4.4.1. Infraestructura para la Educación

Para los distintos niveles de educación, (preescolar, primaria, secundaria) en la Región existen 358 planteles que benefician a 43,215 alumnos que son atendidos por 1,186 maestros.

##### 13.4.4.2. Casas y Centros de Salud

La Región cuenta con 19 centros de salud, 44 consultorios rurales y 4 clínicas de IMSS-COPLAMAR.

## CAPITULO XIV

DIAGNOSTICO.14.1. Problemas de Producción

## 14.1.1. Rendimientos Agrícolas

Los factores que limitan e impiden que en el área, la producción sea óptima son entre otros, falta de estudios sobre suelos, variedades mejoradas, alto costo de insumos e insuficien--cia de los mismos, recomendaciones adecuadas en el uso de herbi--cidas plaquicidas y fertilizantes, agregando a esto los fenóme--nos naturales como granizadas, sequías etc.

En la mayor parte de los terrenos se siembran cultivos de temporal donde casi no se realizan rotaciones, además de las --perdidas naturales y falta de tecnología adecuada, se tiene la indiferencia por parte de los productores hacia los distintos programas que realizan y promueven las dependencias involucra--das en el sector SARH, CONAFRUT, ANAGSA, etc.

Cabe mencionar, que en la Región se cuenta con 28,277 Has. de riego las cuales se pueden aumentar ya que se tienen buenos recursos hidrológicos.

Con respecto a este punto se presentan además lo inadecua--do de los canales de comercialización, el acaparamiento de cose--chas y la inestabilidad de los precios.

En la región se presenta también el problema de la siembra de estupefacientes utilizando terrenos donde antes se cultiva--ban otros productos.

## 14.1.2. Rendimientos Pecuarios

Los terrenos destinados a la practica de la ganadería son

mal aprovechados, ya que se carece de programas de asistencia técnica adecuados a la zona y bancos de semen que ayuden a mejorar la genética del ganado existente principalmente bovinos los cuales en su mayoría son criollo y cebu, destinados a la producción de carne, engordándose en agostaderos sobre explotados, --- haciéndose necesaria una alimentación complementaria con balanceados y ensilados, que ayudan a incrementar los rendimientos.

En la temporada de estiaje se presenta el problema de la -- escases de agua ya que las obras para abrevadero son mínimas, -- por lo que se requiere apoyo para construir mas obras de este -- tipo, además se tiene una mala comercialización y un gran intermediarismo, ocasionando con esto, que a esta actividad se le considere como secundaria a pesar de su importancia económica.

#### 14.1.3. Rendimientos Frutícolas

En la región la fruticultura actualmente es una actividad poco favorecida tanto por la falta de créditos y asistencia técnica como los fenómenos naturales que afectan a la zona donde se practica, requiriéndose de programas que ayuden a mejorar las variedades, y la infraestructura existente.

#### 14.1.4. Crédito

El financiamiento es proporcionado por el Banco de Crédito Rural y la Banca Nacionalizada y el aseguramiento se da por ---- ANAGSA.

Los créditos otorgados son pocos e inoportunos, ultimamente no aceptados por los productores a causa de los intereses tan altos que cobran los bancos, dichos créditos son de avío y refaccionarios.

El problema para pagos de la aseguradora son tardíos y en ocasiones no se hacen, argumentando la falta de documentación completa, por lo que se requiere de un programa que difunda y -

oriente correctamente a los productores.

#### 14.1.5. Tenencia de la Tierra

En la Región se presentan dos tipos de tenencia de la tierra que son el ejido y la pequeña propiedad. Dentro de la zona no se encuentran problemas de deslinde o invaciones ni se tiene dificultad en la posesión y uso de la tierra con excepción de las áreas ribereñas de el Lago de Chapala.

#### 14.1.6. Organización para la producción

Con respecto a este punto en el sector agropecuario no cuenta con uniones de ejidos, solo existen unas pocas cooperativas para la explotación de recursos forestales, 1 asociación para explotación de recursos pesqueros.

Se hace necesario la creación y organización de nuevos grupos y asociaciones que se apoyen unos a otros con el fin de evitar sobre todo el acaparamiento y el intermediarismo.

#### 14.1.6. Comercialización

Esta se efectúa con el resto del estado y los estados de Colima y Michoacán, registrándose un 4% de perdidas por carga y descarga, y mermas de un 8 a 10% por humedad principalmente en granos básicos, además se presentan problemas de poca captación y tardanza en el pago por parte de CONASUPO, intermediarismo, inestabilidad de los precios, falta de centros de captación oficiales y el costo del transporte.

### 14.2. Problemas de Bienestar Social

#### 14.2.1. Educación

Los habitantes que requieren de escuela, o atención, es

población que se encuentra asentada muy distante de los centros escolares y en grupos reducidos lo que dificulta atender al --- 100% con este servicio a la población demandante, se estima que faltan de este servicio 6,785 habitantes en edad escolar.

#### 14.2.2. Salud

Según el Censo de 1980 el NO. de habitantes registrados -- era de 154,699, de los cuales el 38% aproximadamente no es atendida , por localizarse a grandes distancias de donde se encuentran los centros y casas de salud.

Sin embargo regularmente se realizan campañas de vacuna---ción y medicina preventiva en toda el área, contándose también instituciones privadas.

#### 14.2.3. Agua Potable

En el área de estudio, actualmente este servicio es proporcionado a localidades mayores de 150 personas, por los altos -- costos que representan obras de este tipo, sin embargo se tiene conocimientos de muchas poblaciones que se proveen del vital -- líquido de manantiales propios.

Hay que considerar además que algunos de los sistemas y -- equipos existentes son obsoletos y algunas de las fuentes de -- abastecimiento son impropias.

#### 14.2.4. Alcantarillado

Este servicio es muy necesario y cada día mas imprescindible, para mantenernequilibrada los ecosistemas y la salud humana; sobre todo los infantes, que son los más afectados, sobre - todo por enfermedades gastrointestinales.

#### 14.2.5. Electrificación

Este servicio se cuenta solo en poblaciones mayores de ---

500 habitantes y en pocos casos menores de este número ubicados, preferentemente por donde pasan las líneas de conducción del fluido eléctrico.

#### 14.2.6 Tiendas y Bodegas Rurales

Las tiendas rurales CONASUPO, son insuficientes, requiriéndose más de estas sobre todo en las comunidades mas alejadas, el comercio de productos básicos queda en poder de particulares.

Para almacenamiento se cuenta solo con 81 centros de los cuales 51 son oficiales y 30 de particulares, con la infraestructura existente no se cubren las necesidades de la Región.

Nota: Para toda la problemática detectada y mencionada, se estan llevando a cabo programas de corto y mediano plazo como son los Programas de Desarrollo Regional (P.D.R.) y el Programa Regional de Empleo (P.R.E.) con el fin de mejorar el nivel de vida de la población y aumentar la producción, productividad de los principales cultivos.

CAPITULO XV  
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Analizando la información obtenida con respecto a la Región Tamazula, se observan características muy particulares, que la diferencian de las otras regiones del Estado.

Con excepción de las Cabeceras Municipales la población rural se encuentra muy dispersa, por lo que es difícil suministrar todo tipo de servicios que apoyan el desarrollo.

Se cuenta con una superficie total de 790,670 has. de las cuales 131,064 has. son de uso agrícola lo que representa el 16.5%; del total de uso agrícola 28,277 has. son de riego.

De las superficies cultivadas los rendimientos obtenidos, varían debido a que la mayor parte es de temporal, la topografía y la baja calidad de los suelos, así como de otro tipo de factores como: falta de mecanización, asistencia técnica, empleo de insumos apropiados, ocasionando que se tengan bajas, en la producción.

En la superficie de riego un 60.1 es utilizado en el cultivo de la caña de azúcar obteniéndose hasta 150 toneladas por hectárea y el resto para otros cultivos.

La Ganadería es una actividad que apoya la economía de la Región, la cual también es afectada por deficiencias como pastizales pobres, de mala calidad y sobre explotados, además de la escases de abrevaderos y la falta de conocimiento de técnicas apropiadas que ayuden a mejorar e incrementar la economía regional.

Con respecto al punto de fruticultura, no se tiene información confiable, pero se pudo observar que la superficie utilizada en este rubro es poca, mal manejada y con variedades de baja producción.



En lo que a minería se refiere, solo se explotan minas en el municipio de Pihuamo obteniéndose principalmente hierro y barita.

De los 12 municipios que integran la región con excepción de los municipios de Tamazula, Tecalitlán, V. de Juárez y Mazamitla la actividad industrial es nula y donde existe se producen alimentos o algún otro tipo de subproducto como azúcar y alcohol.

Existen bastantes y diversos tipos de problemas como falta de materias primas, empleo, financiamiento y asesoría técnica. Los establecimientos comerciales y la infraestructura existente, es poca contra la población demandante aunado a que alguna de estas, se encuentra inutilizada y operando en forma deficiente, lo cual no ha permitido un desarrollo armónico de la zona, por lo que el movimiento migratorio es alto sobre todo hacia la capital del Estado y al vecino País del Norte con la esperanza de mejorar su situación económica.

Es aconsejable, para incrementar el desarrollo de esta Región construir, rehabilitar y ampliar las vías de comunicación, comunicando principalmente a los municipios de Jilotlán de los Dolores y Manuel M. Diéguez que son los más aislados. Aumentar los programas que apoyen la infraestructura de bienestar social tratando sobre todo para solucionar el problema del agua potable.

Con respecto a las actividades agropecuarias se recomienda que los recursos existentes sean canalizados y aprovechados de la manera más correcta posible utilizando el potencial con que cuenta cada municipio, además de apoyar estas actividades por medio de asistencia técnica, créditos apropiados, oportunos y con interés mas bajo, así como construir, rehabilitar y ampliar la infraestructura existente sobre todo: obras de apoyo ganadero, que hagan factible la integración de estas actividades, tratando de solucionar los problemas antes mencionados y propiciando el desarrollo de la zona, por medio de políticas acordes con la

misma , tomando en cuenta sus características y el recurso humano, toda acción a desarrollarse, deberá tener como finalidad y meta aumentar el nivel socioeconómico tanto de los habitantes -- como de la Región.

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

- Agenda Técnica Agrícola 1982, Distrito de Desarrollo Rural No. VII Cd. Guzmán, Jalisco.
- Carta de Información Pesquera; Departamento de Acuacultu--ra. Secretaría de Pesca.
- IX Censo General de Población 1970; Dirección General de - Estadística 1971. Sec. de Ind. y Comercio.
- X Censo General de Población y Vivienda 1980; Instituto -- Nacional de Estadística. Geografía e Informática. Secreta--ría de Programación y Presupuesto.
- Datos Estadísticos; Centros de Recepción y Tiendas Rurales 1983. Compañía Nacional de Subsistencias Populares.
- Datos Estadísticos; 1986; Jefatura de Infraestructura. Se--cretaría de Pesca.
- Datos Estadísticos; Oficinas Administrativas 1985. Unidad de Administración Forestal con sede en Cd. Guzmán, Jalisco
- Datos Estadísticos; Oficinas Administrativas 1985. Secre--taría de Comunicaciones y Transportes.
- Diagnóstico Distrital; Subjefatura de Informática 1985. -- Distrito de Desarrollo Rural No. VI con sede en La Barca, Jalisco.
- Diagnóstico Distrital; Subjefatura de Informática 1985. - Distrito de Desarrollo Rural No. VII con sede en Cd. Guz--mán, Jalisco.

- Electrificación Rural; Subdirección de Operación. Comisión Federal de Electricidad.
- Inventario de Obra 1986. Departamento de Salud del Estado de Jalisco.
- Síntesis Geográfica de Jalisco; Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 1981. Sec. de Programación y Presupuesto.
- Plan Jalisco; Unidad Editorial del Gobierno de Jalisco -- 1984. Gobierno del Estado de Jalisco.
- Plan Estatal de Desarrollo; Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado 1982. Gobierno del Estado de Jalisco.
- Planes Municipales de Desarrollo Urbano; Departamento de Planeación y Urbanización del Estado de Jalisco, 1980. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.