

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

---

ESCUELA DE AGRICULTURA



## ANALISIS AGROECOLOGICO DE LA REGION MERIDIONAL DE IXTLAHUACAN DEL RIO, JALISCO.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

P R E S E N T A

ENRIQUE SANCHEZ MARTIN

GUADALAJARA, JALISCO. 1984



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## Escuela de Agricultura

Expediente .....

Número .....

Las Agujas, Mpio. de Zapopan, Jal. Marzo 24, 1983.

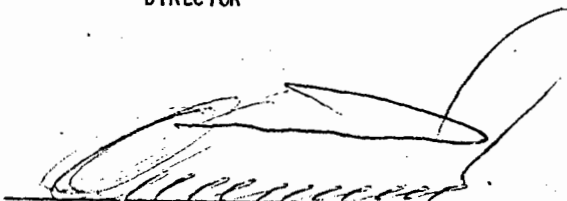
ING. LEONEL GONZALEZ JAUREGUI  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA  
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

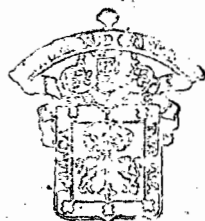
Habiendo sido revisada la Tesis del  
PASANTE ENRIQUE SANCHEZ MARTIN  
Titulada: "ANALISIS AGROECOLOGICO DE LA REGION MERIDIONAL DE IXTLAHUA  
CAN DEL RIO, JALISCO."

Impresión de la misma

Damos nuestra aprobación para la --

DIRECTOR

  
ING. HÚMBERTO MARTINEZ HERREJON



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

ASESOR

ASESOR

  
ING. GAMALIER FLORES LOPEZ

  
M.V.Z. FELIX BERMEAN FLORES

eml.

Al contestar este oficio sírvase citar fecha y número

**¡ I N S I S T E !**

Lo que no logres hoy, quizá mañana  
lo lograrás, no es tiempo todavía;  
nunca en el breve término de un día  
madura el fruto, ni la espiga grana.

.....

Que hasta la estéril y deforme roca  
es manantial cuando Moisés la toca  
y estatua cuando Fidias la golpea.

fragmento

M. de Sandoval.

**DEDICATORIAS:**

A la memoria del ser que me dio la vida  
su apoyo y comprensión hasta el último -  
instante de su existencia.

A mi Madre. (Q.E.D.).

A mi padre:

Juan Sánchez S.

A mis hermanos:

José

Graciela

Rosa y

Jovita.

A los maestros:

Ing. Humberto Martínez Herrejón

Ing. Gamalier Flores López

M.V.Z. Félix Berumen Flores.

Director y asesores respectivamente por su  
orientación y colaboración en el presente  
trabajo.

A mis maestros

A mis compañeros

A mis amigos.

A Vicky mi novia.

"ANALISIS AGROECOLOGICO DE LA REGION MERIDIONAL  
DE IXTLAHUACAN DEL RIO, JALISCO."

## CONTENIDO

CAPITULO I	INTRODUCCION. ....	1
1).-	Objetivos .....	2
2).-	Antecedentes .....	4
3).-	Importancia de los estudios agroecológicos. ....	6
CAPITULO II	FACTORES FISIOGRAFICOS DEL AREA ...	7
1).-	Localización .....	8
2).-	Climatología .....	11
3).-	Topografía .....	16
4).-	Vegetación .....	17
a)	Matorral subtropical .....	18
b)	Bosque de pino y encino .....	18
c)	Bosque tropical desiduo .....	19
5).-	Comunicaciones .....	20
CAPITULO III	FACTOR SUELO .....	21
1)	Estudios agrológicos regionales .....	22
2).-	Salinidad y pH. ....	22
3).-	Clasificación de suelos .....	22
4).-	Textura .....	27
5).-	Nutrientes .....	27
6).-	Erosión .....	31
7).-	Superficie agrícola cultivada .....	31
CAPITULO IV	FACTOR AGUA .....	32
1).-	Hidrología .....	33
CAPITULO V	FACTOR AGRICOLA .....	34
1).-	Principales productos agrícolas .....	35
2).-	Rendimientos de los cultivos .....	35
3).-	Cuantificación de insumos .....	37
4).-	Asesoría técnica .....	44
5).-	Financiamiento .....	46
6).-	Destino de la producción .....	49
7).-	Tecnificación .....	51

CAPITULO VI	FACTOR GANADERO .....	52
1).-	Principales especies .....	53
2).-	Forrajes .....	54
3).-	Sanidad .....	55
4).-	Asesoría técnica .....	57
5).-	Destino de la producción .....	58
CAPITULO VII	RECURSO FORESTAL .....	59
1).-	Clasificación de especies principales .....	60
2).-	Explotación .....	60
CAPITULO VIII	RECURSOS HUMANOS .....	61
1).-	Población .....	62
2).-	Fuerza de trabajo .....	64
CAPITULO IX	CONDICION SOCIAL DEL MUNICIPIO .....	65
1).-	Educación .....	66
2).-	Religión, Costumbres, Patrimonio Cultural e Histórico .....	72
3).-	Relaciones humanas .....	76
4).-	Clases sociales .....	77
5).-	Organización municipal .....	78
6).-	Generalidades socioeconómicas del municipio	80
CAPITULO X	FORMA DE TENENCIA DE LA TIERRA .....	88
CAPITULO XI	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	92
CAPITULO XII	BIBLIOGRAFÍA .....	102

+++++

+++++

+++++

+++++

++



**CAPITULO 1**  
**INTRODUCCION.**



**ESCUELA DE AGRICULTURA**  
**BIBLIOTECA**

## 1.- OBJETIVOS.

Este trabajo tiene como objetivo el llevar a cabo un estudio sobre el municipio de Ixtlahuacán del Río y la intención es hacer una recopilación de datos agroecológicos de interés, que ya existen pero que hasta donde se conoce, no se han conjugado en forma total para buscar soluciones mas concretas a la problemática que aqueja al municipio no obstante su excelente ubicación y sus riquezas naturales.

Síntesis Geográfica (1981), las modalidades que el hombre impone al uso de los recursos naturales están determinadas por el radio geográfico natural en la medida que de él se obtienen las materias primas para la producción de bienes materiales; y por lo tanto las condiciones políticas, económicas y sociales ya que ellas establecen las relaciones y formas específicas de producción.

El conocimiento de estos dos grandes marcos de acción es necesario para poder plantear que recursos hay en la naturaleza, susceptibles de ser aprovechados, cuales requieren ser protegidos y en su caso cuales son las condiciones políticas, económicas y sociales que el hombre tiene para obtener satisfactores de los recursos que la naturaleza le ofrece.

No obstante, la necesidad de estudios en el municipio limita en gran parte el desarrollo del propio municipio y por consiguiente el desarrollo de la región ya que esa extensa gama de documentos necesarios para su analisis los maneja cada dependencia en forma independiente al conseguirlos y además con el trabajo de campo harán posi-

-ble obtener conclusiones para de ellas partir en busca de soluciones concretas y acertadas para la implantación de los programas.

Pero ya en forma particular cada municipio, puesto que es a nivel de la administración municipal donde debe llevarse a cabo diferentes acciones conjuntamente con la administración estatal y federal.

## 2.- ANTECEDENTES.

La necesidad del hombre por conocer el medio ambiente en que vive lo ha motivado a hacer una serie de análisis y comparaciones sobre los cambios que se originan al transcurso del tiempo y así se tiene que al paso del mismo se registran fenómenos repetitivos y alternados, tales como, a una época de lluvias le sigue un periodo frío y posteriormente un periodo en el cual aumenta la temperatura, ocasionados por el medio geográfico natural, que en gran parte no está al alcance de su mano el poderlos controlar, pero si establecer una serie de mecanismos tendientes a proteger esos recursos naturales que le proporcionan las materias primas necesarias para su subsistencia y para su desarrollo.

Solórzano (1979), Indudablemente que el hombre desde épocas prehistóricas sintió la necesidad de irse creando una infraestructura que le permitiera primeramente la subsistencia.

"Una de las preocupaciones fundamentales del hombre fué y ha sido conocer el ambiente que lo rodea para tratar de usarlo en su provecho".

González (1975), dice: El ser humano como todas las cosas y los seres que existen, es un producto de la naturaleza. Los factores físicos del medio ambiente (clima, relieve, agua, vegetación animales, etc.) que lo rodean y de donde toma y transforma los elementos para su existencia, han influido e influyen constante y permanentemente en su modo de ser y en su modo de vivir.

Estos entre muchos autores dejan de manifiesto que

no es un problema de la vida contemporánea, sino que lo ha sido desde la aparición del mismo hombre que habitó - las cavernas hasta el que actualmente habita las ciudades con los más altos adelantos tecnológicos.

### 3.- IMPORTANCIA DE LOS ESTUDIOS AGROECOLOGICOS .

La importancia de este tipo de investigaciones se pone de manifiesto en la necesidad de contar con una información tal, que permita analizar los recursos existentes en el área en cuestión y en base a ello emitir juicios que permitan la elaboración y aplicación de programas tendientes, a soluciones de problemática existente, aprovechar al máximo los recursos con los que se cuenta para lograr elevar el nivel de vida, de sus habitantes.

Es de tomarse en cuenta la importancia que representa la relación que existe, no solo entre el hombre con el hombre, sino que éste con los factores geográficos y físicos - de la naturaleza ya que es el medio en que se desenvuelven y en gran parte depende de él su aprovechamiento he ahí la necesidad de conocerlo.

**CAPITULO II**

**FACTORES FISIOGRAFICOS DEL AREA.**

## L.- LOCALIZACION.

El municipio de Ixtlahuacán del Río se encuentra situado entre los paralelos 20° 45' y 21° 00' Lat Norte y los meridianos 103° 00' y 103° 20' Long. Oeste, con una altitud promedio de 1655 msnm.

Colinda con:

Al Norte: Con el estado de Zacatecas.

Al Sur: Con los municipios de Guadalajara y Zapotlanejo.

Al Este con Cuquío.

Al Oeste con Zapopan y San Cristobal de la Barranca. Se encuentra ubicado en el Eje Neovolcánico.

Síntesis (1981), Esta provincia que se localiza en la parte central del Estado y limita al Norte con la Sierra Madre Occidental, al Noreste con la Mesa de Centro al Oeste y Sur con la Sierra Madre del Sur. (fig. 1)

Rzedowski (1966), la región de los grandes Cañones, de relieve escarpado, corresponden a una área intensamente disecada por el Río Santiago y sus afluentes de su margen derecha.

Los profundos cañones de estos últimos corren en forma mas o menos paralela de Norte a Sur, estando separados por las serranías en el mismo sentido. (fig. 2)

El desnivel entre el fondo de la barranca y las montañas circundantes normalmente pasa de 700 metros. y a veces de 1500 metros.

La altitud varía entre 200 metros en las partes inferiores del Río Santiago y cerca de 2,800 en la cumbre mas alta, pero en general se mantiene entre 500 y 2,400 metros



PROVINCIAS GEOLOGICAS.

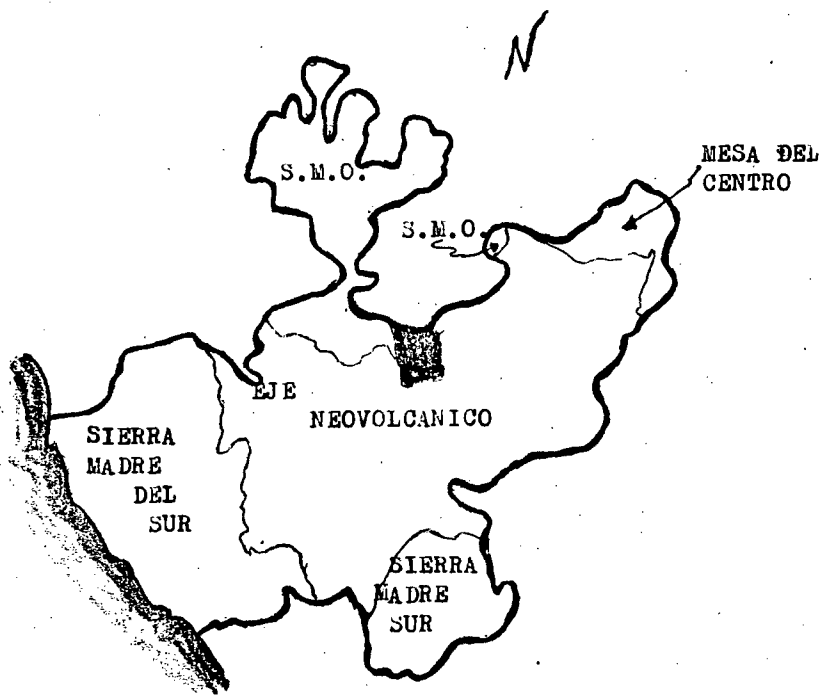


FIG. 1 (síntesis Geográfica, 1981)

REGIONES PISIOGRAFICAS DE NUEVA GALICIA.

- 1).- Región de los Cañones.
- 2).- Región de los Altos.
- 3).- Región de las Cuencas Centrales.
- 4).- Región Montañosa y Declives del Pacífico.

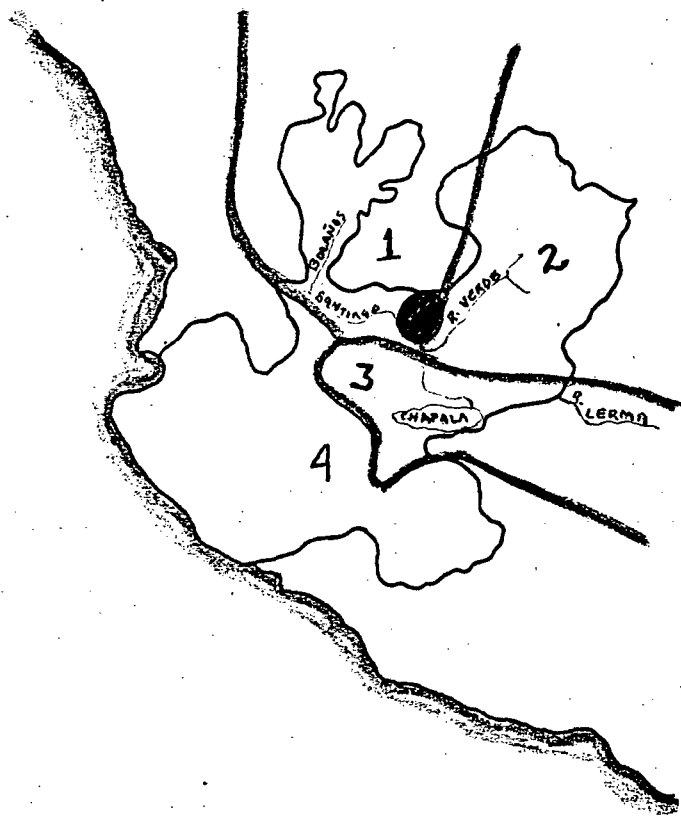


FIG. 2 Rzedowski (1966).

## 2).- CLIMATOLOGIA.

### CLIMA.

El municipio de Ixtlahuacán del Río de acuerdo a -- sus características geográficas le corresponden tres tipos de climas de acuerdo a la clasificación climática de de Köppen.

Carvajal (1981), (A)C (W<sub>1</sub>)(w)b(e)g Semicálido del grupo C. Con una temperatura media anual mayor de 18°C y con una temperatura del mes mas frío menor de 18°C; un índice de Lang (Cociente que resulta de dividir la precipitación pluvial total anual en mm, entre la temperatura media anual en °C) entre 43.2 y 55.3, es éste clima, el intermedio en cuanto a la humedad; el régimen de lluvia - (por lo menos diez veces mayor cantidad de lluvia en el mes mas húmedo de la mitad más caliente del año mas se co); un porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2 de la total anual, verano fresco, largo y con la temperatura media del mes mas caliente entre 6.5 y 22°C, la oscilación anual de las temperaturas medias mensuales es extrema y varía entre 7 y 14°C; el mes más caliente es antes de junio.

Este tipo de clima se localiza en la región Nordeste del municipio y se ubican las siguientes poblaciones: San Juan del Monte, Cuquío, El Mirador, El Mezquite y Rancho Nuevo.

(A) C (W<sub>0</sub>)(W)a (e) con idénticas características al anterior , con la excepción que éste es mas secos de todos los templados Subhúmedos, con lluvias en verano y un índice de Lang (pp/t) menor de 43.2; el verano es cálido y la temperatura media mensual del mes mas caliente --

mayor de 22°C; el porcentaje de lluvia invernal es mayor de 10.2, éste tipo de clima ocupa la mayor parte del municipio y en él se localizan importantes poblaciones como: Ixtlahuacán del Río, Tacotlán, Mascuala, Trejos, San Antonio de los Vázquez, San Nicolás de los Abundis, etc.

BS<sub>1</sub> hw(W)(e)g Seco; es el menos seco de los BS; -- semicálido con los inviernos frescos; temperatura media anual entre 18 y 22°C y la del mes más frío menor de 18°C régimen de lluvias en verano, con las mismas características que el primer tipo de climas, pero el porcentaje de lluvias invernales es menor que 5 de la total anual; la oscilación en la temperatura es también extrema y el mes más cálido es antes de junio, este tipo de clima como se mencionó se localiza en las inmediaciones del municipio, como referencia para analizar la variación climática de la región.

#### HUMEDAD.

Como la distribución de la precipitación pluvial durante el año; de Mayo a Octubre se registra del 91 al 96% del total de la lluvia, época húmeda, los meses restantes reciben solo del 9 al 4% de lluvia total anual y constituyen la época de sequía.

RESUMEN DE DATOS CLIMATICOS DE LA REGION MERIDIONAL  
DE IXTLAHUACAN DEL RIO.

CLAVE	ESTACIONES			
	CUQUIO	IXTLAHUACAN	TACOTLAN	LA TORTUGA
Pt	808.6	795.3	752.5	662.1
Dlla	92.5	83.5	52.7	94.0
Dg	0.5	2.2	2.0	1.4
Et	2190.5	2011.4	2256.4	2230.2
Tm	18.5	-0-	20.4	20.0
Tmm.dic	15.3	-0-	17.0	16.5
Tmm.en	14.2	-0-	16.5	15.9
Tmxm.ma	21.6	-0-	23.2	22.9
Tmxm.jn	21.2	-0-	23.8	22.6

CLAVE:

Pt = Precipitación total en mm.

Dlla= Dias con lluvia apreciable

Dg = Dias con granizo

Et = Evaporación total en mm.

Tm = Temperatura media en cm.

Tmm.dic = Temperatura mínima media de  
Diciembre.

Tmm.en = Temperatura mínima media de en  
nero.

Tmxm.jn = Temperatura máxima media de ma  
yo.

Tmxm.jn = Temperatura máxima media de -  
junio. Carvajal (1981).

PRECIPITACION.

Las lluvias se presentan en menos de 100 días al año y es en la parte mas baja donde se presentan la mayor cantidad de días con granizo.

El porcentaje de lluvia invernal desciende con la altura.

MES	ESTACIONES			
	CUQUIO	IXTLAHUACAN	TACOTIAN	LA TORTUGA
Enero	13.3	11.9	20.0	5.8
Febrero	22.1	1.6	3.5	1.9
Marzo	2.6	1.8	7.2	0.8
Abril	12.2	9.1	8.5	3.1
Mayo	30.7	27.0	23.0	22.3
Junio	157.7	171.8	125.6	148.0
Julio	189.8	201.5	179.1	203.5
Agosto	187.9	187.2	157.0	146.0
Septiembre	144.7	116.6	127.0	84.2
Octubre	48.7	46.3	72.6	29.6
Noviembre	12.9	11.3	17.7	13.7
Diciembre	5.6	9.7	11.3	3.2
MEDIA	808.6	795.3	752.5	662.1

La precipitación pluvial es en mm.

El año mas abundante de lluvia fué 1962 con el 115% de la normal y el mas escaso registrado hasido el año de 1950 con un 69% de lo normal.

Aunque la lluvia máxima promedio en 24 Hrs. es 39.6 mm. las ha habido de 88 y 81 mm en Julio y Agosto. Plan Mpal (1980), Carvajal (1981).

**DATOS DE TEMPERATURA**  
en °C

MES	CUQUIO (1799 msnm)	TACOTIAN (1500 msnm)	LA TORTUGA (1526 msnm)
Enero	14.2	16.5	15.9
Febrero	16.0	17.5	17.7
Marzo	17.9	19.2	20.0
Abril	19.0	21.3	21.9
Mayo	21.6	23.2	22.9
Junio	21.2	23.8	22.6
Julio	20.3	22.3	21.1
Agosto	20.0	22.2	21.3
Septiembre	19.8	22.0	21.3
Octubre	19.2	21.0	20.2
Noviembre	17.0	19.0	17.9
Diciembre	15.3	17.0	16.5
<b>MEDIA</b>	<b>18.5</b>	<b>20.4</b>	<b>20.0</b>

Aunque la temperatura promedio anual es de 19.5 °C Se han registrado temperaturas extremas como 39.0°C en -- abril de 1967 ó la mínima extrema -1.0°C en enero de 1970

Considerando los datos anteriores el municipio por sus características es apto para los asentamientos humanos. Plan Mpal. (1980).

Las lluvias se presentan en menos de 100 días al año.

La evaporación máxima se presenta en los meses de febrero, Marzo, Abril y varía de 2,011.4 a 2,256.4 mm.

#### TEMPERATURA.

Carvajal(1981), la temperatura se distribuye en el curso del año de la siguiente manera:

En Diciembre y Enero se registran los valores mas bajos ( $17^{\circ}\text{C}$  -  $14^{\circ}\text{C}$ ); De Febrero a Marzo sube gradualmente; en Abril, Mayo y Junio sube bruscamente y los valores mas altos corresponden a estos meses que son los más cálidos ( $19^{\circ}\text{C}$  -  $32^{\circ}\text{C}$ ) y vuelve a descender lentamente.

Enero es el mes mas frío con una temperatura mínima de  $14.2^{\circ}\text{C}$  en las partes mas altas, las otras zonas se mantienen mas o menos constantes ( $15.9$  a  $16.5^{\circ}\text{C}$ ).

Los meses de mas bajas temperaturas (Noviembre, Diciembre, Enero Y Febrero) coinciden en algunas zonas con algún periodo de heladas.

Los meses mas calientes son Mayo y Junio ( $22.9^{\circ}\text{C}$  y  $23.8^{\circ}\text{C}$ ).

La oscilación anual de las temperaturas medias mensuales varía de  $7$  a  $7.6^{\circ}\text{C}$ .

#### TOPOGRAFIA.

Las características naturales del terreno en el municipio han hecho que para muchos fines se divide en Zona Plana y Zona de Montaña.

La Zona montañosa la comprenden principalmente la Sierra de los Guajolotes que se encuentra en la parte



- oeste del municipio; en la cual también se encuentran los cerros de: Cerro Alto, Cerro de los Timbres entre -- los de mayor importancia pero también incluye al Cerro - Chato, el del Gallo, el de Los Huajolotes, etc.

El Valle está rodeado por el lado Suroeste por "La Barranca del Río Santiago" mientras que por el sur se encuentra rodeado por los cerros de "La Higuera" y "El Mexicano".

Por el extremo Sudeste se encuentra "la Barranca del Río Verde" mientras que por el Oeste lo rodean el "Cerro de la Campana" y el "Malacate".

El valle tiene una ligera inclinación hacia el Sur.

#### VEGETACION.

Estrada (1969) en su estudio de los tres conos volcánicos al Nordeste de Guadalajara trata de la vegetación existente en los Cerros de "La Higuera", "El Mexicano", "La Campana" y el Valle de Tacotlán en los cuales menciona especies comunes tales como: *Pinus mexicana* var. *cornuta* y la asociación *Pinus oocarpa* y *Quercus resinosa* como dominantes en el estrato arbóreo.

Además menciona especies de leguminosas como:

*Mimosa biuncifera*

*Acacia pennatula*

*Acacia farnesiana*.

Localizadas en lugares cercanos a la cumbre de los cerros, llegando a dominar por completo la vegetación original.

Existen además otros géneros y pastos.

Los principales tipos de vegetación existentes en el área son:

- Matorral subtropical
- Bosque de pino y encino
- Bosque tropical deciduo

#### MATORRAL SUBTROPICAL.

Carvajal (1981) Con éste nombre se ha denominado a aquellas comunidades dominadas, por lo menos en parte, - por especies que se conocen en otros sitios como indicadores de disturbios o propias de asociaciones secundarias

En el área de estudio, el matorral subtropical es una formación de fisonomía abierta, dominada esencialmente por arbustos (rara vez árboles de 3 a 5 mts.) en donde destacan los generos de Acacia (farnesiana y pennaluta) - y los Ipomea (intrapilosa y murucoides).

Tambien se encuentran pequeños arbustos (1 a 2 mtrs) en su mayoría de plantas de hojas pequeñas y deciduas.

En la época favorable del año se desarrolla un estrato de plantas herbáceas así como un gran número de especies de la familia de las gramíneas.

#### BOSQUE DE PINO Y ENCINO.

Con este nombre se ha querido nominar a una asociación de pinos y encinos que en muy pocas ocasiones está representada independientemente y que con mayor frecuencia se presentan los estados intermedios. Sin embargo, - dicho nombre es muy difícil de definir fisonómica, ecológica y florísticamente aunque son indudables las relaciones que existen entre ambas comunidades.

En el área de estudio el bosque de pino y encino -- alcanza en algunas ocasiones 15 metros de altura pero es muy común que esa altura no sobrepase los 10 metros, generalmente de fisonomía abierta y muestra evidente de -- disturbios. La asociación mas frecuente es la formada -- por *Pinus michoacana* var. *cornuta* y *Quercus resinosa*, en algunas zonas tambien se localizan asociadas estas mismas especies a *Pinus oocarpa*.

Entre los árboles mas o menos abundantes encontrados en los bosques de pino y encino de esta afea cabe citar -- a:

*Juniperus deppeana*

*Quercus castanea*

En las orillas de los arroyos se puede encontrar:

*Salix bonplandiana*

*Vitex mollis*, entre otras.

También frecuentemente en lugares húmedos algunos -- arbustos alcanzan un amplio desarrollo.

En los claros del bosque se desarrolla un gran número de plantas herbáceas.

Plantas parásitas observadas:

Del género *Phorandendron* sobre *Quercus*.

Las epífitas son *Tillandsia recurvata* y *Tillandsia usneoides*.

#### BOSQUE TROPICAL DECIDUO.

En esta formación se incluyen las comunidades vegetales características de la dominancia de especies arbóreas no espinosas, de talla mas bien modesta, que pierden sus hojas por un periodo prolongado, coincidiendo éste --

con la época seca del año.

En el área de estudio, se localizan en las laderas inferiores a lo largo de las barrancas del Río Santiago - Río Verde y sus afluentes. Sin embargo, es necesario -- mencionar, la influencia que ejerce el hombre en este tipo de vegetación.

#### COMUNICACIONES.

El municipio de Ixtlahuacán del Río por su ubicación se encuentra solo a 42 Kms de la segunda ciudad mas importante del país; Guadalajara, divide al municipio en -- dos partes iguales y su cabecera municipal se encuentra -- al borde de la carretera federal Guadalajara-Salttillo, -- también se encuentra a solo 78 Kms de la ciudad de Juchipila, Zacatecas; que es con ambas ciudades con las que se mantienen las relaciones tanto en el aspecto económico -- como de servicios.

La comunicación interna municipal es por terracería casi en su totalidad.

Con el municipio de Cuquio lo comunica un camino revestido de 24 Kms.

A San Antonio de los Vázquez y Trejos localidades importantes del municipio los comunica con la cabecera municipal un camino de terracería al entronque del camino Ixtlahuacán del Río-Cuquio.

El servicio de correos se lleva a cabo en las siguientes localidades: Ixtlahuacán del Río, San Antonio de los Vázquez, Trejos y Palos Altos.

Por via telefónica ofrecen servicio Ixtlahuacán del Río y San Antonio de los Vázquez.

**CAPITULO III**  
**FACTOR SUELO.**



**ESCUELA DE AGRICULTURA**  
**BIBLIOTECA**

## I.- ESTUDIOS AGROLOGICOS REGIONALES.

Solo existe un estudio realizado por el Ing. Bonifacio Camacho Aldana (1976), titulado "Estudio Agrológico detallado del proyecto de riego los Sauces, Municipio de Ixtlahuacán del Río, Jal."

Solo abarca una zona muy limitada respecto al área de estudio y a la fecha no se es utilizada dicha obra solo comprende:

### Superficie:

Propiedad privada	2,412 Has.
Ejidal	1,226 Has.
Comunal	55 Has.

---

Total 3,693 Has.

Sin incluir la zona urbana.

## 2.- SALINIDAD y pH.

Las muestras tomadas en el municipio nos indican una región sin problemas de sales y sodio, pues en los distintos pozos en donde se tomaron aparecieron como normales.

El pH en el área de estudio aparece ligeramente ácido en la capa arable (alrededor de 6 ) pero tambien los podemos ver mas ácidos hasta de 4 aunque por lo general oscilanentre 5.0 y 6.5.

## 3.- CLASIFICACION DE LOS SUELOS.

El area de estudio por pertenecer a la provincia geológica del Eje Volcánico está constituido en su mayoría por entidades de origen volcánico.

Las rocas sedimentarias de origen marino y las rocas ígneas intrusivas ácidas del cretácico, que afloran en -- esta provincia, fueron cubiertas por derrames volcánicos y productos piroplásticos del terciario.

De esta misma edad, son algunos cuerpos de rocas -- ígneas intrusivas básicas, así como las rbcas sedimentarias ( areniscas y conglomerados) de origen continental que ahí se presentan.

Las rocas mas recientes son las del cuaternario y -- están constituidas por areniscas, conglomerados y depósitos aluviales y algunos derrames de basalto.

De lo poco que se conoce respecto a la clasificación de los suelos en la región en estudio, Carvajal (1981), -- así como con el auxilio del anexo cartográfico de la Síntesis Geográfica de Estado de Jalisco y la carta edafológica "Cuquio R-13-D-56" DETENAL (1973), en el área de estudio existen siete tipos de suelo de acuerdo a la clasificación propuesta por la FAO- UNESCO.

1).- REGOSOL (del latín rhexos, cubierta; connota-- tivo de manto, de material suelto, productos de erupciones volcánicas o depósitos eólicos que forman una capa. Suelos con desarrollo, o muy débil desarrollo). El término es exclusivo para suelo recientes o arenosos. Presentan horizontes "A" ócrico. La subdivisión "Regosol-Eutríco (del griego εϋ, bueno; ΕΜΥ Ρογη, fértil), fué -- encontrada en el área de estudio (localidades: Mascuala, Ixtlahuacán del Río y el Jagüey) presenta una textura -- gruesa en donde el lecho rocoso se encuentra de 10, 20, 50 cm de profundidad y en algunos casos quizá los menos llega a aflorar la superficie.

En Palos Altos se encuentra el Regosol en mezcla - con un PLANOSOL-Eutirico, el lecho rocoso se ubica entre 50 y 100 cm.

2).- LUVISOL (del latin luvi, lavar, colar). Estos suelos también conocidos como suelos pardo-amarillentos podzólicos ó suelos lateríticos podzólicos se caracterizan por presentar un contenido mas o menos alto de materia orgánica. La subdivisión LUVISOL-Férrico (del latin ferrum, hierro) connotativo para los suelos ferruginosos.

En ellos se ubican las localidades de San Antonio de los Vázquez y Trejos.

La textura es fina y el lecho rocoso se localiza entre 50 y 100 cm. de profundidad. En "la Loma" la textura es gruesa y en algunas partes el lecho rocoso aflora a la superficie. Por ultimo en "Las Flores" predomina la fase pedregosa con fragmentos mayores de 7.5 cm de diámetro en el exterior o cerca de él, que aunada a la excesiva pendiente hacen imposible el uso de maquinaria agrícola.

3).- LITOSOL (del griego λιθος, piedra, suelos con roca dura y muy somera), en estos suelos su factor limitante es la profundidad.

Generalmente presentan una capa coherente e ininterrumpida de roca a una profundidad de 15 cm. esta profundidad de suelo cubre aproximadamente un 12% del área de estudio, sobre todo en regiones adyacentes al -----



Río Santiago, Río Verde y las laderas de exposición oeste de la Sierra de los Guajolotes.

4).- CAMBISOL (del latin cambiare; suelos que cambian de color; la estructura y su consistencia tienen lugar como resultado de la intemperización IN SITU). Estos suelos tienen un horizonte "A" pálido o umbrico y un "B" cambico pueden presentar o no carbonatos en el horizonte "B" o en el "C". Las subdivisiones: CAMBISOL-Ferrálico y CAMBISOL-Eutrico fueron localizadas en el área.

5).- VERTISOL (del latin verto, voltear, invertir; inversión de la superficie del suelo).

Se les llama también tierras negras "suelos grises o castaños de textura pesada". Son suelos arcillosos de textura pesada, el material arcilloso está compuesto por motmorillonita, tiene después de los primeros 20 cms. de la superficie un 30% mas de arcilla. La subdivisión encontrada en esta región es el VERTISOL-Pelico (del griego  $\mu\epsilon\lambda\lambda\omega\varsigma$ , oscuro, sin color, suelos color bajo).

Localidades ubicadas en esta unidad El Mezquite -- cercano a Cuquio.

6).- PLANOSOL (del latin planus, llanura, planicie suelos desarrollados en planos o depresiones topográficas con poco drenaje). El PLANOSOL-Eutrico y PLANOSOL-Mollico son las subdivisiones comunes en la región. En la localidad del Consuelo se encontró combinado con un vertisol-pelico donde a pesar de su textura media, el lecho

rocoso se localiza entre los 50 y 100 cm de profundidad.

7).-PHAEZEM (del griego  $\varphi\alpha\epsilon\omega\varsigma$ , oscuro y del ruso zemlja, tierra; suelos con una secuencia normal y sencilla de horizontes).

Estos suelos muestran un horizonte "Amollico" un "B" cámbico o un argilúvico. Generalmente no manifiestan acumulaciones de cal ni horizonte cálcico. Tampoco muestran con la profundidad un incremento de  $\text{Na}^+ + \text{K}$  en su complejo de saturación dentro de los primeros 125 cm.

La subdivisión PHAEZEM-Háplico (del griego  $\alpha\tilde{\iota}\lambda\omega\varsigma$  sencillo; suelos con una secuencia normal y sencilla de horizontes), se localiza en la región.

Una localidad: El Ancón se ubica en este y se caracteriza principalmente por su textura media y la presencia del lecho rocoso entre los 10 y 50 cm de profundidad aunque es posible en algunos observarlo en la superficie.

Se encuentra combinada con un REGOSOL-Eutrico.

#### 4.- TEXTURA.

La textura de los suelos en el municipio en cuestión se encontró como Franco-arenoso o también llamado migajón pero también se encontraron suelos arenos arcillosos.

Dominando en todos el porcentaje de Arena.

Arenas de 32.92-72-92%

Limos 9.52-17.52%

Arcillas 17.56-67.56%

En los análisis realizados que se practicaron en las diferentes localidades a pesar de la variación de la altura (msnm) no se registran variaciones notables respecto a la textura.

#### 5.- NUTRIENTES.

De un total de 17 muestras (100%) se obtuvieron porcentajes para cada uno de los nutrientes (Macro y micro) que generalmente se obtienen en el laboratorio.

Nutriente	alto%	medio%	bajo%
N. Nitrico	0.0	35.3	64.7
N. Amoniacal	23.6	23.6	52.8
Fósforo	0.0	23.5	76.5
Calcio	6.0	29.0	65.0
Magnecio	6.0	94.0	0.0
Manganeso	17.6	58.8	23.6

Solo el Potasio resultó en cantidades superiores - y fueron extra-rico 76.4%, muy rico 17.6% y bajo 6%.

Como se puede ver los nutrientes: Nitrógeno tanto - nítrico como amoniacal, el porcentaje se inclina hacia - el bajo lo mismo que el fósforo; solo el potasio da un -- resultado bastante alto, es necesario adecuar los siste-- mas de fertilización para que las plantas dispongan de -- los nutrientes necesarios en el momento que los necesiten.

Se llevó a cabo un muestreo de suelo en varias loca- lidades y ejidos del municipio en terrenos laborables por lo que se tomó para la muestra profundidades hasta 30 cm. en cada pozo (la capa arable).

En las páginas siguientes se sintetiza las tomas de todas la muestras.

P O Z O S

NUTRIENTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Calcio Ca	M	B	B	B	A	B	M	M	B	B
Potasio K	ER	R	ER	MR	ER	ER	ER	MR	ER	ER
Magnesio Mg	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M
Manganeso Mn	M	M	A	A	B	M	MA	MA	M	M
Fosfóro P	M	M	B	B	B	B	B	B	B	B
N. nítrico	M	B	M	M	MA	MA	B	B	B	B
N. amoniacal	B	MA	M	B	B	A	A	A	A	B
pH	5.9	6.4	5.1	4.9	6.2	4.9	5.0	5.8	4.7	6.4
Textura	Fa	-	FA	Fra	Fra	Fr	F	Fa	Fa	Fa
Mat. Org. %	0.9	-	1.9	1.6	1.9	1.2	1.1	0.7	0.1	0.8
Sal y Sod.	N	-	N	N	N	N	N	N	N	N

P O Z O S

NUTRIENTES	11	12	13	14	15	16	17
Calcio Ca	B	M	B	B	B	B	MA
Potasio K	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER
Magnesio Mg	M	M	M	M	B	M	MA
Manganeso Mn	M	M	MA	B	A	B	B
Fósforo P	B	B	B	B	B	M	MA
N. nítrico	B	B	B	B	B	B	M
N. amoniacal	B	B	B	B	M	B	M
pH	6.0	5.5	4.0	5.2	4.7	5.2	6.5
Textura	AF	Fra	Fa	Fa	-	Fa	Fa
Mat. Org. %	0.1	0.8	1.4	1.4	1.3	1.3	1.9
Sal y Sod.	N	N	N	N	N	N	N



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

Claves de los cuadros en la página siguiente.

Pozo	Localidad	Pozo	Localidad
1	El Consuelo	11	La Higuera
2	Las Trancas	12	El Ancón
3	Los Colomos	13	El Jagüey
4	Ejido Tacotlán	14	Animas de Romero
5	San Miguel	15	Ejido San Nicolás
6	Palos Altos	16	San Antonio de los Vázquez.
7	Jaltitán		
8	Ejido Quelitán	17	Puente de Arcediano
9	Ejido Trejos		
10	Ejido Ixtlahuacán		

#### NUTRIENTES

ER = Extra Rico

MR = Muy Rico

R = Rico

A = Alto

M = Medio

MA = Medio Alto

B = Bajo

N = Normal

#### TEXTURA

Fa = Franco arenoso

FA = Migajón arenoso

Fra = Franco-arcillo-arenoso

Fr = Franco arcilloso

F = Franco (migajón)

AF = Arcillo-franco.

Las determinaciones se llevaron a cabo en el Laboratorio Regional de Suelos y Apoyo Técnico, S.A.R.H.

Textura: Método de Bouyoucos.

M. Org.: Método Walkley-Blak

Nutrientes : Método Morgan

pH : Potenciómetro.

## 6.- EROSION.

Todas las zonas erosionadas del municipio tienen origen hídrico y alcanza un total de 289 Has. en un solo grado de deterioro clasificado como fuerte.

Zona erosionada	superficie Has.
Cerro los Guajolotes	26
Agua Negra	135
Quelitán	34
La Peña	24
Agua Rica	12
Arroyo Chilares	27
San Antonio de los Vázquez	14
Arroyo Grande	17
<hr/>	
TOTAL	289 Has

## 7.- SUPERFICIE AGRICOLA CULTIVADA.

Cultivo	H E C T A R E A S			
	1976	1978	1980	1982
Maíz	11,500	18,776	20,862	20,842
Frijol	2,000	480	600	500
Sorgo	103	40	50	150
Tomate cáscara	-	-o-	-o-	120
Pastos	609	250	200	400
Otros	38	-o-	-o-	-o-
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	14,250	19,546	21,712	22,012



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

D.G.D.U.T (S.A.R.H)

CAPITULO IV  
FACTOR AGUA.



## I.- HIDROLOGIA.

La región estudiada presenta un área abierta y con drenaje natural hacia el Sur y Sudoeste por lo que no se localizan en la zona lagos y lagunas. Carvajal (1981).

Se encuentran en el área de estudio los ríos siguientes: El Río Verde, Río Grande de Santiago, El Juchipila y el Aguacate y los arroyos con caudal en época de lluvias: El Río Achichilco, San José, Blanco, San Pablo, Colorado, Chilares, Potrero de San Sebastián, Las Hogueras, La Mole, Arroyo Seco, San Ramón, Quelitán, etc.

Aunque son varios los ríos que son de caudal permanente su agua no se utiliza por encontrarse a niveles muy bajos, los arroyos como solo tienen caudal en época de lluvias como no se han dotado de obras de irrigación bordos presas, etc. No son aprovechados.

Solo existen tres almacenamientos pero no son aprovechados con fines de riego o si lo son es en muy poca escala y son: Los Sauces en Ixtlahuacán del Río, en San Antonio de Los Vázquez y San Pablo (aledaño a Trejos).

CAPITULO V  
FACTOR AGRICOLA

## 1.- PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS.

Dentro del área objeto de estudio se le considera como monocultivo de maiz (*Zea mays*) y por consiguiente el que ha adquirido mayor importancia, aunque también se incluyen otros cultivos como frijol (*Phaseolus vulgaris*), -- sorgo (*Sorghum bicolor*) y el tomate de cáscara (*Physalis* sp) aunque estos solo ocupan una superficie mínima en relación con el primero, no existe rotación de cultivos y la gran mayoría de los agricultores realizan prácticas a la manera tradicional pues la mecanización está muy por debajo del nivel deseado y el uso de esas áreas se le considera permanente.

## 2.- Rendimiento de los cultivos.

Es de pensarse que el rendimiento de los cultivos, en forma independiente de los factores climatológicos y la administración se pueden considerar dependientes directos de la inversión ya que a medida que se apliquen todas las tecnologías recomendadas para esa área, como lo es la mecanización, fertilización, semilla mejorada, control de plagas y malezas.

Aunque es difícil precisar el rendimiento en forma cualitativa por las razones anteriores si se puede hacer un análisis general global del municipio.

El cuadro de la página siguiente nos permitirá analizar de una manera mas precisa los rendimeintos.

Cultivo	Ciclo agr. P.V.	Superf./Ha	Rend. Global Ton.	Rend./Ha Ton.
Maiz	1978/78	18,776	51,634	2.803
Maiz	1980/80	20,862	60,500	2.900
Maiz	1982/82	20,862	73,352	3.516
Frijol	1978/78	480	320	0.666
Frijol	1980/80	600	400	0.666
Frijol	1982/82	500	450	0.900
Sorgo	1978/78	40	140	3.500
Sorgo	1980/80	50	200	4.000
Sorgo	1982/82	150	750	5.000

CUADRO DE RENDIMIENTOS.

D.G.D.U.T - SARH.

### 3.- CUANTIFICACION DE INSUMOS.

En las actividades agrícolas es necesario la utilización de insumos tales como: fertilización, semillas mejoradas, insecticidas, herbicidas, maquinaria, etc. administradas de una manera adecuada y oportuna con el objeto de alcanzar mayor producción de acuerdo a las necesidades de cada predio destinado a estos fines.

Generalidades del cultivo del Maiz H.M.F. (Ciclo - 83/83).

a).- Principales variedades:

Pioner 507, Asgrow 747, H-366, H369, etc.

b).- Ciclo Vegetativo:

180 días generalmente en todas las variedades.

c).- Kgs de semilla por Ha.

22 Kgs.

d).- Densidad por Ha.

60,000 plantas.

e).- Siembra:

Iniciación: 15 de Abril      Terminación: 15 de Mayo

f).- Recolección:

Iniciación: 12 de Octubre      Terminación: 11 de Nov.

g).- Fertilización:

Fórmula 200-80-00

Urea 370 Kgs      Fosfato de amonio 175Kgs

Aplicación de elementos menores

h).- Insecticidas:

Basudín 4% 25 Kgs.      Furadan 50% líquido

i).- Herbicidas:

Primagram 4 litros.

LABORES.

<u>Nombre</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio</u>
Barbecho .....	1 .....	2,500.00
Rastreos .....	4 .....	5,000.00
Tabloneo .....	1 .....	1,250.00
Semilla .....	22 Kgs.....	4,180.00
Siembra .....	1 .....	2,500.00
Fertilizante.....	.....	7,442.00
Aplic. Fert. ....	2 .....	2,000.00
Escarda .....	2 .....	2,500.00
Insecticida .....	.....	4,660.00
Aplic. Insec.....	2 .....	1,800.00
Herbicidas .....	.....	4,368.00
Aplic. Herb.....	1 .....	900.00
Trilla .....	.....	4,500.00
Acarreo .....	.....	1,350.00
Intereses .....	.....	8,524.00
Prima Aseguradora		
Agrícola .....	.....	2,520.67
		<hr/>
		\$56,014.67

Generalidades del cultivo de Maiz T.M.F (Temporal  
Mejorado Fertilizado) Ciclo (83/83).

a).- Principales variedades:

H-352, H-366, H-220, Asgrow 747, criollo, etc.

b).- Ciclo Vegetativo:

170 dias. generalmente en las variedades menciona--  
das.

c).- Kgs. de semilla por Ha.

20 Kgs.

d).- Densidad de población por Ha.

45,000 plantas.

e).- Siembra:

Iniciación: 1 de junio

Terminación: 20 Julio

f).- Recolección:

Iniciación: 18 Noviembre 83

Terminación: 6 Enero 84.

g).- Fertilización:

Fórmula 180- 46-00

Sulfato de amonio 800 Kgs Superfosfato triple 100 Kgs.

h).- Insecticidas:

Furadan 5% 20 Kgs. Lorsban 480-E 1 litro.

i).- Herbicidas:

Primagram 4 Kgs.

En el cuadro de la página siguiente se describen las labores de cultivo necesarias así como la cantidad de ellas en el ciclo agrícola y su costo para dicho ciclo.

LABORES:

<u>Nombre</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio</u>
Limpia de Terreno ....	1	1,500.00
Barbecho .....	1	2,500.00
Rastreo .....	1	1,250.00
Semilla .....	20 Kgs	5,600.00
Siembra .....	1	1,250.00
Fertilizante .....		5,240.00
Aplic. Fertilizante...	1	1,050.00
Deshierbe .....	1	1,000.00
Herbicida .....	1	4,800.00
Aplic. de Herbicida ..	1	900.00
Insecticida Acaricida.	1	4,620.00
Aplic. Insecticida ...	1	1,000.00
Trilla .....	1	4,800.00
Acarreo .....	1	3,000.00
Intereses .....		7,233.53
Prima Aseguradora Agr.		2,138.96
<b>Total</b>		<b>\$47,532.49</b>



**FRIJOL T.M.F. (Temporal, Mejorado, Fertilizado)**

Ciclo Agrícola (83/83)

a).- Principales variedades:

Bayomex, Canario 101 y 107, Flor de mayo, Garbancillo.

Ciclo vegetativo: 130 días.

c).- Kgs . semilla por Ha. 70 Kgs.

d).- Simbra:

Iniciación: 1 Julio Terminación: 20 Julio

e).- Cosecha:

Iniciación: 5 Octubre Terminación: 27 Noviembre

f).- Fertilización:

Fórmula 48-46-00 Urea 100Kgs y Superfosfato de calcio triple 100 Kgs.

g).- Insecticidas: Dipterax 80% 1 litro, Folidol 1 litro, Basudín granulado 4% 25 Kgs.

**LABORES:**

<u>Nombre</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio</u>
Barbecho .....	1 .....	2,500.00
Rastreo .....	1 .....	1,250.00
Semilla .....	.....	3,500.00
Siembra .....	.....	2,500.00
Fertilizante....	.....	2,345.00
Insecticida ....	.....	3,850.00
Aplic. Insect...	2 .....	1,800.00
Escarda .....	2 .....	2,500.00
Intereses .....	.....	4,840.00
Prima Aseguradora	.....	1,431.00
Total _____		\$31,804.00

SORGO H.M.F. (Humedad, Mejorado, Fertilizado)

Ciclo (83/83)

Generalidades:

a).- Principales variedades:

NK- 261, 285, 265 y Pioner 265, etc.

b).- Ciclo vegetativo:

150 días.

c).- Kgs semilla Ha.

18 Kgs.

d).- Siembra:

Iniciación: 1 Abril

Terminación: 15 Mayo.

e).- Recolección:

Iniciación: 29 de Agosto

Terminación: 12 Octubre.

f).- Fertilización:

Fórmula 180-80-00

Nitrato de Amonio 540 Kgs. Superfosfato triple 180 Kgs.

g).- Insecticidas:

Basudín 4% 25 Kgs.

Furadan 30% Líquido



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

LABORES:

<u>Nombre</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio</u>
Barbecho .....	1 .....	2,500.00
Rastreo .....	4 .....	5,000.00
Semilla .....	.....	4,500.00
Siembra y Fertilizada	.....	2,500.00
Fertilizante .....	.....	7,056.00
Aplic. Fertiliz...	.....	2,000.00
Escarda .....	1 .....	1,250.00
Insecticidas .....	.....	4,660.00
Aplicación Insect.	1 .....	1,800.00
Intereses .....	.....	9,910.00

SORGO

Prima Aseguradora Agr. .... 6,072.00

---

Total \_\_\_\_\_ \$54,667.00

NOTA:

Todos los datos de cuantificación de insumos en los diferentes cultivos fueron tomados de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera. (ANAGSA). (1983).

#### 4.- ASESORIA TECNICA.

La asesoría que se proporciona a los agricultores del municipio está a cargo de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos a través de la Dirección General de Distritos y Unidades de Temporal.

La sede del Distrito No 1 a la cual pertenece está en el municipio de Zapopan y la Unidad Operativa se encuentra en la cabecera municipal.

Para la operación de los programas en el ámbito geográfico del municipio, éste se ha dividido en ocho zonas de trabajo:

- 1.- Ixtlahuacán del Río.
- 2.- Trejos
- 3.- San Antonio de los Vázquez.
- 4.- Palos Altos.
- 5.- San Nicolás.
- 6.- Quelitán.
- 7.- El Consuelo.
- 8.- Mascuala.

Además en el municipio existe una asociación de pequeños propietarios con 653 miembros y una asociación de agricultores con 55 miembros, la función primordial de dichas organizaciones consiste en realizar las gestiones correspondientes ante las diversas dependencias oficiales en favor de sus representados.

PROGRAMAS ESPECIALES.

Programa	Dependencia Responsable	Cultivo	Metas en Sup/Has.	No. Agricult. participantes
Riesgo compartido	S.A.R.H.	Maiz	507	58
Tierras ociosas	S.A.R.H.	Maiz	73	4
Incremento Fertilizac.	S.A.R.H.	Maiz.	3,200	400
Semilla mejorada	S.A.R.H.	Maiz.	3,200	400
Desinfección semillas.	S.A.R.H.	Maiz.	6,500	812

DGDUT- SARH 82/83.

## 5.- FINANCIAMIENTO.

El financiamiento es otorgado en mayor superficie por BACROSA (Banco de Crédito Rural de Occidente S.A.), - así como la banca Nacionalizada bajo las siguientes características:

Ciclo Agrícola (1983/83)

Institución	No. Asegurados	Superficie (Has)		CPD#
		solicitada	asegurada	
BACROSA	257	5,905.5	4,742	--
BACROSA	5	139	123	5
ACTIBANCO	1	115.5	115.5	1
BANORO	5	80	40	5
B. INTERNACIONAL	46	2,237	2,031.5	46
B. OBRERO	2	18	18	2
	<u>316</u>	<u>8,495</u>	<u>7,070</u>	<u>59</u>

Quedando 5,995 Has. 6 sea el 69.6% en superficie ejidal y 2,590 Has. 30.4% de particulares en lo que respecta a la superficie que solicitaron que se les asegurara.

Respecto a lo asegurado la superficie fué de 4,742 Has. 67.1% ejidal y 2,328 Has. 32.9% de pequeña propiedad.

Fuente: ANAGSA y  
BACROSA.

# Clientes Particulares Directos.

B A C R O S A

No. asegurados	-----	257	
Superficie solicitada	-----	5,905.5	Ha
Superficie no operada	-----	1,028.5	Ha
Real sembrada	-----	4,861	Ha
Sin asegurar	-----	293	Ha
Total asegurado	-----	4,742	Ha
Cultivo	-----	Maiz	HMF <sup>&amp;</sup>
Pérdida Parcial:	a).- Reportada	-----	2,402.5 Ha
	b).- Atendida	-----	395 Ha
Pérdida Total:	a).- Reportada	-----	137.5 Ha
	b).- Atendida	-----	95 Ha

Causas del Siniestro: Entre las principales causas - que originan pérdidas en los cultivos se encuentran los vientos huracanados, el granizo y el exceso de humedad.

Fuente: BACROSA y  
Anagsa.

& - Humedad Mejorado Fertilizado.

CLIENTES PARTICULARES DIRECTOS.

	<u>BACROSA</u>	<u>ACTIBANCO</u>	<u>BANORO</u>	<u>INTERNAC.</u>	<u>OBRERO</u>
No asegurados	5	1	5	46	2
Superficie					
solicitada (Ha)	139	115.5	80	2237	18
No operada (Ha)	---	--	40	6	--
Real Sembrada (Ha).	139	115.5	40	2231	18
Sian asegurar	16	--	--	199.5	--
Total asegurado	123	115.5	40	2031.5	18
Cultivo	Mz H MzTMF	MzTMF	MzHMF	MzHMF MzTMF	MzH MzTMF

Fuente: BACROSA y ANAGSA.

Mz = Maiz  
T = Temporal  
M = Mejorado  
F = Fertilizado  
H = Humedad



## 6.- DESTINO DE LA PRODUCCION.

La producción de maiz principal cultivo del municipio es destinado en un 30 % para autoconsumo, el 50% se comercializa a través del sector oficial y el 20% restante es - - adquirido por la iniciativa privada.

Esto fue en ciclos agrícolas anteriores mas para los ciclos 82/82 y 83/83 las bodegas conasupo autorizadas para comprar el grano debido al bajo precio que es el de garantía, provocó que solo se captara en el ciclo 82/82 el 6% para el sector oficial, el 30% para autoconsumo y el - 64% para la iniciativa privada.

Le sigue en importancia el frijol del cual el 85% de la producción se comercializa en la propia zona y el 15% a particulares de zona aladeñas.

SARH-CONASUPO.

BODEGAS RURALES CONASUPO EN EL MUNICIPIO

Capacidad de almacenamiento año 1962. En ton.

Localidad	Capacidad de Bodega	Capacidad a la Interperie
Palos Altos	5,750	1,000
San Antonio de los Vas.	700	2,500
Tacotlán	1,400	2,000
Ixtlahuacán del Río	1,130	500
El Jagüey	350	800
Quelitán	1,050	800

FUENTE: BORUCONSA.

Percepción en toneladas de maíz ciclo 82/83 en las bodegas conasupo municipio Ixtlahuacán del Río .

Bodega	Percepcion /ton.
Ixtlahuacán del Río	103.687
El Jagüey	94.435
Palos Altos	1,443.951
San Antonio de los Vázquez	1,096.077
Tacotlán	1,605.884

FUENTE: BUROCONSA

## 7.- TECNIFICACION

Las metas que se fijaron para la tecnificación -- agrícola en el municipio para los años 1982 y 1983 aparecen en el siguiente cuadro.

	C U L T I V O				
Superficie (Has)	maiz	sorgo	frijol	pastos	tomate v.
(Has)	20,842	150	500	400	120
Mecanizable (%)	85	100	60	---	100
Mecanizado (%)	58	100	100	---	100
Fertilizable %	100	100	100	100	100
Fertilizado %	100	100	100	100	100
Control plagas %	100	100	100	100	100

Como se puede observar la mecanización en el cultivo del maiz alcanza solo el 58.6% de la superficie mecanizable y solo el 58% de la superficie total, esto y el 67% de la semilla mejorada son factores que limitan fuertemente el rendimiento del cultivo que ocupa el 94.6% de la superficie total cultivada.

Para estos servicios el municipio cuenta con:

- 86 Tractores
- 89 Arados
- 94 Rastras
- 70 Sembradoras.

CAPITULO VI  
FACTOR GANADERO.

### 1.- PRINCIPALES ESPECIES.

Las principales actividades pecuarias son las explotaciones de bovinos, carne y leche así como la de porcinos y equinos.

Para la explotación de bovinos se cuenta con 18,017 Has. o sea un 32% de la superficie del municipio.

Especie	No. de cabezas				Prod/Ton.		
	1978	1980	1982	1983	1978	1980	1982
B. Carne	8,051	8,231	8,210	----	1,830	1,877	1,970
B. Leche	120	112	1,874	----	-----	-----	-----
Porcinos	14,850	15,101	16,905	----	871	896	942
Equinos	-----	-----	8,637	----	---	---	160
Caprinos	-----	-----	-----	1,450	---	---	-----
Ovinos	-----	-----	-----	280	---	---	-----
Mulas	-----	-----	-----	614	---	---	-----
Asnos	-----	-----	-----	390	---	---	-----

#### Litros de leche:

En 1978 se obtuvieron 2,464 miles de litros en tanto que en 1980 fueron 2,580 miles de litros.

También se cuenta con 15,318 colmenas de las cuales solo se reportan oficialmente 613 Kgs de miel.

Fuente: DGDUT (SARH) Y PCNCG.

## 2.- FORRAJES:

Los tipos de forrajes que componen la dieta de los animales dentro del área que nos ocupa son:

- 1.- Los producidos dentro de la zona.
- 2.- Los que se tienen que comprar ya elaborados.

Los ahí producidos son los que se aprovechan en libre pastoreo esto es los zafates, hierba y arbustos cuya superficie es de 17,617 Has. encontrándose en ellas espe<sup>ci</sup>es tales como:

Triguiflo (*Boutelova filiformis*), grama (*cynodon - datrilum*), panza de Burro (*digitaria sanguinalis*), cola - de zorra (*setaria Glauca*), Cabeza de Burro (*paspalum -- notatum*), etc.

Pero también se aprovecha el heno del maíz del sor<sup>go</sup> y del frijol.

Ya sean molidos o la punta completa, así como des - pues de cosechar y antes de barbechar para el siguiente ciclo los animales se alimentan de los esquilmos esto se hace con doble propósito: Que les sirva de alimento y a - la vez hacen la limpieza del ciclo agrícola anterior.

Cuando el heno o el rastrojo molido se suministra - al ganado suele agregarsele en su mayoría concentrados que adquieren de diferentes casas comerciales y son - harinolina, cascara de algodón, salvado, etc.

En otras ocasiones le adicionan hieles o sal. Esto es con el objeto de proporcionarle un sabor más agradable al alimento y el animal lo consuma con mayor facilidad.

### 3.- SANIDAD.

El FCNCG (Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata). Para cubrir la extensión del municipio cuenta actualmente con el siguiente personal:

1 Supervisor

3 Inspectores

Que para llevar a cabo sus funciones cuentan con 4 - vehiculos.

Con el objeto de hacer efectiva la campaña se ha llevado a cabo una programación donde se pueden ver los cambios de fase.

FASES DE LA CAMPANA

Año	Promoción	Control	Erradicación	Libre
1976				
1977				
1978				
1979				
1980				
1981				
1982				
1983				
1984				
1985				
1986				

Fuente: FCNCG/1983.

Para ello en el municipio se cuenta con un total de 50 baños garrapaticidas para inmersión.

3 en zona ejidal.

37 En zona privada  
9 En comunal  
1 En zona nacional

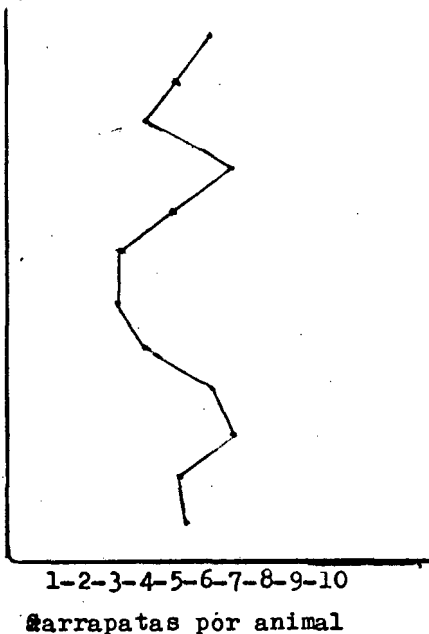
Fuente: FCNG, SARH -BNCR , JALISCO



Dinámica poblacional de garrapatas.  
Estrategia de bañado 1982.

Mes	Tratamientos	% Ganado a tratar
-----	--------------	-------------------

Ene	1	70
Feb	1	70
Mar	2	90
Abr	2	90
May	1	70
Jun	1	70
Jul	1	70
Ago	2	90
Sep	2	90
Oct	2	90
Nov	1	70
Dic	1	70



Dosis comerciales

FCNCG.

#### 4.- Asesoría Técnica.

El asesoramiento que recibe el ganadero proviene de técnicos de SARH, así como la ofrecida por los médicos - veterinarios particulares.

El cuadro que vemos a continuación nos muestra la tecnificación pecuaria en el municipio.

Programa	Especie	Act. Específica	Animales	Productores beneficiados
Div. y Cap. pecuaria	Bovinos porcinos aves equinos colmenas	Divulgación capacitación pecuarias	63,231	2,294
Asistencia Técnica Pecuaria	Bovinos porcinos aves equinos colmenas	Asistencia Técnica Pecuaria	63,231	2,294
Investig. pecuaria	Bovinos Aves	Investigación Experimental	15,807	573
Conserv. Forrajes	Pastos	Promoción Construcción Hornos Forrajeros	63,231	2,294
Aprov. de Esquilmos	Pastos	Hornos Forrajeros	63,231	2,294
Sanidad Animal	Bovinos Porcinos Aves Equinos	Prevención Enfermedades	63,231	2,294

SARH- DGDUT 1982

Los paquetes familiares de especies menores (aves) su distribución y asesoría 50 paquetes para igual numero de familias.

5.- DESTINO DE LA producción.

Del total de la producción pecuaria el 65% se comercializa fuera del estado, el 30% en la ciudad de Guadalajara y solo el 5% se consume dentro del municipio.

CAPITULO VII  
RECURSO FORESTAL.

## 1.- CLASIFICACION DE ESPECIES PRINCIPALES.

Las principales especies de las cuales se pueden obtener productos forestales son la formada por pinos u ocotes como son conocidos en la región (*Pinus michoacana* var. *cornuta*, *Pinus oocarpa*); los encinos (*Quercus resinosa*, *Quercus castanea*), (*Juniperus deppeana*), etc aunque existe gran numero de especies menores, no se les explota y solo se utiliza como alimento para el ganado y corresponden al género de las Acacias.

## 2.- EXPLOTACION.

La producción que se vende fuera del municipio es en rollos y asciende a 7033 m<sup>3</sup> y se destina a aserrio.

En el municipio se explota ademas con otros fines tales como la obtención de postes, madera para quemar (leña) etc. en prácticas de explotación inadecuadas muchas veces con el fin de incorporar dicha superficie a la agricultura ocasionando la extinción de este recurso tan importante asi como alterando la ecología de la zona.

**CAPITULO VIII**  
**RECURSOS HUMANOS**

## 1.- POBLACION

### a) DEMOGRAFIA.

A partir de 1960 a sufrido un incremento principalmente por ser de atracción demográfica debido a las condiciones aceptables de su desarrollo agropecuario, por lo que se le considera de crecimiento acelerado.

Ixtlahuacán, la cabecera municipal es la única población considerada como urbana la cual en 1970 era un 17% de la población total del municipio y en 1980 el 16%.

<u>Población</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>	<u>1980</u>
Urbana	-o-	2,727	3,782
Rural	10,216	13,346	20,083
Total	10,216	16,073	23,865

D.G.G.E.I.

Solo la cabecera municipal tiene más de 2,500 habitantes, las localidades mayores de 1000 habitantes son: San Antonio de los Vázquez, Trejos y Palos Altos (todas 20% de la población total).

Las menores de 1000 habitantes (64% población total) son 147 entre rancherías, congregaciones, ranchos y haciendas.

GRUPO DE LOCALIDADES SEGUN SUS HABITANTES.

<u>Grupo/Loc.</u>	1960		1970		1980	
	<u>habit.</u>	<u>%</u>	<u>habit.</u>	<u>%</u>	<u>habit.</u>	<u>%</u>
Más de 15,000	-----	---	-----	---	-----	---
2,500-15,000	-----	---	2,727	17	3,782	16
1,000-2,500	3,369	33	2,892	18	4,845	20
Menos de 1000	6,847	67	10,454	65	15,238	64
<b>T O T A L</b>	<b>10,216</b>	<b>100</b>	<b>16,073</b>	<b>100</b>	<b>23,865</b>	<b>100</b>

POBLACION POR LOCALIDAD.

<u>LOCALIDAD</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>	<u>1980</u>
Ixtlahuacán del Río	1,962	2,727	3,782
San Antonio de los Vázquez	947	1,521	2,448
Trejos	1,407	1,371	1,298
Palos Altos	257	670	1,099
Mascuala	280	592	964
El Consuelo	238	283	617
Buenavista	202	327	527
San José de Buenavista	251	356	505
El Ancón	---	270	363
San Nicolás	454	373	294
Tacotlán	330	429	---
<b>S U B T O T A L</b>	<b>6,355</b>	<b>9,019</b>	<b>11,897</b>
Resto del mpio	3,861	7,054	11,968
<b>T O T A L</b>	<b>10,216</b>	<b>16,073</b>	<b>23,865</b>



SUELO URBANO POR LOCALIDADES.

LOCALIDADES	POBLACION (1980)	AREA URB. (Has.)	HAB/Ha.
Ixtlahuacán del Río	3,782	96	39.4
San Antonio de los V.	2,448	54	45.3
Trejos	1,298	70	18.5
Palos Altos	1,099	18	61.1
Mascuala	964	24	40.2
El Consuelo	617	16	38.5
Buenavista	505	15	33.7
El Ancón	363	7	51.9
San Nicolás	294	8	36.8
T O T A L	11,894	325	36.6

Plan municipal (1980).

FUERZA DE TRABAJO Y ACTIVIDADES PRINCIPALES.

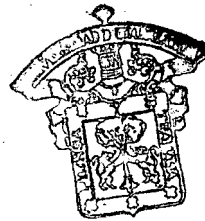
La población económicamente activa en 1960 fué de - 27.4%, en 1970 de 28.5% y en 1980 de 29.4%.

De los porcentajes anteriores el 80% está dentro de las actividades agropecuarias, el 10% a comercio y servicios, el 7% a servir a la industria y el 3% a otros no especificados. (DGE, SPP. Censos 1960, 1970 y 1980 datos -- preliminares)

El municipio tiene una densidad demográfica de 41 - habitantes por Kilómetro cuadrado.

CAPITULO IX

CONDICION SOCIAL DEL MUNICIPIO.



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

## 1.- EDUCACION.

En Ixtlahuacán del Río, la educación se imparte tanto por el sistema Federal como por el Estatal, así como el Programa de cursos comunitarios y el DIF (Desarrollo integral de la familia).

Actualmente la educación se lleva a cabo como se indica a continuación.

### CICLO ESCOLAR 82/83

<u>Area</u>	<u>Escuelas</u>	<u>Alumnos</u>	<u>Personal</u>		<u>Grupos</u>	<u>Aulas</u>
			<u>Direc.</u>	<u>Docente</u>		
Prescolar	7	316	-o-	9	9	9
Primaria	61	5,051	13	161	334	156
Secundaria	6	632	4	56	19	16
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>5,999</b>	<b>17</b>	<b>226</b>	<b>362</b>	<b>181</b>

Estadística  
Delegación SEP-Jalisco.

## EDUCACION PRESCOLAR

	Escuelas	Alumnos	Personal Docente	Grupos
Ciclo 1980/81	3	139	3	4
Ciclo 1981/82	3	136	4	4

### Alumnos por sexo.

Ciclo	Total	Hombres	Mujeres
1980/81	139	76	63
1981/82	136	75	61

### Control DIF.

Ciclo	Total	Hombres	Mujeres
1980/81	55	29	26

Fuente:  
 Estadística  
 Delegación SEP-Jalisco.

## EDUCACION PRIMARIA

Ciclo	Escuelas	Grupos	P. Docente	Alumnos	Hombres	Mujeres
80/81	59	310	147	5,124	2,643	2481
81/82	59	311	158	5,078	2,675	2,403

### Alumnos por grado y sexo.

Ciclo	Grado	Totales	Hombres	Mujeres
80/81	1º	1,603	822	871
81/82		1,577	857	720
80/81	2º	942	502	440
81/82		862	483	379
80/81	3º	755	376	379
81/82		870	425	445
80/81	4º	700	369	331
81/82		678	339	339
80/81	5º	610	320	290
81/82		614	328	286
80/81	6º	514	254	260
81/82		477	243	234

Estadística

SEP-Jalisco

PROGRAMA DE CURSOS COMUNITARIOS (CONAFE)

Ciclo	Escuelas	Maestros	Grupos	Alumnos	Hombres	Mujeres
80/81	20	20	85	352	158	194
81/82	15	15	56	194	104	90

Alumnos por grado y sexo.

Ciclo	Grado	Totales	Hombres	Mujeres
80/81	1º	148	66	82
81/82		94	49	45
80/81	2º	68	31	37
81/82		16	8	8
	3º	64	29	35
		38	20	18
	4º	42	19	23
		33	20	13
	5º	23	10	13
		10	4	6
	6º	7	3	4
		3	3	0

Estadística.

SEP-Jalisco

EDUCACION SECUNDARIA

Ciclo	Escuelas	Maestros	Grupos	Alumnos	Hombres	Mujeres
79/80	5	47	-o-	441	301	197
80/81	5	47	16	498	-o-	-o-
81/82	5	37	14	399	-o-	-o-

Alumnos por grado y sexo (ciclo 1980/81)

Grado	Total	Hombres	mujeres
1º	197	122	75
2º	154	101	53
3º	147	78	69

ESCUELA AGROPECUARIA.

Aparece en el ciclo escolar 1981/82

Escuela	Personal docente	Grupos	Alumnos
1	12	2	110

Estadística.

SEP-Jalisco

CARACTERISTICAS: SISTEMA FEDERAL- SISTEMA ESTATAL.

Ciclo	Escuelas	S I S T E M A F E D E R A L			Ingreso	Reingreso
		a l u m n o s		total		
		Hombres	Mujeres			
80/81	29	1,117	1,094	2,211	1,966	245
81/82	32	1,223	1,128	2,351	2,056	295

Ciclo	Escuelas	S I S T E M A E S T A T A L			Ingreso	Rengreso
		a l u m n o s		Total		
		Hombres	Mujeres			
80/81	10	1,368	1,193	2,561	2,351	210
81/82	12	1,348	1,185	2,533	2,362	271

Estadística.  
SEP-Jalisco.

En 1980 cuando la población era de 23,865 habitantes en el municipio, la población escolar fué de 6,168 alumnos esto es un 25.84% de la población total.



## 2.- COSTUMBRES, RELIGION Y PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL.

Las costumbres imperantes en Ixtlahuacán del Río se les puede considerar semejantes a las de los municipios vecinos. Siendo similar en todas sus localidades y típicas de poblados pequeños no obstante que está relativamente cerca a la ciudad de Guadalajara o que se ha visto incrementada su población por inmigración principalmente -- por individuos procedentes del estado de Zacatecas.

Lo ya tradicional es que se trasladen personas a -- Guadalajara cuyos fines principales es continuar sus estudios y en muy pocos casos a trabajar puesto que para este fin, sí se registra un fuerte éxodo a los Estados Unidos principalmente entre la juventud (15 a 30 años) está es por falta de un empleo seguro y remunerativo que les -- proporcione lo suficiente para satisfacer sus necesidades y proporcionar ayuda a sus familias.

También es usual que los padres de familia al terminar sus labores de cultivo se van una temporada, esto es con el fin de aumentar un poco su raquítica ingreso que -- solo obtienen de la cosecha.

La religión dominante es la católica.

Las festividades que se llevan a cabo en el municipio son principalmente patrióticas y religiosas y las -- mas importantes son:

Las fiestas patrias, las fiestas religiosas del 1-- primero al doce de diciembre y la romería efectuada a Ta--cotlán en un domingo de la segunda quincena de octubre de cada año.

Aunque cada localidad celebra las fiestas patrias en fechas posteriores alas oficiales y sus festividades religiosas en sus templos son menos importantes ya que no logran atraer muchas personas.

## PATRIMONIO CULTURAL E HISTORICO

Aunque culturalmente pobre Ixtlahuacán del Río históricamente sea el pueblo mas importante de Jalisco ya que su fundación data del año 610 D.C. cuando pasaron los Toltecas.

También se encuentra en el municipio el lugar que ocupó la ciudad de Guadalajara aunque haya sido por un periodo muy corto: Tacotlán.

Pués, Nuño Beltrán de Guzmán facultó a su teneinte - Cristobal de Oñate para trasladar a Guadalajara a Tacotlán el 24 de mayo de 1533.

Pero en febrero de 1535, Guzmán dispuso que se cambiara el lugar que se había asignado: Tacotlán sino que se cambiara a Tonalá por convenir mejor y se fundó el 8 de agosto donde duró escasos 2 años.

En 1535 Dispuso Guzmán de nuevo su cambio a Tacotlán esto fué a principios del mismo año.

Mucho sufrieron los habitantes de Guadalajara en Tacotlán donde tuvieron grandes enfrentamientos con los indios nativos.

Los indios abatieron la Villa el 28 de septiembre de 1541 al mismo tiempo que los indios sufrían una completa derrota.

El 30 de septiembre Cristóbal de Oñate convocó a cabildo donde discutieron el lugar; si el Valle de Toluquilla o el Valle de Atemajac.

Había indecisión sobre el lugar siendo Beatriz Hernández mujer de Juan Sánchez de Olea quién señaló el Valle de Atemajac.

El Gobernador ordenó llevar a cabo lo que la mujer había dicho.

El 9 de octubre de 1541 se inicio la fundación de la actual ciudad de Guadalajara.

Los edificios importantes con los que cuenta el municipio son: El Santuario de Guadalupe y el edificio de la Presidencia Municipal.

Fuente: Razo Zaragoza, (1975)

### 3.- RELACIONES HUMANAS.

Las relaciones humanas en forma general en el municipio estan regidas por la tradición y son generalmente de parentesco, de compadrazgo y los lazos amistosos.

Uno de los aspectos mas importantes es el respeto -- que se tiene por los padres, abuelos y tios de primer orden desapareciendo de acuerdo al grado de alejamiento de los parentescos.

La relación de la familia consiste en una autoridad del padre como jefe de familia siendo él quien toma las decisiones y la iniciativa en las actividades de dicha familia, eliminando las de sus demas miembros o dejandoles muy poca oportunidad de decidir ocasionando con esto un conformismo permitiendo que él tome todas las decisiones trayendo casi siempre consecuencias negativas.

En el aspecto económico es el padre quien suministra y administra el dinero y quien planea las adquisiciones de articulos necesarios en el hogar muchas veces carente de planeación ocasionando despilfarros y gastos innecesarios y a la vez restringiendo a los demás miembros a participar. Al ver esto los hijos tratan de buscar sus medios de vida por ellos mismos y si no tienen la preparación necesaria optan por emigrar a los Estados Unidos a trabajar en su mayoría, algunos otros a trabajar en otras actividades .

Quien permanezca deberá seguir trabajando al mando de su padre, continuar su rutina, casarse y decidir sobre su esposa y sus hijos.

Quien abandona el seno familiar se expone a enfrentarse a otra situación diferente a la agricultura, quien

logra vencer los obstáculos sale adelante pero hay quien tenga que regresarse y continuar su actividad.

Debido a estos problemas muchas veces la comunidad -- pierde elementos que en algún momento pudiera provocar -- cambios benéficos en ella.

Las relaciones con los demás miembros de la comunidad son positivas y con espíritu de colaboración y en muy pocos casos conflictos entre dichos miembros amplia disponibilidad de apoyo y colaboración con los programas en su -- beneficio siempre y cuando se les sepa inducir.

#### 4.- CLASES SOCIALES.

En el municipio los estratos sociales no podrían llamarse clases en toda la extensión de la palabra, mas bien si alguien logra llevar una vida decorosa, entendiendo con esto una casa que al menos proporcione ciertas comodidades buen vestido y un alimento suficiente se debe a que han sabido aprovechar un poco mas sus recursos logrando con ello una buena distribución de los mismos. No por este hecho se registra una marcada diferencia entre sus habitantes -- ya que existe una homogeneidad y armonía entre sus miembros.

Es un lugar donde sus habitantes se dedican a las actividades agrícolas y son ejidatarios y pequeños propietarios, aunque antes no era muy frecuente la buena relación entre ambos pues los ejidatarios habían tomado posesión de la tierra de aquellos, situación que ha ido mejorando paulatinamente y en la actualidad es muy comun la mezcla entre ellos, tanto un hijo de pequeño propietario puede ser ejidatario y viceversa.

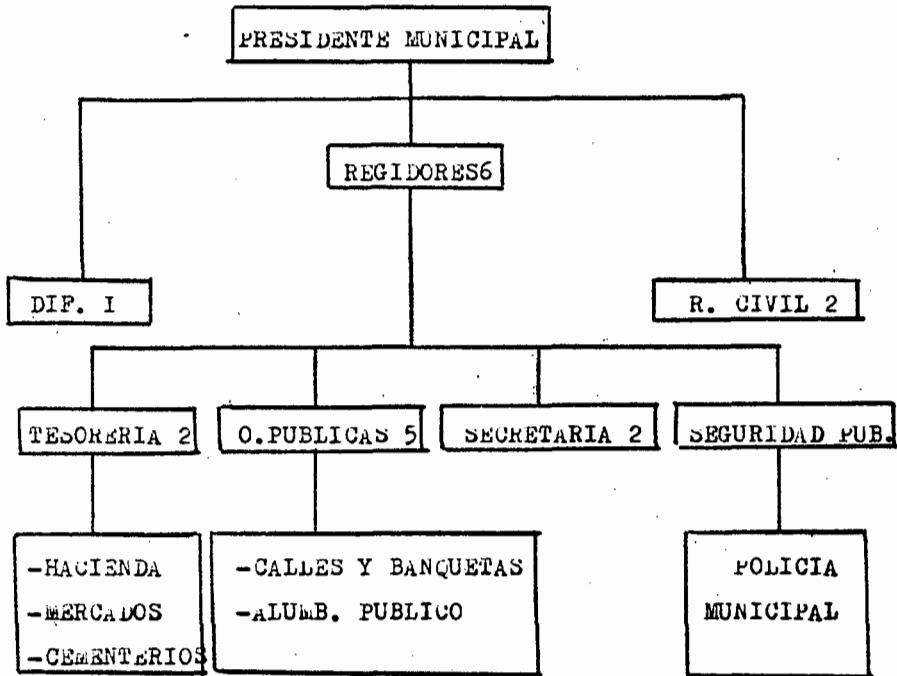
Y si alguno logra sobresalir se debe a que ha sabido aprovechar sus recursos, planeando sus gastos y reinvertiendo en su hogar o en su patrimonio.

#### 5.- POLITICA MUNICIPAL.

El proceso para la elección de presidente municipal se lleva acabo por medio del partido oficial P.R.I. por conducto del comité municipal, la vanguardia juvenil agrarista y los comisariados ejidales eligiendo a la persona idónea para regir los destinos del municipio a la vez él elige sus colaboradores.

Afortunadamente se ha logrado sacudir el yugo del caciquismo que hasta hace unos años padecía y se ha logrado una recuperación paulatina pero en forma constante.

ORGANIGRAMA DEL AYUNTAMIENTO Y PERSONAL



El ayuntamiento requiere adicionalmente un Ing. civil, un Ing. Agrónomo y un contador.



CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA EN EL MUNICIPIO.

Tenencia	Propia	66%
	Rentada	34%
Número de cuartos	Uno	28%
	Dos ó más	72%
Servicios	Agua potable	14%
	Drenaje	8%
	Electricidad	26%
Material techos	Concretos	16%
	Otros	84%
Pisos en cuartos	Tierra	76%
	Otros	24%
Con cuarto p/cocinar	Junto al dormitorio	10%
	Independiente	90%
Combustible para cocinar.	Gas, elec. petr.	17%
	Leña, carbón	83%

Plan Mpal (1980).

CONDICION DE LA VIVIENDA POR LOCALIDAD.

Localidad	Habit. (1980)	Estado %				Tenen. %
		Malo	Regul.	Bueno	Propia Rent.	
San Antonio de los V.	2,448	30	40	10	95	5
Trejos	1,298	30	40	10	98	2
Palos Altos	1,099	20	70	10	99	1
Mascuala	964	30	65	5	99	1
El Consuelo	617	35	60	5	98	2
San Nicolás	294	25	70	5	97	3
San Jose de Buenavista	505	25	70	5	95	5
El Ancón	363	40	55	5	99	1
Ixtlahuacán del Río	3,782	40	30	40	90	10
Buenavista	527	40	56	4	95	5

Plan Mpal. (1980).

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS.

	SERVICIOS %					
	Agua potable	Electric. E.E.	Alum. públ.	Correo	Telef.	Teleg.
Urbana	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8
Rural	15.6	26.0	26.0	20.2	10.2	10.2
Total mpal.	31.4	41.8	41.8	36.0	26.0	26.0

Plan Mpal. (1980).

## INFRAESTRUCTURA URBANA EN LAS LOCALIDADES.

Localidad	% De cobertura en infraestructura			
	Agua	Drenaje	E. elect.	Alumb. P.
Ixtlahuacán del Río	50	--	70	60
San Antonio de los V.	50	--	70	50
Trejos	25	--	50	40
Palcos Altos	--	--	80	50
Tacotlán	--	--	60	40
El Consuelo	--	--	60	40
La Peña	--	--	50	30
Hda. de Guadalupe	--	--	65	15

Plan Mpal. (1980)

**Necesidades:** Introducir red de drenaje a principales localidades del municipio y ampliación de la red de agua potable en la cabecera municipal.

**Agua:** Falta de fuentes de abastecimiento en la cabecera municipal, además en las mas importantes localidades donde se carece completamente de tan elemental servicio.

**Servicios Urbanos y Localidades Servidas.**

**CORREO:**

Localidad que tiene el servicio: Ixtlahuacán del Río

Localidades que acuden al servicio: San Nicolás de los Abundis, La Peña, Hda de Guadalupe, Los Tanques, ---

El Ancón, Potrero de San Sebastián, etc.

A San Antonio de los Vázquez ocurren de San Pablo - La Loma, Tacotlán, El Chivero, La Joya, etc.

A Trejos lo hacen las personas que viven en: La Estancia, San Marcelo, etc.

Palos Altos presta el servicio a: San José de Buenavista, Buenavista, Bos Chilares, Domingullo, etc.

#### TELEFONO Y TELEGRAFO:

A la cabecera municipal acuden de San Nicolás de los Abundis, La Peña, Hda de Guadalupe, El Ancón, Las Escobas Palos Altos, etc.

A San Antonio de los Vázquez acuden los de San Pablo El Chivero, La Joya, Tacotlán, Trejos, etc.

#### VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO

Tanto en la cabecera municipal como en San Antonio de los Vázquez, primera localidad en importancia, sus calles son empedradas, aunque su vialidad es poco deficiente no existe ningún problema de congestión.

El señalamiento urbano es deficiente en la mayor parte de la población.

#### TRANSPORTE:

En la cabecera municipal el transporte público local no existe y el público foráneo se considera regular ----

y lo forman líneas de autobuses de paso.

Líneas:

Guadalajara- Saltillo- Monterrey- Cd. Juárez- Laredo

Guadalajara- Cuquío

Guadalajara- San Antonio de los Vázquez.

Estas son las comunidades.

#### VIALIDAD ACTUAL EN LAS LOCALIDADES.

Localidad	Semáforos	Señales	Puntos peligrosos
Ixtlahuacán del Río	no hay	deficien.	Puente achichilco, 1 grieta, - cruces carretera
Palos Altos	no hay	no hay	Cruce carretera
San Nicolás de los abundis.	no hay	no hay	Cruce carretera

#### TRANSPORTE EN EL MUNICIPIO.

Servicio público local.

Solo en la cabecera municipal lo cubren los taxis.

El servicio público foráneo se clasifica como:

Eficiente en: Ixtlahuacán del Río

Aceptable en: Palos altos y el Ancón

Deficiente en: San Antonio de los Vázquez, Trejos,  
El Consuelo, Mascuala, etc.

INDICADORES DEL NIVEL DE VIDA EN %.

Edo.	Mpio.	
40	63	Personas con ingresos menores de 500 pesos mensuales.
25	38	Personas que no consumen leche, carne y huevo.
32	73	Personas sin agua potable en sus viviendas
45	91	Personas sin drenaje en sus viviendas.
25	24	Personas que ocupan viviendas de un cuarto
0.92	0.72	Tasa de Mortalidad
19	32	Personas analfabetas.

Ixtlahuacán junto con Cuquío, San Cristóbal de la Barranca, Tototlán, Zapotlán y Guachinango tomando en cuenta los índices siguientes:

Nivel de ingreso, alimentación, mortalidad, vivienda agua potable, Drenaje, Analfabetismo, se ubica en los niveles de vida MEDIO BAJO.

(teniendo los niveles: Alto, Medio Alto, Medio Bajo y bajo).

CONTAMINACION.

AGUA: arroyo Blanco y Achichilco que reciben descargas de la cabecera municipal y los Rios Verde y Santiago porque reciben descargas de los municipios vecinos

**SUELO:** Al noroeste de la cabecera municipal por los tiraderos a cielo abierto, así como la periferia de las localidades de la Peña, Palos Altos, San Antonio de los Vazquez y Trejos.

**AIRE:** Por malos olores de la cabecera municipal debido a los desechos del rastro y los depositados en el Arroyo Blanco.

#### PREVENCIÓN A ATENCIÓN DE EMERGENCIAS URBANAS.

1.- Zona de Temblores: La parte sur del municipio se localiza dentro de una zona sísmica. La parte norte se localiza en zona penisísmica.

2.- Zonas Inestables: Falla de Xacamboxo (localidades importantes: Trejos y Mascuala).

3.- Zonas Inundables: Dos pequeñas zonas en la cabecera municipal.

No existen ni instalaciones peligrosas ni zonas de desecho de peligro.



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

DIAGRAMA DE RELACIONES ENTRE LOCALIDADES.

<u>Localidad que presta servicios</u>	<u>Localidades servidas</u>	<u>Dist. Kms.</u>
Ixtlahuacán del Río.	San Antonio de los V.	15.5
	Los Puentes	9.5
	Quelitán	15.0
	El Terrero	21.0
	Agua Colorada	11.0
	El Jagüeycito	16.0
	La Peña	5.0
	Potrero San Sebastián	8.0
	El Consuelo	10.0
	Agua Prieta	15.0
	San Nicolás de los A.	6.0
	La Higuera	7.0
	Mascuala	12.5
	Hda de Guadalupe	2.0
	El Chilar	13.5
	Palos Altos	10.0
	San José de Buenavista	14.0
Buenavista	13.0	
San Antonio de los Vázquez	Trejos	9.0
	Tacotlán	7.0
	San Pablo	7.0
	El Chivero	6.0
	Ojo de Agua (mpio. Cuquío)	16.0



CAPITULO X

FORMA DE TENENCIA DE LA TIERRA

FORMA DE TENENCIA DE LA TIERRA.

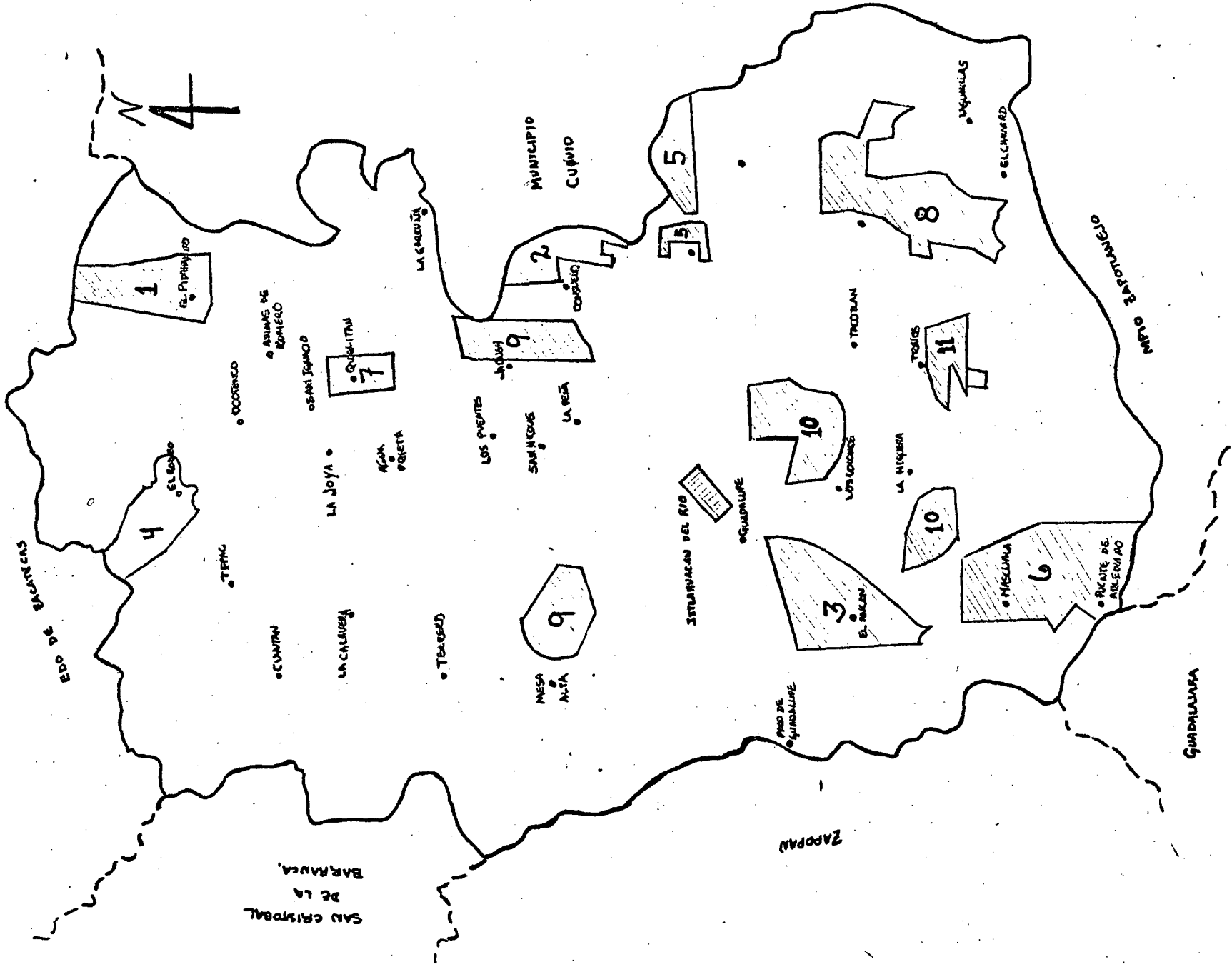
H E C T A R E A S			
<u>Uso actual</u>	<u>Ejidal</u>	<u>P. Propiedad</u>	<u>Total</u>
Agrícola Humed.	1,706	2,444	4,150
Agrícola Temp.	4,206	13,656	17,862
Ganadero	7,338	10,679	18,017
Pantizal	7,338	10,279	17,617
Prad. Artif.	-----	400	400
Forestal	3,272	8,181	11,453
Otros usos	620	4,392	5,012
	17,142	39,352	56,494

D.G.D.U.T - SARH.

RELACION DE EJIDOS Y EJIDATARIOS EN EL MUNICIPIO

Ejid <sup>o</sup>	No. DE Ejidatarios	
	1970	1982
I.- Animal de Romero	68	45
2.- El Consuelo	40	40
3.- Ixtlahuacán del Río	56	72
4.- Ocotengo	38	15
5.- Palos Altos	48	49
6.- Puente de Artedano	20	-
7.- Quelitán	39	40
8.- San Antonio De Los Vázquez	145	144
9.- San Nicolás	99	63
10- Tacotlán	90	80
II- Trejos	71	80

&. Información dada por los presidentes de cada comisariado ejidal.



CAPITULO XI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES.

1.- La población económicamente activa en 1960 - fué de 27.4%, en 1970 28.5% y en 1980 el 29.4%.

De los porcentajes anteriores el 80% está dentro de las actividades agropecuarias, el 10% a comercio y servicios, el 7% a servir a la industria y el 3% a otros no especificados. (DGE, SPP. Censos 1960, 1970 y 1980 datos preliminares).

Con esto queda de manifiesto que la economía del municipio se encuentra basada en las actividades agrícolas y ganaderas principalmente; por lo que se ha convertido en una necesidad el activar dicha economía para hacerla mas -- redituable.

2.- Aunque los factores que componen el medio ambiente en la región se consideran buenos (altitud 1,655 msnm; p.p. 795.3 mm, temperatura promedio 19.5 °C, etc.) el factor que se considera limitante es el agua, puesto que el -- ciclo vegetativo del maiz principal cultivo concuerda con el periodo de lluvias y de la regularidad del ciclo basado en -- la distribución depende en gran parte del buen desarrollo -- del cultivo.

3.- En lo relacionado al suelo los problemas que -- mas requieren de una solución son los de la erosión (289 Has ocasionados por malos manejos del suelo en esa área, provo-- cando que el agua cause estragos en algunos casos irreversibles.

En el aspecto nutrientes en la mayor parte de los analisis practicados en ninguno de los casos rebazó el 1.4% de materia orgánica lo que queda de manifiesto la necesidad de incorporarla al suelo con el fin de incrementar dicho -- porcentaje al menos a 3 ó 3.5%.

4.- En el renglón de rendimientos de los cultivos el maiz no ha podido rebazar los 3600 Kgs promedio por hectárea cifra que debería incrementarse no obstante que se cuenta con la asesoría directa de técnicos de la SARH, que divididos en 8 zonas de trabajo atienden un promedio de 2,750 Has cada uno en la participación de los programas asesorando y orientando a los agricultores.

Pero aun de las 22,012 Has. dedicadas a la agricultura solo se reportan 3,200 en los programas de incremento de fertilización y semilla mejorada, mientras que la desinfección de semillas se lleva a cabo solo en 6,500 Has. y a cada tractor le corresponden 256 Has.

5.- La explotación pecuaria se basa principalmente en los bovinos y porcinos; en ésta actividad se aprovecha el 32% de la superficie del municipio o sea 18,017 Has. que generalmente no son aptas para la agricultura por sus condiciones topográficas.

Con pastos naturales donde el mejoramiento genético se lleva a cabo solo en la selección y con cuidados y manejo solo a la manera tradicional.

6.- Al hacer un análisis del aspecto educativo dentro del municipio nos demuestran los datos que solo se cuenta en él hasta la enseñanza media básica o sea la secundaria así mismo se puede observar como dicha educación va perdiendo el equilibrio respecto al grado de educación y el sexo.

Así tenemos que:

En el ciclo escolar 1980-1981 por citar un ejemplo

Educación preescolar 55% hombres; 45% mujeres.

Educación primaria 52% hombres; 48% mujeres.

Educación secundaria 65% hombres; 35% mujeres.

Si tuvieramos a la mano otra estadística que revelara la población estudiantil a nivel bachillerato y profesional sería muy fácil deducir que los hombres ocuparían un 90% y las mujeres solo el 10% en términos generales.

7.- La propiedad que comprende el municipio corresponde el 30% a ejidatarios (17,142 Has) comprendidas en 11 ejidos y el 70% es pequeña propiedad (39352 Has).

No obstante que una tercera parte de la superficie es ocupada por ejidatarios existe una perfecta armonía entre estos y los pequeños propietarios y hasta se dan casos en los que una persona es ejidatario y pequeño propietario a la vez, hijos de pequeño propietario son ejidatarios o viceversa, etc. no existe diferencia alguna entre ambos.

Lo único es que en el caso de los ejidos en los que sus miembros son más activos y más organizados han aprovechado los créditos que se otorgan consiguiendo un mejor nivel de vida, cosa que generalmente el pequeño propietario no aprovecha pensando que esos beneficios son solo para los ejidatarios.



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA



## RECOMENDACIONES.

1.- Si la población económicamente activa al inicio de la década de los 80's fué de 29.2% y la población escolar fué de 25.1%, cabe señalar que el 45.7% corresponde a individuos de ambos sexos que no participan en la vida productiva del país en esta región ocasionando que solo menos de una tercera parte de su población tenga que sostener económicamente al resto de ellos provocando que en cada hogar perciba un ingreso muy bajo y por lo tanto su nivel de vida esté muy por debajo del enhelado; como es el caso de los satisfactores más elementales para tener una vida digna y con libertad resolviendo jerárquicamente todas las necesidades o al menos las prioritarias y básicas.

Es tiempo de pensar en organizarnos, las voces aisladas su eco se dispersa, debemos incorporarnos a la vida nacional, exigir justicia basada en el derecho, buscar salida de la marginación que nos priva del progreso social, cultural y económico.

2.- No obstante que la precipitación pluvial anual rebasa los requerimientos de los cultivos, la negligencia o la mala planeación de los agricultores provoca que esta se desperdicie al no realizar las labores de barbecho y rastreo oportunamente esto es inmediatamente después de recoger la cosecha o algo aun mejor cuando el maíz ha madurado amonarlo para lograr con ello un forraje de mayor calidad para su ganado y aprovechar al máximo la humedad del suelo para el ciclo siguiente.

Esto pensando solo en el agua de lluvia, pero al llevar a cabo obras de irrigación (almacenamientos, bordos, presas etc.).

Con estas obras se lograría incorporar otro cultivo en el ciclo de invierno que de una y otra forma proporcionaría empleo a mas personas y por ende aumentaría el ingreso de las familias.

El crecimiento agrícola en años venideros no está basado en la incorporación de mas tierras al cultivo sino -- por obras de infraestructura que garanticen el éxito de los cultivos con un crédito adecuado y oportuno.

3.- Está comprobado que una superficie que ha sido afectada por los procesos de la erosión de cualquier tipo tarda mucho en poderse recuperar y por tal motivo sale muy -- costoso para lo que es muy importante cuidar de llevar a cabo prácticas tendientes a evitarla.

Los lugares que ocuparon o que actualmente ocupan las areas arboladas principalmente por las variedades de pinos (*Pinus michoacana*, *P. oocarpa*, *Quercus resinosa*, *Q. castanea*, *Juniperus deppeana*, etc.) estan sufriendo un constante deterioro con manejos poco adecuados exponiendo las areas a la erosión y provocando cambios en los factores ecológicos generalmente perjudiciales; para ello urgen programas de reforestación y cuidados del áreas boscosa, construir muros de contención que detengan o desvien el agua y evitar los estragos que esta ocasiona.

Para lograr un control de la erosión mas adecuado es necesario que a nivel municipal y ejidal la creación de viveros que produzcan las especies de plantas necesarias -- para dicha reforestación.

Recordemos que con un poco de cuidados podemos prevenir muchos problemas que si se descuidan en un futuro no -- muy lejano los podemos lamentar.

4.- Como se puede analizar no solo se puede solucionar el problema de la baja producción solo con la asesoría técnica sino que es necesario atender al pie de la letra las orientaciones y las recomendaciones.

Que entre los puntos principales tenemos:

1).- Incrementar la adición de materia orgánica a los suelos.

2).- Incorporar el 100% de la superficie agrícola a los programas adecuados y oportunos de fertilización.

3).- Cubrir dichas superficies con semillas mejoradas, desinfectadas, insecticidas y herbicidas.

Como medida fundamental el INIA (Instituto Nacional de Investigaciones agrícolas) es necesario que implante una serie de parcelas demostrativas experimentales en el municipio esto con el fin de adaptar o de encontrar variedades adecuadas a las características fisiográficas ya que aunque aparentemente dichas características son semejantes a las de otras áreas sabemos que cada región posee sus características propias.

5.- Para complementar la actividad pecuaria se hace indispensable que las áreas subaprovechadas sean contempladas en los programas de asesoría técnica.

De acuerdo a las estadísticas correspondientes a este capítulo indican la necesidad de mejorar en todos los niveles dicha actividad agregando a lo tradicional un mejoramiento genético, mejor alimentación, instalaciones, control sanitario, entre otros.

Como un apoyo tendiente a elevar el nivel ocupacional y contribuir a aumentar el ingreso en las familias.

Se hace necesario la introducción de otras especies además de las ya tradicionales, como un ejemplo citemos el ganado caprino, ovino y en el aspecto apícola la implantación de colmenas en los sitios más adecuados.

Para lograr dichos objetivos lo más indicado sería la creación de una cooperativa con el fin de abaratar los costos en la compra de alimentos de alto valor nutritivo (balanceados, concentrados, etc.) y el manejo de mercados para sus productos obteniendo mejores precios y eliminando intermediarios.

La cooperativa se podría formar a nivel municipal incluyendo pequeños propietarios y ejidatarios, a nivel de ejidos ó interejidal.

Con ello no solo se lograría un control en lo que se produce, sino que también para lograr mejores créditos, mejor asistencia técnica y por consiguiente mejores utilidades.

6.- Tomando en cuenta que la madre juega un papel tan importante no solo en la alimentación y cuidado de sus hijos si no en algo tan elemental como es la educación, es de vital importancia la preparación adecuada de la mujer y por ende abogar por que se presenten las mismas oportunidades tanto a los hombres como a las mujeres con el objeto de mantenerlos en igual nivel de participación en la vida no solo en el municipio si no en todo México; si en un hogar todos participamos de una manera directa en las actividades cotidianas más fácil será dar una solución adecuada y oportuna a cada problema que se presente. Es conveniente la participación más activa de la mujer que tradicionalmente ha sido abnegada y sumisa, sin voz ni voto en el hogar y en la sociedad, la mujer inactiva debe cambiarse por mujeres

con espíritu de participación y colaboración capaz de opinar y actuar en beneficio de su familia y su pueblo.

Cuando esa autoridad plena del padre sea compartida con la capacidad e iniciativa de la madre entonces también será compartida, apoyada y fortalecida esa célula de la sociedad llamada: La Familia.

7.- Aprovechando el clima de tranquilidad que existe respecto a la forma de tenencia de la tierra es imperante la necesidad de organización tanto dentro del seno del ejido como en los pequeños propietarios pensando que las facilidades que se otorgan tales como asistencia técnica, asesoría y créditos tendientes al aumento de la producción incluyen a los agricultores en general independientemente de la condición respecto a la tenencia.

Vale la pena asesorar, concientizar e invitar a la organización a nuestras gentes para que no sean vistos los estímulos proporcionados por las diferentes instituciones como un acto de paternalismo de parte del gobierno si no como un apoyo y una invitación a superarnos logrando un mayor aprovechamiento de los recursos y elevando el nivel de vida de nuestras familias y del pueblo que somos nosotros.

8.- Es indispensable tomar conciencia de la necesidad de lograr un mejor aprovechamiento de la tierra y de los recursos que son escasos y optimizar su explotación.

Podemos estar seguros que la clave para salir adelante de la crisis no basta solo con la participación y esfuerzo del estado, ni de grupos minoritarios si no que necesitamos el esfuerzo conjunto de la totalidad de sus habitantes.

Hacer suyas las ideas y las metas señaladas , lograr una integración total de los recursos humanos.

La solución a todos nuestros problemas no es solo el Estado corresponde al pueblo en coordinación con el Estado el encontrarla, puesto que hay pérdida de personas que al no recibir eco en sus actividades emigra a otras regiones o al extranjero donde es aprovechado de una manera íntegra - exponiéndose incluso a ser explotado.

El objetivo antes de lograr un desarrollo económico es necesario un desarrollo integral como lo es: educación, salud, vivienda, ocupación, etc.

CAPITULO XII  
BIBLIOGRAFIA

- Carvajal Hernández Servando. 1981. Florística y ecología de las plantas arvenses del maíz de temporal en Ixtlahuacán del Río, Jalisco. Tesis Profesional. Escuela de Agricultura. Universidad de Guadalajara Guadalajara, Jalisco. 118 pp.
- Desarrollo Regional y Municipal. 1970. Región Centro, --- Subregión Guadalajara, Tomo I. Departamento de Economía, Gobierno del Estado de Jalisco, Archivo Histórico. Jalisco México.
- Dirección de Estudios del Territorio Nacional (DeTENAL). 1974. Carta Uso del Suelo. F-13-D-56 "Cuquio" -- Escala 1:50,000.
- Dirección General de Geografía del Territorio Nacional. (SPP- CNSNEGI). 1981. Carta estatal de: Vegetación Topografía, Posibilidades de Uso Pecuario, Posibilidades de Uso Agrícola., De Suelos. Escala 1:100,000.
- Estrategia de Desarrollo, Principales Datos Ganaderos. - 1974. Dto. Economía. Gobierno del Estado de Jalisco. México.
- Estrategia de Desarrollo. Principales Datos Agrícolas. - 1974. Dto. Economía. Gobierno del Estado de Jalisco. Mexico.
- Estrada Faudón Enrique. 1969. Tres conos Volcánicos al Nord-este de Guadalajara. Rev. Casa de la Cultura Jalisciense. México. 2: 40-49.
- Fuentes Pérez Ruben. 1971. Ecología del Valle de Atemajac del Estado de Jalisco. Tesis Profesional. Escuela de Agricultura. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México. P 7-68-



- González Blackaller Ciro E. y Guevara Ramirez Luis. 1975.  
Hoy en la Historia. 1ra Ed. Edit. Herrero S.A. -  
México. P 4.
- Gutierrez Pena Vicente D. 1976. Memorias de las liberaciones del parásito de Huevecillo de Lepidoptera, *Trichogramma* spp. sobre maíz en Ixtlahuacán del Ríp -- Jalisco. Universidad de Guadalajara. Jalisco, México. P 1-96.
- Montañez Carlos y Alberto Horacio. 1979. Maiz, Política - Institucional y Crisis Agrícola. Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural. 1ra Ed. Edit. Nueva Imagen. Mexico. P 22-39.
- Organización Municipal del Estado de Jalisco. 1982. Sría General del Gobierno. Jalisco. Mexico.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano. 1980. Centro SAHOP - (13) Departamento de Planeación y Urbanización del Estado de Jalisco. México.
- Razo Zaragoza José Luis. 1975. Guadalajara. Universidad de Guadalajara. Instituto Jalisciense de Antropología e Historia. P 16-18.
- Rzedowski, J & R McVaugh. 1966. La Vegetación de Nueva Galicia. Universidad de Michigan. USA.
- Síntesis Geográfica de Jalisco. 1981. CGSNEGI. SPP.
- Solórsano Anguiano Juan y González Gómez Andres. 1979 - - Nueva Sociología. Universidad de Guadalajara. --- Guadalajara, Jalisco. México. P 21-107.