

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



Diagnóstico Socio-Economico del Distrito de Riego Número 19
Tehuantepec, Oaxaca.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

PRESENTA

RAUL TORRES HERRERA

GUADALAJARA, JALISCO. 1975

DEDICATORIAS

A MI MADRE:

Por el sacrificio tan grande de haberme procurado.

A MIS HERMANOS:

JORGE

ISABEL

GUADALUPE

A MIS CUÑADOS:

LOURDES

SIMON

JOSE LUIS

A MIS MAESTROS Y AMIGOS:

Por el estímulo y orientación que me
brindaron en mi formación.

A MI UNIVERSIDAD:

Con cariño y respeto.

En especial para:

MOTORES DE TIJUANA, S.A.

FAMILIA CUELLAR HINOJOSA

SRA. BEATRIZ GALINDO DE R.

ING. LEO RAMIREZ G.

Por su valiosa cooperación durante mi ca-
rrera profesional.

INDICE .

| | | |
|---|--|-------|
| Capítulo I. | | |
| INTRUDUCCION | | 1 |
| 1. Situación Actual de la Zona en estudio | | 2 |
| 2. Descripción General del problema | | 3 |
| 3. Descripción General de los objetivos | | 4 |
| Capítulo II. | | |
| FACTORES ECOLOGICOS Y GEOGRAFICOS | | 8 |
| 1. Localización | | 9 |
| 1.1 Altura y latitud | | 9 |
| 1.2 Extensión y límites | | 9 |
| 2. Climatología | | 11 |
| 2.1 Descripción general según el Sistema de Thorntwaite | | 11 |
| 2.2 Temperaturas: promedios, máximas, mínimas y periodicidad de heladas y granizadas | | 12 |
| 2.3 Precipitación Pluvial: su distribución anual, humedad relativa y evaporación. | | 12 |
| 2.4 Vientos dominantes: su frecuencia, velocidad y dirección | | 13 |
| 3. Comunicaciones | | 15 |
| 3.1 Caminos nacionales | | 15 |
| 3.2 Caminos vecinales | | 15 |
| 3.3 Ferrocarriles | | 15 |
| 3.4 Vías aéreas | | 15 |
| 3.5 Vías marítimas | | 17 |
| 3.6 Otras vías de comunicación | | 17 |
| 4. Servicios Públicos | | 17 |
| Capítulo III. | | |
| RECURSOS NATURALES | | 19 |
| 1. Suelo | | 20 |
| Descripción Agrológica: topografía, cubierta vegetal - profundidad del perfil, análisis físico, análisis químico, salinidad y grado de erosión. | | 20-33 |
| 2. Agua | | 34 |
| 2.1 Hidrología: ríos, lagos, arroyos, corrientes permanentes y estacionales. | | 34-35 |
| 2.2 Calidad de las aguas | | 35 |
| 2.3 Obras de riego: área regada y susceptible de riego | | 36 |
| 2.4 Control de Inundaciones | | 36 |
| 3. Recursos Humanos | | 40 |
| 3.1 Población total | | 40 |
| 3.2 Generalidades de la ocupación, desocupación y subocupación. | | 40 |
| 3.3 Densidad de la población | | 42 |
| 3.4 Inmigraciones y emigraciones | | 42 |

| | Página |
|---|--------|
| Capítulo IV. | |
| CONDICIONES SOCIALES Y AGRARIAS | 43 |
| 1. Tenencia de la tierra. | 44 |
| 1.1. Formas de tenencia de la tierra existentes . | 45 |
| 1.2. Análisis de la tenencia de la tierra. | 47 |
| 1.3. Estratificación de la tenencia de la tierra. | 49 |
| 1.4. Tipos de explotación de la tierra. | 49 |
| 2. Aspectos sociales del sector agrícola . | 49 |
| 2.1. Nivel cultural y educacional. | 49 |
| 2.2. Salarios y formas de remuneración. | 52 |
| 3. Ingresos y gastos rurales (a nivel familiar). | 52 |
| Capítulo V. | |
| CONDICIONES ECONOMICAS | 54 |
| 1. Cultivos actuales. | 55 |
| 1.1. Costos de cultivos. | 56 |
| 1.2. Uso actual del suelo | 70 |
| 1.3. Cuantificación del uso actual de insumos en la agricultura | 70 |
| 1.4. Cuantificación de la fuerza de tracción en la agricultura | 71 |
| 1.5. Financiamiento actual de la agricultura | 71 |
| 1.6. Mercado | 73 |
| 1.7. Industrias derivadas | 74 |
| 1.8. Situación actual de la técnica agrícola | 74 |
| 2. GANADERIA | 75 |
| 2.1. Costos de producción | 77 |
| 2.2. Inventario ganadero | 79 |
| REFLEXIONES | 117 |
| Capítulo VI. | |
| DIAGNOSTICO | 120 |
| Capítulo VII. | |
| CONCLUSIONES | 131 |
| Capítulo VIII. | |
| RECOMENDACIONES | 134 |
| Capítulo IX. | |
| BIBLIOGRAFIA CONSULTADA | 139 |

CAPITULO I

INTRODUCCION.

La economía del Distrito de Riego No. 19 de Tehuantepec, pone de manifiesto los rasgos característicos de las áreas sub-desarrolladas que tratan de superar su condición de atraso secular, siendo poca la parte del área del Distrito que presenta cambios de la manera tradicional de la vida.

Considerando que es una necesidad encontrar una solución al problema agrario, la finalidad de este diagnóstico socio-económico es determinar los problemas más importantes que aquejan a la sociedad radicada dentro de los límites del distrito de Riego No. 19 Tehuantepec, así como verificar el nivel económico y las fuentes de ingresos y egresos a que está sujeta.

Especificando la posición del usuario en el Distrito de Riego No. 19, está más bien a nivel campesino, por vivir en el campo, puesto que la categoría de agricultor no vislumbra debido el atraso técnico que tienen.

I. SITUACION ACTUAL DE LA ZONA DE ESTUDIOS.

En el Valle de Tehuantepec el Gobierno Federal realizó obras de riego con un costo de aproximadamente de (cuatrocientos millones de pesos), que a trece años de haberse puesto en operación no se obtiene ningún signo de recuperación y dista mucho de ser la realidad agropecuaria que se esperaba para dar servicio a aproximadamente 50,000 Has., ya que apenas hasta la fecha se ha llegado a sembrar el 60% de la superficie mencionada, y por otra parte la productividad agrícola dista mucho de ser la conveniente por lo anterior. La recuperación de las inversiones ha sido nula, y por otra parte, año con año el Gobierno Federal subsidia al distrito en su presupuesto, ya que los fondos propios del mismo por concepto de recaudación de cuotas por servicio de riego no alcanzan para cubrir sus necesidades; esto trae consigo que no se realice una conservación adecuada de las obras para años posteriores.

Se observa que existe una deficiencia marcada en la conducción del agua, ya que en promedio se tiene una eficiencia de conducción del 40% que se considera baja, en comparación con otros distritos de riego del país. Lo anterior se deriva de anomalías tales como: deficiente estado de conservación de la red de canales, falta de medición correcta del agua en algunos niveles e inadecuada programación de los riegos.

Por otra parte, el manejo del agua en la parcela por parte del usuario, no es el conveniente debido a que aplican en general, láminas muy altas con respecto a los otros distritos de riego. Lo anterior tienen su origen por la falta de asistencia técnica.

Relacionado a lo anterior, se cuenta con una baja o nula productividad de la tierra, como ejemplo podemos citar el maíz, cuyo valor medio actual de su producción por Ha. es de \$ 1,675.00.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA.

En el distrito de Riego No. 19 se trabajan 35,000 Has. de las 50,807 Has. que lo forman, estando repartidas en 8,487 tenedores pasando actualmente por una situación muy crítica debido a la falta de varios factores muy importantes.

- a) La falta de legalización de las tierras está provocando cierta amortiguación al desarrollo de la agricultura, mientras la legalidad está en trámite el usuario deja sus labores de campo para dedicarse a otras actividades más saturadas y de menor importancia para la región como lo es el comercio, la política o finalmente al vicio.
- b) La falta de asistencia técnica es otro de los factores que están

proliferando el atraso de la agricultura en esta región ya que los que hay son insuficientes para atender las necesidades de la zona.

- c) En muchas ocasiones la falta de mercado los hacen víctimas de los acaparadores, siendo explotados con los pocos rendimientos que extraen de sus cosechas.
- d) La falta de preparación del campesino para manejar crédito que le proporciona la banca oficial le predispone a ser conducido al vicio, ya sea cambiando el fertilizante o la semilla por licor o pagándolo directamente con dinero en efectivo que se le da.
- e) La falta de coordinación de las dependencias oficiales es causa de que el campesino caiga en un ambiente de confusión a causa de que cualquier error de alguna de ellas va en desprestigio de los demás.

3. DESCRIPCION GENERAL DE LOS OBJETIVOS.

De los años 1956 a 1961, sobre la corriente del Río Tehuantepec se construyó la presa "Presidente Benito Juárez" y en el área considerada como riego se construyeron canales, drenes, caminos y demás obras complementarias, todo para satisfacer los siguientes objetivos básicos:

- a) Proteger contra inundaciones por desbordamiento del Río Tehuantepec a una faja que se extiende a lo largo de la propia corriente y que comprende terrenos de cultivo, y localidades urbanas y rurales.
- b) Almacenar el agua necesaria para el riego de unas 50,807 Has. --

localizadas en el Valle de Tehuantepec, Oaxaca.

- c) Propiciar el desarrollo de la fauna acuática con vistas a mejorar la alimentación regional.
- d) Fomentar el turismo y la recreación en el Lago formado por la presa.

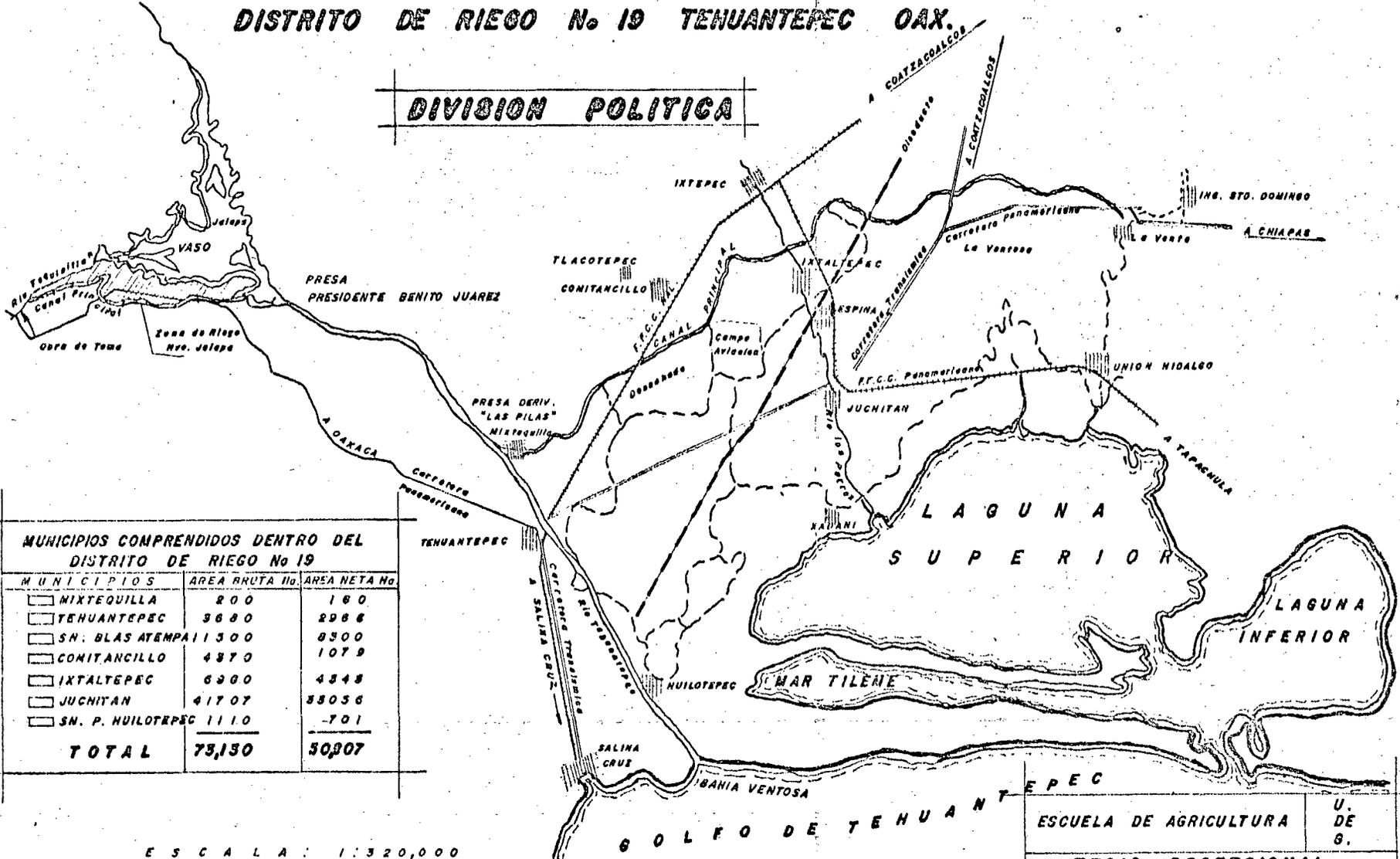
Cuadro que representa las proporciones superficiales de las 7 entidades municipales de la superficie total del Distrito de Riego No. 19 en el Estado de Oaxaca.

| MUNICIPIO | AREA BRUTA | % | AREA NETA | % |
|---------------------|------------|-------|-----------|-------|
| Juchitán | 41,707 | 57.0 | 33,056 | 65.1 |
| San Blas Atempa | 15,000 | 20.6 | 8,500 | 16.7 |
| Asunción Ixtal | 6,980 | 9.6 | 4,343 | 8.5 |
| San Pedro Comit. | 4,370 | 6.0 | 1,079 | 2.1 |
| San Pedro Huilot | 1,110 | 5.0 | 701 | 1.4 |
| Sta. Ma. Mixtequi. | 200 | 1.5 | 160 | 0.3 |
| Sto. Dgo. Tehuatep. | 3,680 | 0.3 | 2,968 | 5.9 |
| T O T A L : | 73,130 | 100.0 | 50,807 | 100.0 |

Fuente de Información: S.R.H. 1972

DISTRITO DE RIEGO N.º 19 TENUANTEPEC OAX.

DIVISION POLITICA



MUNICIPIOS COMPRENDIDOS DENTRO DEL DISTRITO DE RIEGO No 19

| MUNICIPIOS | AREA RRUTA Ha. | AREA NETA Ha. |
|-------------------|----------------|---------------|
| MIXTEQUILLA | 200 | 180 |
| TENUANTEPEC | 3680 | 2986 |
| SN. BLAS ATENPA | 1300 | 8500 |
| CONITANCILLO | 4870 | 1079 |
| IXTALTEPEC | 6900 | 4848 |
| JUCHITAN | 41707 | 33056 |
| SN. P. HUILOTEPEC | 1110 | -701 |
| TOTAL | 73,150 | 50,907 |

ESCALA: 1:320,000

ESCUELA DE AGRICULTURA
U. DE 8.

TESIS PROFESIONAL

DIVISION POLITICA DEL DTO. DE RGO. No 19 TEH. O.

RAUL TORRES HERRERA

ANEXO No 3 1974 FUENTE S.R.H.

LOCALIZACION, INVERSION Y PRESUPUESTO ANUAL DE OBRAS DE RIEGO

DISTRITO DE RIEGO No 19 TEHUANTEPEC OAXACA

OBRAS REALIZADAS 1956 - 1961

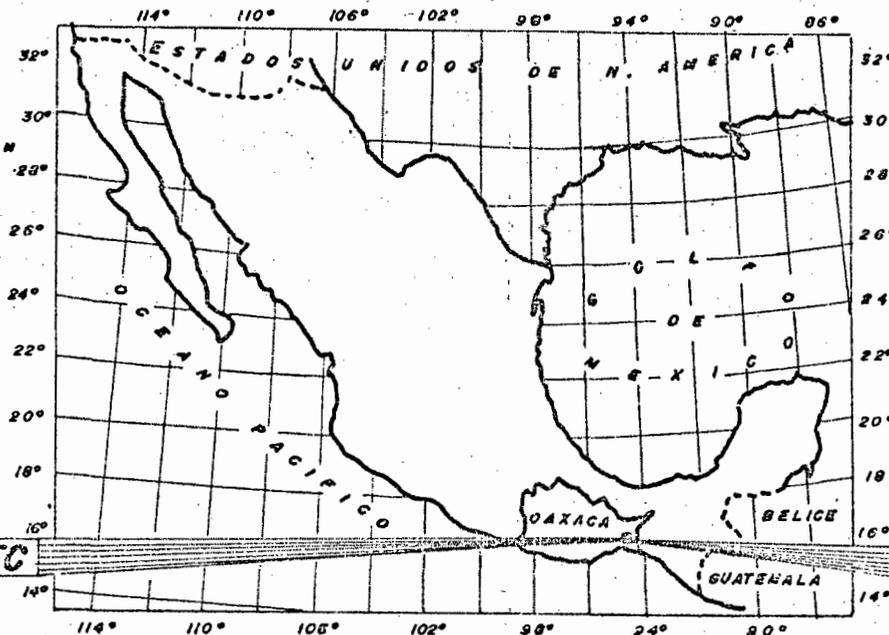
PRESA "PRESIDENTE BENITO JUAREZ"

PRESA DERIVADORA "LAS PILAS"

RED DE CANALES DRENES CAMINOS Y DEMAS OBRAS COMPLEMENTARIAS

LOCALIZACION:

DISTRITO DE RIEGO No 19-TEHUANTEPEC



INVERSIONES:

\$ 206'185,185.29

\$ 535,880.23

\$ 175'651,503.48

\$ 382'372,569.00

| | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|----|----------------|
| AMORTIZADO | — | — | — | \$ | 0.00 |
| INVERSION POR RECUPERAR | — | — | — | \$ | 382'372,569.00 |
| SUBSIDIO ANUAL DE LA FEDERACION | — | — | — | \$ | 3'500,000.00 |
| FONDOS PROPIOS | — | — | — | \$ | 1'500,000.00 |
| PRESUPUESTO ANUAL | — | — | — | \$ | 5'000,000.00 |

HOJA No 4

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| ESCUELA DE AGRICULTURA | U. DE S. |
| TESIS PROFESIONAL | |
| DISTRITO DE RIEGO No 19 TEH. OAX. | |
| RAUL TORRES HERRERA | |
| ANEXO No 1 | 1974 FUENTE S.R.H. |

CAPITULO II

FACTORES ECOLOGICOS Y GEOGRAFICOS

1. LOCALIZACION.

El distrito de riego No. 19 de Tehuantepec se localiza en la República Mexicana al sureste del estado de Oaxaca, en la porción Istmica, dentro de la planicie costera del Golfo de Tehuantepec. (Ver plano anexo No. 1)

Comprende parte de los municipios siguientes:

1. ASUNCION IXTALTEPEC
2. JUCHITAN DE ZARAGOZA
3. SAN BLAS ATEMPA
4. SAN PEDRO COMITANCILLO
5. SAN PEDRO HUILOTEPEC
6. SANTA MARIA MIXTEQUILLA
7. SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC

Ver cuadro No. 1-4 y plano anexo No. 3.

1.1. ALTURA Y LATITUD.

Dentro de los límites del área denominada por las obras realizadas, la cota más alta es de 43 mts., y la más baja es de 5 mts., sobre el nivel del mar.

La zona mencionada se encuentra comprendida entre los paralelos 16°17' y 16°37' latitud norte, y los meridianos 96°48' y 95°15' de longitud oeste.

1.2. EXTENSION Y LIMITES.

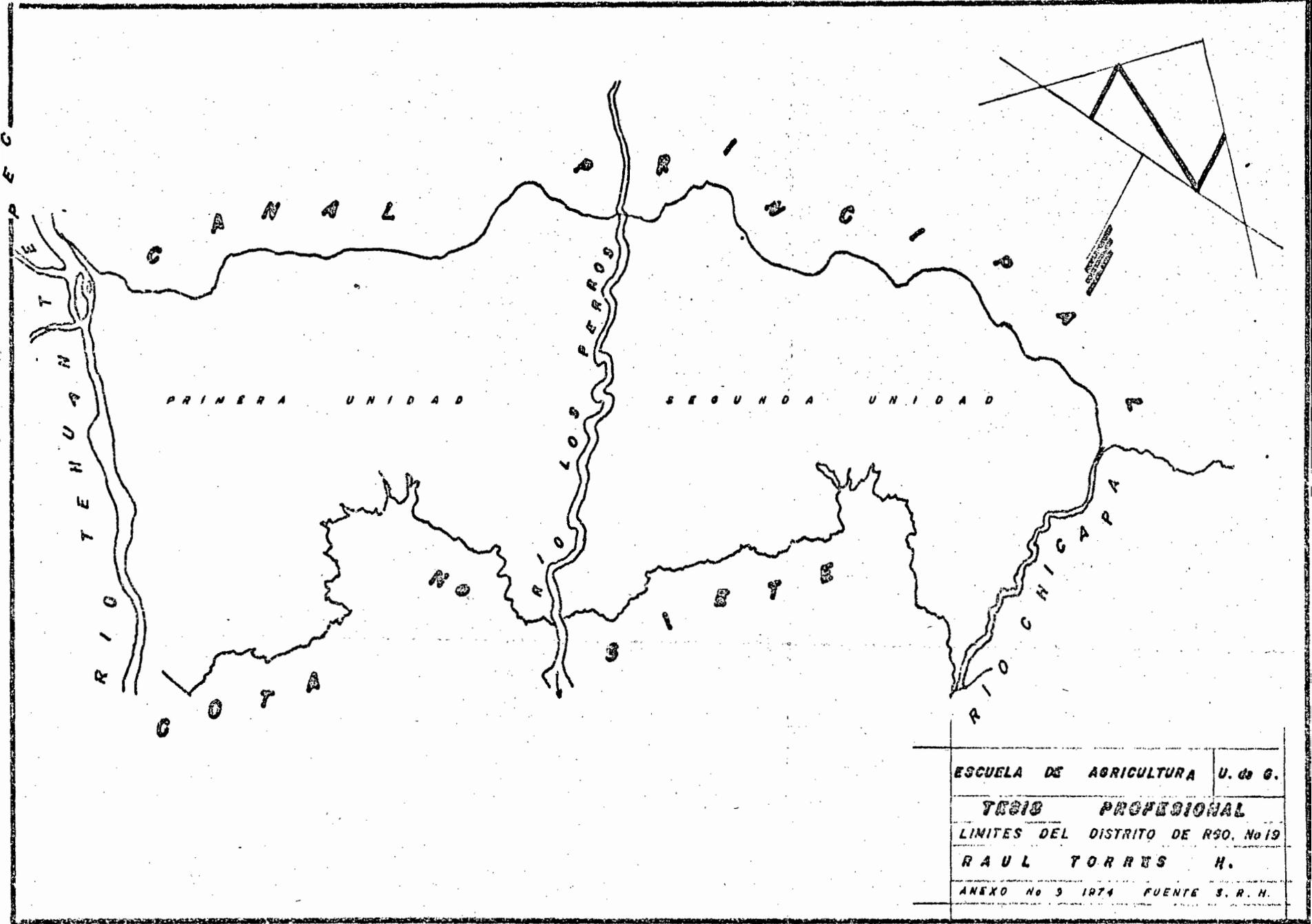
La extensión superficial del Distrito de Riego No. 19 de Tehuantepec, es de 73,130 Has., brutas y 50,807 Has., netas regables distribuidas en 2 unidades con las siguientes colindancias. (Ver plano anexo No. 9)

Al norte: el canal principal.

Al oeste: el río Tehuantepec.

Al este: el río Chicapa

Al sur: la cota 5



| | |
|-----------------------------------|----------|
| ESCUELA DE AGRICULTURA | U. de G. |
| TESIS PROFESIONAL | |
| LIMITE DEL DISTRITO DE RSO. No 19 | |
| RAUL TORRES H. | |
| ANEXO No 9 1974 FUENTE S. R. H. | |

En el decreto presidencial aparecido en el Diario Oficial del 21 de noviembre de 1962, los límites que se consideran son en general los mismos, sólo que por el lado sur, la colindancia es hasta la cota cinco.

CUADRO DE DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19
DE TEHUANTEPEC.

CUADRO No. 2-4

| C O N C E P T O | AREA BRUTA HAS. | AREA NETA HAS. |
|------------------------------|-----------------|----------------|
| Primera Unidad (TEHUANTEPEC) | 38,780 | 26,800 |
| Segunda Unidad (JUCHITAN) | 34,350 | 24,000 |
| T O T A L | 73,130 | 50,800 |

FUENTE DE INFORMACION S.R.H. 1972

2. CLIMATOLOGIA

En el distrito de riego, existen nueve estaciones climatológicas a cargo de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, tres tienen registros de más de 15 años y las otras no menos de 6 años.

Para caracterizar el clima de esta región, se tomaron los datos de la estación de Juchitán, por ser la más representativa, ya que prácticamente se localiza en el centro del distrito, además de que no presenta mucha variabilidad con respecto a las demás estaciones climatológicas. Los registros de horas, luz, vientos y humedad atmosférica relativa, se obtuvieron de las estaciones Piloto No. 1 y Estación 67 + 449, por ser las únicas que registran esos fenómenos.

2.1. DESCRIPCION GENERAL SEGUN EL SISTEMA DE THORNTHWAITE:

El clima según el sistema de clasificación de Thorthwaite es:

Semiseco con invierno y primavera secos. Cálido sin estación invernal, -

con precipitación deficiente en invierno y abundante en verano. Provincia de temperatura A. Tropical Sub Provincia de temperatura (a). Sub húmedo, vegetación pastal, con concentración en el verano entre 25% y 30%. Provincia de humedad (c) de tipo CWA'd.

2.2. TEMPERATURAS: PROMEDIOS, MAXIMAS, MINIMAS Y PERIODICIDAD DE HELADAS Y GRANIZADAS.

Los valores generales para este clima son:

TEMPERATURA MINIMA EXTREMA:

(se presenta en el mes de diciembre) 12.0°C

TEMPERATURA MEDIA ANUAL:

(se presenta en los meses de septiembre y octubre) 26.5°C

TEMPERATURA MAXIMA EXTREMA:

(se presenta en los meses de mayo-junio) 39.5°C

LAS HELADAS Y GRANIZADAS SON COMPLETAMENTE NULAS PARA ESTA REGION.

2.3. PRECIPITACION PLUVIAL: SU DISTRIBUCION ANUAL, HUMEDAD RELATIVA Y EVAPORACION.

Las lluvias son de carácter torrencial, distribuidas irregularmente y en cantidad variable. Su período de presentación está definido y abarca los meses de junio a octubre, en que se tiene el 89.7% de la precipitación anual. En el resto del año (Nov.- Mayo) se registra una escasa precipitación de 85.6 m.m. que representa el 10.3% del total anual.

EVAPORACION:

La evaporación más energética se presenta en el mes de mayo y la más baja en el mes de septiembre con un promedio anual de 2,468.5 m.m.

2.4. VIENTOS DOMINANTES: SU FRECUENCIA, VELOCIDAD Y DIRECCION

Los vientos que se presentan en la región provienen del norte, noreste y sur-suroeste. Los del norte se presentan de octubre a abril, con intervalos de aproximadamente cinco días de vientos fuertes y dos o tres días de calma relativa, registrándose velocidades máximas promedio de 83 Kms/Hr. en el mes de diciembre. Los vientos que provienen del sur se presentan de mayo a septiembre y son de menor intensidad y duración provocando aguaceros torrenciales.

Los efectos principales que causan los fuertes vientos en las plantas y en los suelos de este distrito, se enumeran a continuación:

- 1). Pérdida de humedad en el suelo, y en la vegetación.
- 2). Acame de las plantas cultivadas.
- 3). Dificultad en la salida de las plántulas.
- 4). Dificultad para la polinización y fructificación.
- 5). Erosión intensa de los suelos, la cual ha venido dificultando el desarrollo agrícola de la zona.

CUADRO CLIMATOLÓGICO DEL DISTRITO

CUADRO No. 3 - 4

| % | OCT. | NOV. | DIC. | ENE. | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGS. | SEP. |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Humedad re lativa | 55.2 | 53.0 | 54.5 | 54.5 | 53.4 | 55.5 | 56.1 | 55.5 | 62.0 | 56.9 | 58.9 | 61.3 |
| Epoca de - sequías | | X | X | X | X | X | X | | | | | |
| Epoca de - inundacio- nes. | | | | | | | | | | | X | X |
| Epoca de - heladas | | | | | | | | | | | | |
| Epoca de - granizo | | | | | | | | | | | | |
| Epoca de - vientos fuer- tes. | X | X | X | X | X | X | | | | | | |

FUENTE DE INFORMACION: S.R.H. 1971

3. COMUNICACIONES.

En términos generales el distrito de riego, está bien comunicado tanto en su interior como en el exterior, ya que existen las siguientes vías y medios de comunicación.

3.1. CAMINOS NACIONALES.

La antigua carretera Panamericana hoy denominada Cristobal Colón, que comunica al Distrito por un lado con las ciudades de Oaxaca y México y por el otro lado con el estado de Chiapas pasando por Tehuantepec y Juchitán.

La carretera transísmica que se inicia en el puerto de Salina Cruz, pasando por Tehuantepec y Juchitán. Tienen un tramo en común con la carretera Panamericana y es el comprendido entre Tehuantepec y la Ventosa, poblado del cual sigue hacia el norte hasta Acayucán, donde entronca con la carretera costera del Golfo

3.2. CAMINOS VECINALES.

La red de caminos internos suman un total de 786.8 Kms., entre pavimentados, revestidos y de terracería.

3.3. FERROCARRILES.

La zona de estudio es favorecida por la red ferroviaria nacional, ya que cuenta con el ferrocarril Transísmico, que comunica los puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos, con estaciones en Tehuantepec y Cd. Ixtepec. Este tiene un ramal que llega hasta Tapachula, Chiapas; con estaciones dentro del distrito de Riego en Juchitán y Unión Hidalgo.

3.4. VIAS AEREAS.

Se cuenta con dos aeropuertos: uno militar y el otro civil, que se encuentran localizados, el primero dentro y el segundo fuera de los límites del

distrito de riego, por su insuficiente capacidad se desbordan ocasionando inundaciones a poblaciones y tierras agrícolas.

Distrito de Riego, este último en la ciudad de Ixtepec, muy cerca del otro, y del cual diariamente se realiza un vuelo regular a la ciudad de México con escala en las ciudades de Oaxaca, Oax. y Tehuacán, Pue.

3.5. VIAS MARITIMAS.

Existen los Puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos, de los que se pueden realizar transportación marítima, tanto por el Pacífico como por el Atlántico.

3.6 OTRAS VIAS DE COMUNICACION.

El Distrito de Riego para su comunicación interna, cuenta con los siguientes medios:

1). Red Telefónica: comprende una longitud de 42.4 Kms. y se utiliza para el control de operación del Distrito de Riego.

2). Radio: se cuenta con dos equipos fijos de radio y doce unidades móviles, sirviendo también para los mismos fines que la anterior.

4. SERVICIOS PUBLICOS.

Las principales localidades enclavadas dentro del distrito de Riego, --
cuentan con servicios de teléfono, telégrafo y correo.

Para atender la salud de la población desarrollan primordial actividad--
los siguientes organismos. Tanto en Juchitán como en Tehuantepec.

1). SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA.

2). INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

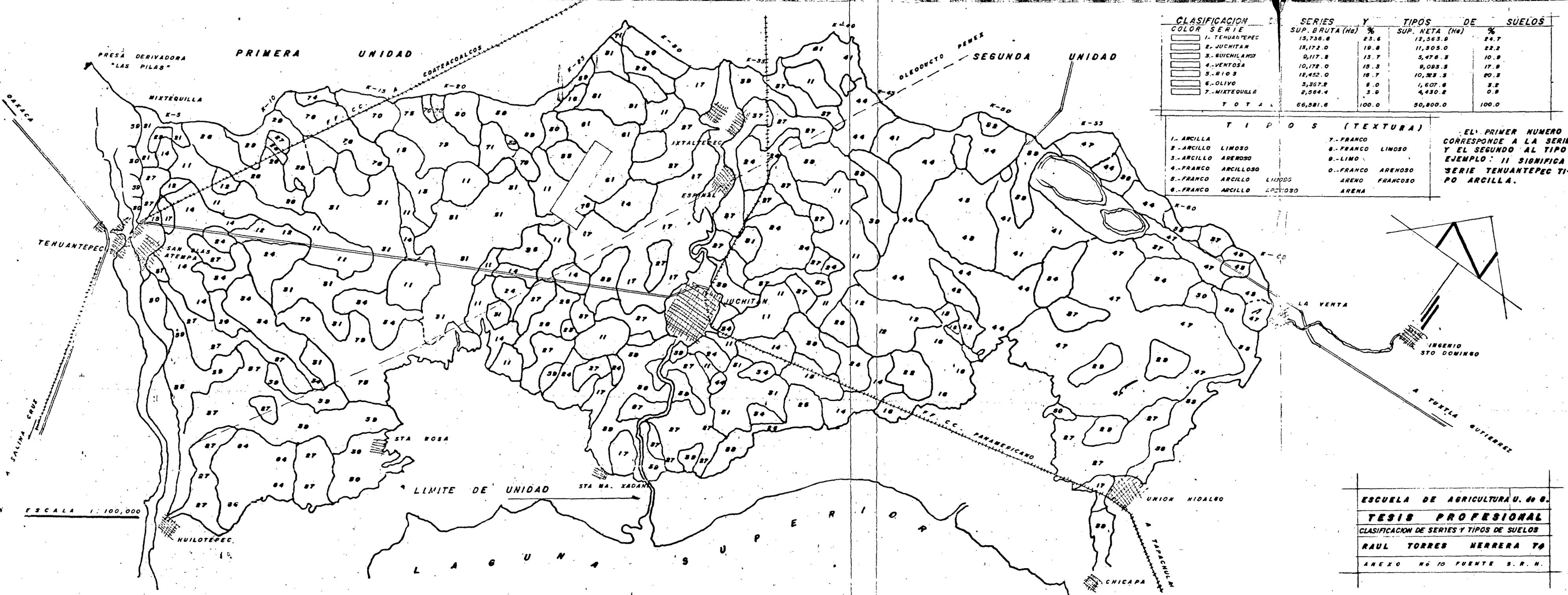
3). INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADO--
RES DEL ESTADO.

Aun cuando se cuenta con los anteriores servicios, se consideran insufi

ficientes para atender al usuario que requiere mejoramiento de la salud y del medio en que vive.

CAPITULO III.

RECURSOS NATURALES.



| CLASIFICACION | | SERIES Y TIPOS DE SUELOS | | | |
|---------------|-----------------|--------------------------|-------|----------------|-------|
| COLOR | SERIE | SUP. BRUTA (Ha) | % | SUP. NETA (Ha) | % |
| [Color 1] | 1.- TENUANTEPEC | 15,736.8 | 23.6 | 12,563.9 | 24.7 |
| [Color 2] | 2.- JUCHITAN | 15,172.0 | 19.8 | 11,305.0 | 22.2 |
| [Color 3] | 3.- GUICHILAN | 9,117.2 | 13.7 | 5,476.3 | 10.9 |
| [Color 4] | 4.- VENTOSA | 10,172.0 | 15.3 | 9,093.5 | 17.9 |
| [Color 5] | 5.- RIOS | 12,452.0 | 18.7 | 10,323.5 | 20.3 |
| [Color 6] | 6.- OLIVO | 3,367.2 | 6.0 | 1,607.6 | 3.2 |
| [Color 7] | 7.- MIXTEQUILLA | 2,564.4 | 3.9 | 4,430.2 | 8.8 |
| TOTAL | | 66,581.6 | 100.0 | 50,800.0 | 100.0 |

| TIPOS (TEXTURA) | | | |
|----------------------------|--------------------|---|--|
| 1.- ARCILLA | 7.- FRANCO | EL PRIMER NUMERO CORRESPONDE A LA SERIE Y EL SEGUNDO AL TIPO EJEMPLO: 11 SIGNIFICA SERIE TENUANTEPEC TI- PO ARCILLA. | |
| 2.- ARCILLO LIMOSO | 8.- FRANCO LIMOSO | | |
| 3.- ARCILLO ARENOSO | 9.- LIMO | | |
| 4.- FRANCO ARCILLOSO | 0.- FRANCO ARENOSO | | |
| 5.- FRANCO ARCILLO LIMOSO | ARENO FRANCO | | |
| 6.- FRANCO ARCILLO ARENOSO | ARENA | | |

ESCUELA DE AGRICULTURA U. de G.
TESIS PROFESIONAL
 CLASIFICACION DE SERIES Y TIPOS DE SUELOS
RAUL TORRES HERRERA 79
 ANEXO No 10 FUENTE S. R. H.

1. SUELO.

Dentro de los límites que se le consideran al Distrito de Riego en términos generales, los suelos superficiales (de 0-30 cms.) presentan las siguientes proporciones en su textura.

CUADRO No. 4- A

| CONCEPTO | SUPERFICIE (Ha) | % |
|-----------------|-----------------|------|
| Suelos ligeros | 7,925 | 15.6 |
| Suelos medianos | 23,825 | 46.9 |
| Suelos pesados | 19,050 | 37.3 |

REACCION DOMINANTE EN LOS SUELOS.

En general la reacción dominante es alcalina variando de 7.5 a 8.5 -- que en algunos casos limita el desarrollo de los cultivos a este factor.

PRESENCIA DE SALES.

En 1970 se realizó un levantamiento de salinidad aparente, detectándose que 9,650 Has. (19% del área regable) presentaban manifestaciones de sales.

En el distrito existen todos los tipos de salinidad, lo cual se puede observar en el avance de análisis químicos realizados en el laboratorio.

CUADRO No. 5-A

| CONCEPTO | No. DE MUESTRAS ANALIZADAS | BCO. DE VARIACION. |
|----------|----------------------------|---------------------|
| C. E. | 580 | 0.12 - 44.0 mhos/cm |
| P. H. | 580 | 6.2 - 8.9 |
| R. A. S. | 56 | 1.6 - 41.15 % |
| P. S. I. | 56 | 1.6 - 37.8 % |

FUENTE DE INFORMACION: S. R. H. 1971.

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA.

En virtud del origen de los suelos, el contenido de materia orgánica es generalmente muy bajo.

RESPUESTAS A TRATAMIENTOS DE FERTILIZACION CON RESPECTO:

| | |
|--------------|------------|
| Al nitrógeno | Es alto |
| Al fósforo | Es regular |
| Al Potasio | Es bajo |
| Al calcio | Es nula |
| Al azufre | Es alta |

A LOS ELEMENTOS MENORES, NO SE HAN EFECTUADO PRUEBAS.

A continuación se muestran las clasificaciones del suelo en función de su adaptabilidad para el riego, tomando en cuenta los siguientes factores:

Drenaje, salinidad, topografía, erosión e inundación.

CUADRO No. 6-A

| CLASE DE SUELO | AREA (Ha) | % |
|----------------|-------------|-------|
| Primero | 24,000 | 47.2 |
| Segundo | 11,130 | 21.9 |
| Tercero | 14,400 | 28.4 |
| Cuarto | 1,270 | 2.5 |
| T O T A L | 50,800 | 100.0 |

GRADO DE EROSION.

Los suelos de la zona que nos ocupa están azotados por fuertes vientos y lluvias torrenciales, provocando el desalojamiento de grandes masas de tierra vegetal.

El distrito de riego cuenta con el estudio agrológico detallado, realizado por la dirección de agrología dependiente de la Secretaría de Planeación en el año 1971, abarcando una superficie total de 66,582 Has; del mencionado estudio derivó la clasificación de suelos con fines de riego, describiéndose el plano en el anexo No. 4.

CLASIFICACION DE SUELOS: SERIES Y TIPOS.

En su generalidad, los suelos laborables del Distrito de Riego son de origen aluvial, debido a los acarreos provenientes de las montañas aledañas. Gran parte de ese aluvión es muy reciente, lo demuestra el hecho de que aún con los rápidos procesos físicos y químicos de un clima tropical, no se ha podido formar un suelo maduro, con excepción de pequeñas áreas. Ver plano Anexo No. 10.

3.1.1. DESCRIPCIÓN AGROLÓGICA.

Las principales características de la serie de suelos existentes, se mencionan a continuación:

SERIE TEHUANTEPEC.

Los suelos de esta serie son los que ocupan la mayor superficie y se encuentran indistintamente en toda el área de estudio. Son aluviales, jóvenes, profundos, planos, con texturas pesadas y medias a través del perfil, de color café en varios tonos, su drenaje varía de bueno a moderadamente eficiente; en cuanto a su fertilidad y contenido de materia orgánica es media; son muy ricos en calcio, potasio y magnesio; medios en fósforo y muy pobres en nitrógeno.

Una parte de este suelo está ligeramente afectado por salinidad, moderadamente por sodio, a partir de los .90 cm , de profundidad  donde generalmente el drenaje es deficiente.

Desde este punto de vista, los cultivos recomendables para esta serie son, GRAMINEAS como: caña de azúcar, arroz, maíz y zacates pangola y sudán; - HORTALIZAS: como el jitomate, sandía, melón además palma cocotera, tamarindo y mango.

SERIE JUCHITAN.

Generalmente se localizan próximos a los ríos y arroyos. Son aluviales jóvenes, profundos, planos, de color café, en diferentes tonalidades, con un horizonte A de textura, medias y pesadas. Abajo de éste hay una o dos capas de suelo con textura ligera y media, por lo que su drenaje es eficiente. La fertilidad de estos suelos es regular su contenido de materia orgánica, es medio, siendo muy ricos en calcio y potasio, medios en magnesio y fósforo y pobres en nitrógeno.

tencia aparente a los vientos, como caña de azúcar, pastos y maíz nativo. -- (ZAPALOTE).

SERIE RIOS.

Esta serie se encuentra en los márgenes de ríos y arroyos. Son suelos aluviales, resistentes, profundos, planos con texturas ligeras a través del perfil y con drenaje moderadamente excesivo.

Su contenido de materia orgánica es medio, son muy ricos en calcio, medios en fósforo, potasio y magnesio y pobres en nitrógeno.

En algunas áreas, estos suelos están demeritados por su perfil arenoso-con rápida permeabilidad.

Son recomendables para los suelos de esta serie, considere únicamente los aspectos que se analizan, las hortalizas, como jitomate, melón, sandía, cebolla, zanahoria, etc. También son aptas para frutales poco tolerantes -- a las sales como el tamarindo, mango y plátano.

SERIE OLIVO.

Se encuentra en las partes bajas, generalmente cubiertas con vegetación natural. Son suelos aluviales, semi-maduros, profundos, planos, con ligeras-depresiones, de color característico verde olivo en el perfil de texturas pesadas y con drenaje deficiente. Fertilidad y contenido de materia orgánica, en general son buenos, siendo ricos en calcio, nitrógeno y potasio y medios en fósforo y magnesio.

Los suelos de esta serie son los más demeritados del área de estudio -- estando su uso agrícola restringido por el contenido de sales y el mal drenaje. El manto freático se encuentra a poca profundidad.

Estos suelos son los menos deteriorados del área de estudio y en general se encuentran libres de sales.

En esta serie pueden desarrollarse frutales tropicales, pastos tropicales oleaginosas y en especial las hortalizas por ser los cultivos más remunerativos y más sensibles a las sales.

SERIE GUICHILAVI.

Se localiza en toda el área de estudio. Son suelos aluviales semi-maduros, profundos, planos, con ligeras depresiones, de colores grisáceos con texturas pesadas en el perfil y drenaje deficiente. Su contenido de materia orgánica es de bajo a medio; son muy ricas en calcio y potasio; medios en fósforo y magnesio y pobres en nitrógeno.

Gran parte de estos suelos están fuertemente afectados por sodicidad y moderadamente por salinidad a partir de los 60 cms. de profundidad. El manto freático en algunas áreas se encuentra a poca profundidad los cultivos recomendables para estos suelos, atendiendo a los conceptos que se manejan, son las ramíneas tolerantes a las sales, palma cocotera y datilera.

SERIE VENTOSA.

Se localiza entre el Río Verde y el Río Chicapa, zona donde la velocidad del viento es más intensa. Son suelos mixtos aluviales, jóvenes, planos de color amarillento, con texturas medias y pesadas en el perfil, siendo su drenaje de bueno a moderadamente deficiente; descansando sobre un material amarillento no identificado, posiblemente Lutita. Su fertilidad es regular, tiene contenido medio de materia orgánica, son muy ricos en calcio y potasio, medios en fósforo y magnesio y pobres en nitrógeno.

Los cultivos recomendables para estos suelos, son los que tienen resis-

A N E X O No. 7

EL PLAMEPA EN EL DISTRITO DE RIEGO No. 19 TEHUANTEPEC, OAXACA

CUADRO DE ANALISIS FISICO - QUIMICO DE AGUAS DE RIEGO

(PERIODO: MAYO A DICIEMBRE DE 1971)

| PUNTO MUESTRA | Ca ⁺⁺ | CATIONES Mg ⁺⁺ | Meg/1 Na ⁺ | K ⁺ | CATODO (+) | = CO ₃ | ANIONES HCO ₃ ⁻ | Meg/1 SO ₄ ⁻ | CL | ANODO (-) | % R.A.S. | MMHOS/cm C.E. | pH |
|------------------|------------------|------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------------|--|---------------------------------------|-----|--------------|-------------|------------------|-----|
| 1 | 1.83 | 0.9 | 1.07 | 0.09 | 3.89 | 0.1 | 2.3 | - | 1.6 | 4.0 | 0.91 | 0.36 | 7.9 |
| 2 | 1.84 | 0.9 | 1.09 | 0.09 | 3.92 | 0.1 | 2.7 | - | 1.2 | 4.0 | 0.92 | 0.36 | 7.9 |
| 3 | 1.84 | 0.8 | 0.95 | 0.09 | 3.66 | 0.1 | 2.3 | - | 1.2 | 3.6 | 0.83 | 0.35 | 7.8 |
| 4 | 1.74 | 0.9 | 1.07 | 0.11 | 3.82 | 0.2 | 2.4 | - | 1.5 | 4.1 | 0.94 | 0.33 | 7.8 |
| 5 | 1.80 | 0.8 | 1.03 | 0.10 | 3.75 | 0.2 | 2.1 | - | 1.2 | 3.5 | 0.90 | 0.35 | 7.9 |
| 6 | 1.72 | 0.9 | 1.18 | 0.11 | 3.91 | 0.1 | 2.6 | - | 1.3 | 4.0 | 1.03 | 0.38 | 7.9 |
| 7 | 1.76 | 0.8 | 1.09 | 0.10 | 3.75 | 0.1 | 2.3 | - | 1.5 | 3.9 | 0.96 | 1.36 | 7.9 |
| 8 | 1.74 | 0.9 | 0.99 | 0.09 | 3.72 | 0.1 | 2.4 | - | 1.4 | 3.9 | 0.87 | 0.35 | 7.8 |
| 9 | 1.79 | 0.9 | 1.06 | 0.09 | 3.84 | 0.1 | 2.7 | - | 1.4 | 4.2 | 0.91 | 0.35 | 7.8 |
| 10 | 1.74 | 0.9 | 1.18 | 0.09 | 3.91 | 0.1 | 2.6 | - | 1.3 | 4.0 | 0.35 | 0.36 | 7.8 |
| 11 | 1.76 | 0.9 | 1.10 | 0.09 | 3.85 | 0.1 | 2.5 | - | 1.4 | 4.0 | 0.95 | 0.35 | 7.7 |
| 12 | 1.74 | 0.9 | 1.04 | 0.09 | 3.77 | 0.1 | 2.5 | - | 1.3 | 3.9 | 0.91 | 0.34 | 7.7 |
| 13 | 1.70 | 1.0 | 1.07 | 0.09 | 3.86 | 0.1 | 2.5 | - | 1.6 | 4.3 | 0.92 | 0.35 | 7.8 |
| 14 | 1.70 | 0.9 | 1.07 | 0.09 | 3.76 | 0.1 | 2.5 | - | 1.3 | 3.9 | 0.94 | 0.35 | 7.8 |
| 15 | 1.71 | 1.0 | 1.42 | 0.10 | 4.24 | 0.0 | 3.0 | - | 1.6 | 4.6 | 1.22 | 0.41 | 7.7 |
| 16 | 1.79 | 0.9 | 1.04 | 0.49 | 3.82 | 0.1 | 2.5 | - | 1.3 | 3.9 | 0.90 | 0.35 | 7.8 |
| 17 | 1.72 | 1.0 | 1.09 | 0.09 | 0.09 | 0.2 | 2.4 | - | 1.1 | 3.7 | 0.94 | 0.35 | 7.9 |
| 18 | 1.77 | 1.0 | 1.09 | 0.09 | 3.95 | 0.1 | 2.6 | - | 1.4 | 4.1 | 0.93 | 0.35 | 7.8 |
| 19 | 1.69 | 0.8 | 1.04 | 0.09 | 3.62 | 0.1 | 2.7 | - | 1.3 | 4.1 | 0.93 | 0.34 | 7.7 |
| 20 | 1.75 | 0.9 | 1.07 | 0.10 | 3.82 | 0.1 | 2.3 | - | 1.4 | 3.8 | 0.92 | 0.34 | 7.8 |
| 21 | 1.76 | 0.9 | 1.33 | 0.10 | 4.09 | 0.1 | 2.4 | - | 1.6 | 4.1 | 1.15 | 0.37 | 7.8 |
| 22 | 1.70 | 0.8 | 1.11 | 0.09 | 3.70 | 0.1 | 2.8 | - | 1.7 | 4.6 | 0.99 | 0.35 | 7.7 |
| 23 | 1.70 | 0.9 | 1.31 | 0.09 | 4.00 | 0.1 | 2.8 | - | 1.4 | 4.3 | 1.15 | 0.35 | 7.9 |

A N E X O No. 8

| PUNTO MUESTRA | Ca ⁺⁺ | CATIONES Mg ⁺⁺ | Meg/1 Na ⁺ | K ⁺ | CATCDO (+) | CO ₃ ⁼ | ANIONES HCO ₃ ⁼ | Meg/1 SO ₄ ⁼ | CL | ANODO (-) | % R.A.S. | MMHOS/cm C.E. | pH |
|---------------|------------------|---------------------------|-----------------------|----------------|------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|----------|---------------|-----|
| 24 | 1.7 | 1.0 | 1.09 | 0.09 | 3.98 | 0.1 | 2.6 | - | 1.4 | 4.1 | 1.03 | 0.35 | 7.9 |
| 25 | 1.7 | 0.8 | 1.14 | 0.10 | 3.74 | 0.2 | 2.4 | - | 1.3 | 3.9 | 1.02 | 0.35 | 7.8 |
| 26 | 1.7 | 1.0 | 1.17 | 0.10 | 3.97 | 0.1 | 2.5 | - | 1.4 | 4.0 | 1.01 | 0.34 | 7.8 |
| 27 | 1.7 | 0.9 | 1.06 | 0.10 | 3.76 | 0.1 | 2.6 | - | 1.3 | 4.0 | 0.93 | 0.35 | 7.8 |
| 28 | 2.0 | 1.0 | 1.13 | 0.11 | 4.24 | 0.2 | 2.7 | - | 1.5 | 4.4 | 0.93 | 0.39 | 7.7 |
| 29 | 1.9 | 0.9 | 1.02 | 0.10 | 3.92 | 0.1 | 2.7 | - | 1.4 | 4.2 | 0.86 | 0.36 | 7.7 |
| 30 | 1.7 | 0.9 | 1.03 | 0.09 | 3.72 | 0.2 | 2.5 | - | 1.4 | 4.1 | 0.90 | 0.36 | 7.7 |
| 31 | 1.5 | 0.9 | 1.06 | 0.09 | 3.55 | 0.1 | 2.4 | - | 1.5 | 4.0 | 0.96 | 0.32 | 7.7 |
| 32 | 1.6 | 1.0 | 1.04 | 0.09 | 3.73 | 0.1 | 2.6 | - | 1.4 | 4.1 | 0.91 | 0.35 | 7.7 |
| 33 | 1.8 | 0.9 | 1.06 | 0.09 | 3.85 | 0.1 | 2.2 | - | 1.4 | 3.7 | 0.91 | 0.36 | 7.7 |
| 34 | 1.7 | 0.9 | 1.03 | 0.09 | 3.85 | 0.1 | 2.6 | - | 1.3 | 4.0 | 0.09 | 0.35 | 7.7 |
| 35 | 1.8 | 0.9 | 1.01 | 0.10 | 3.72 | 0.1 | 2.3 | - | 1.6 | 4.0 | 0.87 | 0.35 | 7.9 |
| 36 | 1.7 | 0.9 | 1.06 | 0.09 | 3.81 | 0.1 | 2.5 | - | 1.5 | 4.1 | 0.93 | 0.34 | 7.7 |
| 37 | 1.7 | 0.8 | 0.91 | 0.14 | 3.55 | 0.1 | 2.4 | - | 1.3 | 3.8 | 0.81 | 0.34 | 7.7 |
| 38 | 1.8 | 0.9 | 1.05 | 0.10 | 3.85 | 0.1 | 2.6 | - | 1.6 | 4.3 | 0.91 | 0.36 | 7.7 |
| 39 | 1.8 | 0.9 | 1.12 | 0.10 | 3.92 | 0.1 | 2.5 | - | 1.3 | 4.0 | 0.97 | 0.36 | 7.7 |
| 40 | 1.7 | 1.0 | 1.08 | 0.10 | 3.88 | 0.1 | 2.5 | - | 1.6 | 4.2 | 0.93 | 0.36 | 7.7 |
| 41 | 1.7 | 1.0 | 1.02 | 0.10 | 3.82 | 0.1 | 2.6 | - | 1.5 | 4.2 | 0.88 | 0.36 | 7.7 |
| 42 | 1.8 | 1.0 | 1.09 | 0.09 | 3.98 | 0.1 | 2.6 | - | 1.3 | 4.0 | 0.92 | 0.35 | 7.7 |

DATOS DE ANALISIS DE AGUA DE LA PRESA "BENITO JUAREZ"

| Ca ⁺⁺ | Mg ⁺⁺ | Na ⁺⁺ | K ⁺ | (+) | CO ₃ | HCO ₃ | SO ₄ | CL | (-) | R.A.S. | C.E. | p.H |
|------------------|------------------|------------------|----------------|------|-----------------|------------------|-----------------|-----|-----|--------|------|-----|
| 2.2 | 1.0 | 1.10 | 0.10 | 4.40 | 0.2 | 2.8 | - | 0.4 | 3.4 | 0.88 | 0.39 | 7.6 |

FUENTE: DISTRITO DE RIEGO No. 19 TEHUANTEPEC, OAXACA
SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS 1973

TENENCIA DE LA TIERRA

29

CUADRO 10 A

| EXTENSION DE LA PARCELA..... | EJIDATARIOS | | | COMUNEROS | | | PEQUENA PROPIEDAD | | | TOTAL | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------------|-------|-----------------------|-----------------|-------|-----------------------|-----------------|-------|-----------------------|-----------------|-------|
| | No. DE -- USUARIOS | SUPERFICIE (HA) | | No. DE -- USUARIOS | SUPERFICIE (HA) | | No. DE -- USUARIOS | SUPERFICIE (HA) | | No. DE -- USUARIOS | SUPERFICIE (HA) | |
| | | TOTAL | MEDIA |
| 0 - 5 | 745 | 1897.06 | 2.55 | 744 | 2347.55 | 3.16 | 4751 | 10938.11 | 2.30 | 6240 | 15182.72 | 2.43 |
| 5 -10 | 238 | 1561.39 | 6.56 | 106 | 745.25 | 7.03 | 880 | 5384.18 | 6.12 | 1224 | 7690.82 | 6.28 |
| 10 -20 | 53 | 821.37 | 15.50 | 6 | 74.40 | 12.40 | 212 | 3465.01 | 16.34 | 271 | 4360.18 | 16.09 |
| 20 -30 | - | - | - | 2 | 49.68 | 24.84 | 69 | 2040.14 | 29.57 | 71 | 2089.82 | 29.43 |
| 30 -40 | - | - | - | - | - | - | 12 | 472.78 | 39.40 | 12 | 472.78 | 32.40 |
| 40 -50 | 31 | 1437.0 | 46.35 | - | - | - | 6 | 238.00 | 48.00 | 32 | 1725.00 | 46.62 |
| 50-100 | - | - | - | 1 | 70.00 | 70 | 7 | 497.00 | 71.00 | 8 | 567.00 | 70.88 |
| TOTAL:- | 1067 | 5716.82 | 5.36 | 859 | 3286.88 | 3.83 | 5937 | 23085.22 | 3.89 | 7863 | 32088.92 | 4.08 |

FUENTE DE INFORMACION: Distrito de Riego No. 19. Tehuantepec, Oax. Secretaria de Recursos Hidráulicos. 1973.-

NOTA: Superficies en hectáreas.

SERIE MIXTEQUILLA.

Son suelos mixtos aluvial-in situ, jóvenes, medianamente profundos y delgados, planos, de color superficial café-amarillento de texturas ligeras y medias; tienen drenaje eficiente y descansa sobre un material granítico o calizo mezclado no junto.

Se encuentra generalmente en la zona contigua al canal principal que no se aprovecha. El contenido de materia orgánica es medio, son muy ricos en potasio y calcio; medios en fósforo y magnesio, pobres en nitrógeno y su fertilidad puede considerarse media. Los factores que demeritan estos suelos son: su contenido de sales y el espesor delgado.

Los cultivos recomendables para estos suelos son; las palmas cocoteras y datileras.

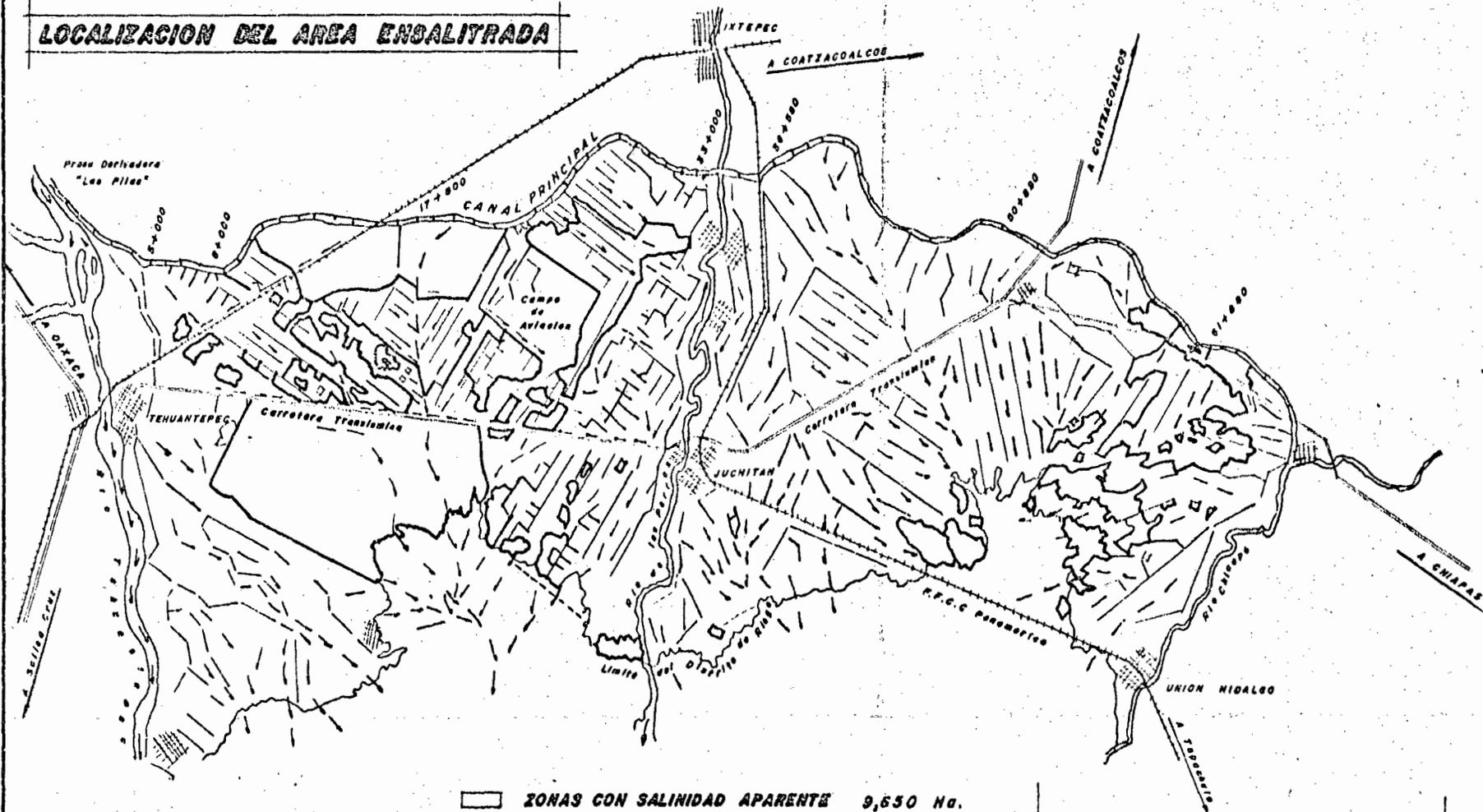
3.1.2. SALINIDAD.

Dos quintas partes de la superficie dominada por las obras se encuentra afectada por salinidad y sodicidad en diversos grados; para conocer el alcance de este factor negativo, la Oficina de Riego y Drenaje del Distrito, analizó 7,020 muestras de suelos correspondientes a 1,686 sitios de muestreo habiéndose obtenido con carácter de preliminares los resultados que aparecen en el plano anexo No. 5.

Posteriormente nuevas investigaciones permitieron identificar las superficies que deben rehabilitarse según su grado de afectación de sales y sodio por el nivel del manto freático, lo que se aprecia en el siguiente cuadro.

DISTRITO DE RIEGO N.º 19 TEHUANTEPEC, OAX.

LOCALIZACION DEL AREA ENSALITRADA



ESCALA 1:200,000

ZONAS CON SALINIDAD APARENTE 9,650 Ha.
 ZONAS DESECHADAS 8,330 Ha.

ESCUELA DE AGRICULTURA

U.
DE
9.

TESIS PROFESIONAL

LOCALIZACION DE ZONAS ENSALITRADAS en el Dto. de Riego.

RAUL TORRES HERRERA

ANEXO No 5. 1974 FUENTE S.R.H.



EN ESTA ZONA SE PRODUCE ANUALMENTE CON MAS FRECUENCIA EL ESTABLECIMIENT
TO DE CERCAS.

SUPERFICIES AFECTADAS.

| TIPO DE AFECTACION | SUPERFICIE Ha. | % |
|--|----------------|-------|
| Sales y Sodio requiriendo mejorador. | 11,239.8 | 22.1 |
| Sales y Sodio sin requerimiento mejorador. | 9,285.5 | 18.3 |
| Nivel del manto freático. | 7,773.7 | 15.3 |
| Sin afectación aparente. | 22,508.0 | 44.3 |
| T O T A L E S : | 50,807.0 | 100.0 |

La afectación por salinidad es grave y por lo tanto es preciso realizar un programa de rehabilitación parcelaria en cerca del 50% del área de riego.

3.1.3. VEGETACION NATURAL.

La vegetación natural característica de la región es de tipo arbustivo como el huizache (*Acacia farneciana*), palo mulato, mezquite (*Prosopis puliflora*), cactus (*Opuntia ficus indica*) y del tipo herbáceo como las Gramíneas, leguminosas y muy particularmente en las zonas salinas hierbas alofitas.

3.1.4. TOPOGRAFIA.

En general la zona de riego forma parte de una faja costera del pacífico, comprendida entre los Ríos Tehuantepec y Chicapa, en donde el área dominaba por las obras, parte de la cota 43 y siguiendo la dirección norte-sur con una pendiente de 0.0024, recorre una distancia media de 15 kms., hasta rematar con la Cota (5), con presencia de algunos arroyos libertantes. En términos generales la zona de influencia puede estimarse sensiblemente plana.

2. A G U A .

2.1. HIDROLOGIA

Los recursos con que cuenta la zona de Riego en orden de importancia -- los constituyen las corrientes que a continuación se describen.

2.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CORRIENTES.

2.1.1.1. RÍO TEHUANTEPEC.

La Cuenca Hidrológica del Río Tehuantepec se encuentra ubicada totalmente en suelo oaxaqueño, al sur de la República Mexicana, entre los paralelos - 16°10' y 17°00' de latitud norte y los meridianos 95°05' y 94°40' de longitud oeste. Forma parte de la región hidrográfica No. 8 Pacífico Sur.

Esta cuenca tiene la particularidad de carecer de vegetación forestal, - excepto en las partes más altas de las sierras que atraviesa.

De los 94,211 Km² que comprende el área del estado de Oaxaca, 10,566 -- Km² corresponden a la cuenca del Río Tehuantepec siendo este valor aproximadamente el 11% de la superficie total. La mencionada superficie tiene los siguientes valores.

| | |
|--|------------------------------|
| a) Sobre el Río Tehuantepec, hasta la Estación de Aforos de "Nejapa" | 4,282 Km ² |
| b) Sobre el Río Tehuantepec de Nejapa a la estación de Aforos "Las Cuevas" | 3,129 Km ² |
| c) Sobre el Río Tequisistlán hasta la estación de Aforos "Tequisistlán" | 2,042 Km ² |
| d) Sobre el Río Tehuantepec, de Las Cuevas a su desembocadura del mar | 1,113 Km ² |
| AREA TOTAL DE LA CUENCA | <hr/> 10,566 Km ² |

2.1.1.2. RIO DE LOS PERROS.

Tiene su origen en la sierra Mixe, conociéndose también con el nombre de río San Jerónimo, la longitud de su recorrido hacia la Laguna Superior, donde desemboca es de 88 Kms., con una cuenca de captación de 1,081 Km² y un escurrimiento anual de 82.7 millones de metros cúbicos, determinando mediante análisis de probabilidades al 50%. En su recorrido pasa por las poblaciones de Chihuitán, Cd. Ixtepec, Ixtaltepec, Espinal, Juchitán y Santa María Xadani. Esta corriente parte prácticamente al distrito de riego en dos porciones casi iguales sirviendo de límite entre las dos unidades de operación en que se divide el distrito. En la actualidad sus aguas sirven de riego en aproximadamente 1,000 Has., de diferentes cultivos, aunque ya se iniciaron los trabajos tendientes a ampliar el área bajo riego a 3,000 Has. aproximadamente; al igual que el anterior, fuera de los límites del distrito de riego.

2.1.1.4. OTRAS CORRIENTES.

Existen corrientes de menor importancia que atraviesan el distrito de riego y que son utilizadas como drenes colectores de aguas pluviales, cuyo nacimiento es en los cerros aladaños al distrito de riego.

2.2. CALIDAD DE LAS AGUAS.

En el cuadro anexo No. 7 y 8 se reportan los resultados de los análisis físico-químicos practicados a las aguas de riego, correspondientes a diferentes puntos de muestreo diseminados en todo el distrito de riego y al vaso de la presa "Presidente Benito Juárez" tal como se muestra en los planos anexos No. 2 y 4, del mencionado cuadro se deduce que las aguas utilizadas para el riego pertenecen a la clase C₂S, de acuerdo con el diagrama para la clasificación de las aguas de riego del departamento de agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica y la cual indica que son aguas de salinidad moderada-

y con un contenido bajo de sodio. De lo anterior se induce que con estas aguas es posible cultivar plantas sin prácticas especiales para el control de la salinidad.

2.3. OBRAS DE RIEGO: AREA REGADA Y SUSCEPTIBLE DE RIEGO.

En las 50,800 Has., que se consideran como regables en el distrito de riego No. 19 de Tehuantepec, Oaxaca acontece lo siguiente:

a). En la actualidad sólo se riegan 35,000 Has. con rendimientos que se alejan mucho de ser satisfactorios.

b). Existen 10,000 Has., cubiertas con monte, dedicadas al pastoreo de ganado criollo poco o nada productivo.

c). Existen 5,700 Has., consideradas como de riego y que realmente no se dominan por las obras de riego construidas.

d). Existen 13,100 Has., dominadas por obras de riego en los cuales se realiza una agricultura de temporal alternada con pastoreo de ganado criollo poco o nada productivo.

A partir de que se puso en operación el distrito de riego se inició una operación diferida ascendente, al grado de que hasta la fecha se observan deterioros en las obras de riego, con un importe aproximadamente de 50 millones de pesos.

En forma general se estima que del área neta regable, sólo un 50% de sus tierras son de buena calidad, el resto presenta problemas indistintamente de: TOPOGRAFIA, DRENAJE, SALINIDAD, FERTILIDAD, EROSION E INUNDACION.

2.4. CONTROL DE INUNDACIONES.

Al ocurrir las lluvias torrenciales, los ríos y drenes que atraviesan el

Distrito de Riego, por su insuficiente capacidad se desbordan ocasionando inundaciones a poblaciones y tierras agrícolas.

EDO. DE OAXACA DE LA

TE BENITO JUAREZ

TERRA Y ROCA

Elev. 142.50

Elev. 124.25

45.00 m

5,500.00 m³ /Sg.

942. Millones de m³

19. Millones de m³

7, 845. Ha.

CUENCA RIO TEHUAN

Area — 10,566 Km²

DE RIEGO

ruta Total 73,130 Ha.

eta Regable 50,800 Ha.

DE AGRICULTURA

U.
DE
S.

PROFESIONAL

DE LA PRESA P. B. J. EN EL EDO. DE OAX.

PRESA DERIVADORA LAS

TORRES HERRERA

Desarrollador con 3 compuertas

Obra de toma con 7 compuertas

Capacidad de obra de toma

Longitud del vertedor

2 1974 FUENTE S. R. H.



PROTOTIPO DE LA MUJER TEHUANA.

3. RECURSOS HUMANOS.

3.1. POBLACION TOTAL

En 1970 la población total de los municipios comprendidos dentro del distrito de riego ascendió a 87,747 habitantes, los cuales estaban distribuidos en una extensión territorial de 2,530 Km² tal como se aprecia en el cuadro No. 1.

NOTA: Estos datos incluyen exclusivamente a las poblaciones que están dentro de la jurisdicción del distrito de riego.

3.2. GENERALIDADES DE LA OCUPACION, DESOCUPACION Y SUB-OCUPACION.

Si se observa el cuadro No. 2 de los grupos etáreos que comprenden a los individuos de 0-4, 5-9, 10-14, 15-19 años por los porcentajes de la población que acumulan, que son el 15.0% - 16.1% de la población total del área; por lo que puede deducirse que habrá un gran potencial de mano de obra.

Se estima que el 27.2% de la fuerza de trabajo o sean 13,570 personas estuvieron desocupadas en 1970 gran parte del año y que 36,320 individuos que integran el 72.8% se encontraban con ocupación, sin embargo, dadas las características de la zona, se presume que la ocupación plena no alcanza al porcentaje mencionado, dado que una parte de este segundo grupo se encuentra ocupado únicamente alrededor de 90 días por año.

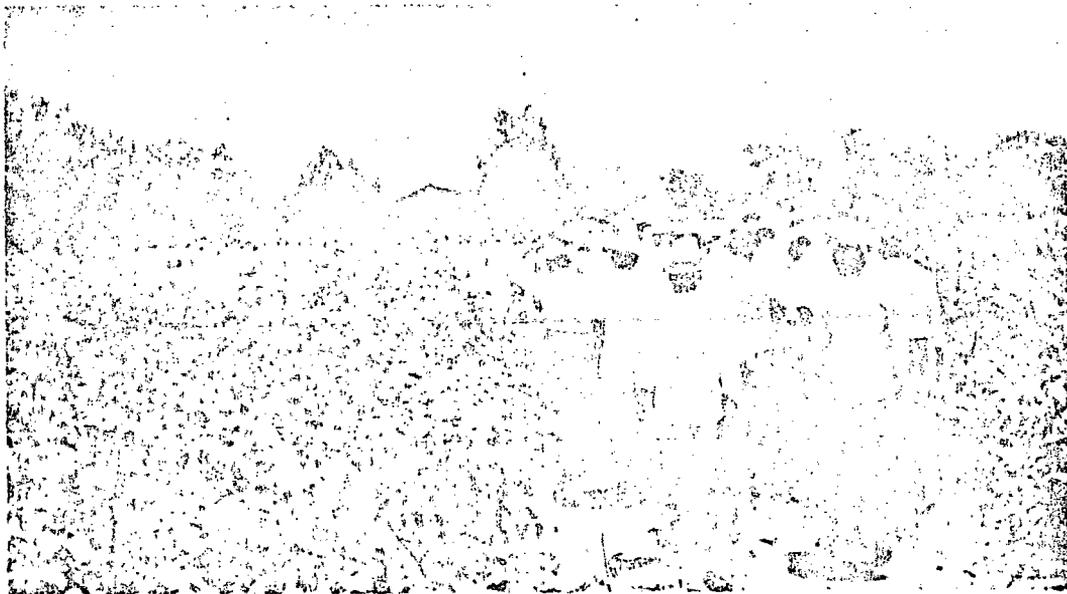
En las labores del campo generalmente no existe contratación, ya que son tan pobres los rendimientos obtenidos, que el mismo dueño con su familia es quien realiza las labores de cultivo, sólo para subsistir.

Existen además épocas del año en el que el campesino trabaja poco o nada, como se puede ver en el siguiente cuadro de ocupación familiar.

| | |
|----------------------------|-----------|
| LABORES AGROPECUARIAS | 195 DIAS. |
| SUB-OCUPACION-DESOCUPACION | 100 DIAS. |
| FIESTAS Y SIMILARES | 70 DIAS. |
| T O T A L: | 365 DIAS |

ESTRUCTURA OCUPACIONAL.

En conjunto el 59.8% de la fuerza de trabajo ocupada se dedica a actividades primarias (Agricultura, ganadería y silvicultura), el 16.0% a las secundarias (Industrias); 17.8%, a las terciarias (servicios) y el 6.4% a actividades no definidas



LA POBLACION CAMPESINA TIENE UN PORCENTAJE MUY BAJO DE ASISTENCIA A LAS PAR -
CELAS DE PRUEBA.

3.3. DENSIDAD DE POBLACION.

La densidad de población de la zona de influencia, es de 34.6 habitantes por Km², teniendo una tasa media de crecimiento anual en la zona, de 3.6% de 1970 a lo que va de 1974, habiendo tenido una tasa media anual de 2.9% en la década 1960 - 1970.

3.4. INMIGRACIONES Y EMIGRACIONES.

La potencialidad productiva de las tierras de cultivo ha sufrido un deterioro progresivo, al grado que muchos campesinos han tenido que abandonar sus actividades agropecuarias para dedicarse a la pesca o bien contratarse en - otros centros de trabajo como Minatitlán, Salina Cruz, Fábrica de Cemento en Lagunas, a la capital del estado, etc.

CAPITULO IV.

CONDICIONES SOCIALES Y AGRARIAS

1. TENENCIA DE LA TIERRA.

La Secretaría de la Reforma Agraria antes llamado Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, estableció como límite de la Pequeña Propiedad 30 Has., y para la parcela ejidal 20 Has., con la cual, las poblaciones del distrito de riego beneficiadas con la intervención del mencionado departamento en 1966, tanto con terrenos de riego como sin riego, son las que a continuación se describen:

DOTACION DE TIERRA DENTRO Y FUERA DEL DISTRITO DE RIEGO, DURANTE LA INTERVENCION DEL D.A.A.C. EN 1966.

CUADRO No. 9 - 4

| POBLACION | DOTACION TOTAL | DOTACION EN EL DTO. DE RIEGO | % | DOTACION FUERA DEL DTO. DE RIEGO. | % |
|------------------------|----------------|------------------------------|-------|-----------------------------------|------|
| Tehuantepec | 2,539 | 2,539 | 100.0 | -.- | -.- |
| San Pedro Huilotepec | 2,485 | 701 | 28.1 | 1,784 | 71.8 |
| San Blas Atempapa | 17,575 | 8,500 | 48.4 | 9,075 | 51.6 |
| Guichivere | 642 | 589 | 91.7 | 53 | 8.3 |
| Comitancillo | 7,905 | 1,079 | 13.6 | 6,971 | 86.4 |
| Ixtaltepec | 10,579 | 4,343 | 41.1 | 6,236 | 58.9 |
| La Ventosa | 4,401 | 662 | 15.0 | 3,739 | 85.0 |
| La Venta | 4,017 | 1,502 | 37.4 | 2,515 | 62.6 |
| Juchitán | 68,174 | 30,142 | 44.2 | 38,032 | 55.8 |
| Colonia Alvaro Obregón | 4,520 | 750 | 16.6 | 3,770 | 83.4 |
| TOTAL | 122,882 | 50,807 | 41.3 | 72,075 | 58.7 |

FUENTE: DE INFORMACION S.R.H. 1972.

NOTA: Juchitán comprende también superficies de los Municipios de Espinal, Santa María Xadani y Unión Hidalgo, debido a que no fue posible su separación municipal.

DOTACION DE TIERRA Y TOTAL DE BENEFICIADOS DENTRO DEL DISTRITO EN RIEGO, EN LOS DIFERENTES POBLADOS.

45

CUADRO 11 - A

| POBLADO | DOTACION HA. | TOTAL BENEFICIADOS | SUPERFICIE PROMEDIO POR BENEFICIADO. |
|------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------------|
| Tehuantepec | 2,529 | 800 | 3.1 |
| San Pedro Huilotepec | 701 | 270 | 2.6 |
| San Blas Atempa | 8,500 | 850 | 10.0 |
| Guichivere | 589 | 84 | 7.6 |
| Comitancillo | 1,079 | 389 | 2.8 |
| Ixtaltepec | 4,343 | 638 | 6.8 |
| La Ventosa | 1,502 | 267 | 5.6 |
| Juchitán | 30,142 | 4,768 | 6.3 |
| Colonia Alvaro Obregón | 750 | 300 | 2.5 |
| Total: 50,807 | | | 8,487 |
| | | | 5.9 |

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA.

PUENTE DE INFORMACION: Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización 1972.

NOTA: Juchitán incluye los poblados de Espinal, Santa María, Xadani y Unión Hidalgo.

1.1. FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA EXISTENTES:

Los regímenes de tenencia de la tierra que prevalecen en el Distrito de Riego, son de hecho los que estipula nuestra legislación como son: El Ejidal, el de la Pequeña Propiedad (en este caso específico con dos variantes, la Pequeña Propiedad de Origen Comunal y la Pequeña Propiedad de Origen auténtica Pequeña Propiedad) y los terrenos Comunales. Las formas de tenencia anteriormente enunciadas se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA EN EL DISTRITO DE RIEGO no. 19.
TEHUANTEPEC, OAX.

| CUADRO 12 - A | | | | |
|---------------------------|---|-----------------------|----------------------|---|
| POBLADO | PEQUEÑA PROPIEDAD DE ORIGEN COMUNAL... (HAS.) | COMUNAL (HAS.) | EJIDAL (HAS.) | PEQUEÑA PROPIEDAD DE ORIGEN (HAS.) |
| Tehuantepec | -- | -- | -- | 2,539 |
| San Pedro Huilo tepec | -- | 701 | -- | -- |
| San Blas Atempa | 2,500 | 6,000 | -- | -- |
| Guichivere | -- | -- | 589 | -- |
| Comitancillo | -- | -- | 1,079 | -- |
| Ixtaltepec | -- | -- | 4,343 | -- |
| La Ventosa | -- | -- | 662 | -- |
| Juchitán | 25,236 | 4,906 | -- | -- |
| Colonia Alvaro Obregón | -- | -- | -- | 750 |
| Total: | 27,736 | 11,607 | 8,175 | 3,289 |
| Porcentaje | 54.6 | 22.8 | 16.1 | 6.5 |

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

FUENTE DE INFORMACION: Departamento de Asuntos Agrarios y Coloniza -
ción, 1972.

NOTA: Juchitán incluye el Espinal, Santa María Xadani y Unión Hidalgo.

En síntesis, la Secretaría de la Reforma Agraria realizó el estudio de -
tenencia de la tierra en 50,807 hectáreas regables del Distrito de Riego
No. 19. Tehuantepec, Oax., apoyándose para ello en el levantamiento topo
gráfico de los linderos, existentes y en fotografías aéreas, complementa
das con investigaciones a nivel de predio e información de los vecinos
resultando los siguientes datos teóricos.

| REGIMEN DE TENENCIA | SUPERFICIE (HAS.) | BENEFICIADOS | SUPERFICIE MEDIA (HA) |
|--|----------------------|--------------|--------------------------|
| Ejidal | 8,236 | 1,499 | 5.5 |
| Comunal | 11,607 | 2,001 | 5.8 |
| Pequeña Propiedad de Origen Comunal | 27,675 | 3,887 | 7.1 |
| Pequeña Propiedad | 3,289 | 800 | 4.1 |
| Total: | 50,807 | 8,187 | 6.2 |

El número de beneficiarios en cada una de las poblaciones que recibieron dotación de tierra con la intervención de la Secretaría de la Reforma Agraria, dentro del distrito de riego, se aprecia de la siguiente manera.

1.2. ANALISIS DE LA TENENCIA DE LA TIERRA.

Originalmente el régimen de propiedad de la zona de riego era comunal, pero en vista de la Reforma Agraria, 8,236 hectáreas se convirtieron en ejido y 3,289 hectáreas en pequeña propiedad.

El Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización intervino en 1966 (marzo) para reestructurar el sistema de tenencia de la tierra en el distrito convirtiendo 27,675 hectáreas de origen comunal al régimen de propiedad, quedando únicamente 11,607 hectáreas con tenencia comunal, no obstante la intervención del D.A.A.C. el problema de tenencia de la tierra subsiste por las siguientes razones:

a). De las 8,236 hectáreas sólo 589 hectáreas pertenecen al ejido de Guichivere, cuentan con titulaciones.

b). De las 3,289 hectáreas de pequeña propiedad existentes hasta antes de 1966, aparentemente no se manifiestan problemas de tenencia, sin embargo no es fácil determinar la identidad de sus poseedores, dado que con frecuencia se realizan cambios de propietarios, mediante convenios personales, sin tener en cuenta el registro público de la propiedad.

c). De las 27,675 hectáreas de origen comunal convertidas al régimen de propiedad, se sabe extraoficialmente que una mayoría de beneficiarios han solicitado el título de propiedad individual, debido a que los intereses creados son movidos ocultamente para mantener vigente el estado de cosas que prevalecían hasta antes de la intervención del D.A.A.C., y mediante la amenaza de ejercer represalias, hacen valer el código regionalista por el-

cual se rige.

d). En el caso de las 11,607 hectáreas de propiedad comunal, - se sabe concretamente que la Secretaría de la Reforma Agraria, antes no pudo vencer la oposición de los integrantes de la comunidad para lograr la titulación individual, manifestando los dirigentes locales que con ello propiciaría el acaparamiento de tierras de gentes extrañas a la comunidad.

e). Además de las razones anotadas en cada uno de los casos - anteriores, existen otros de carácter general, que impiden la regularización de los trámites legales para no verse sujetos al pago de impuestos o simplemente por la apatía originada en la reducida y en ocasiones nulas productivas de las tierras y en forma muy importante porque les resulta cara la regularización.

Existe litigio en una superficie del orden de 1,200 hectáreas entre las poblaciones de San Blas Atempa y Comitancillo, del cual se sabe oficialmente que la resolución presidencial favorece a Comitancillo, sólo que los de San Blas impiden a éstos, poseccionarse de sus parcelas.

Se dan casos específicos de ejidatarios con más de una parcela, así como con parcelas cuya superficie alcanza las 50 hectáreas.

Los parcelamientos de los planos catastrales proporcionados por el D.A.A.C. en gran parte de ellos no coinciden ni en forma ni en tamaño con la realidad del campo.

Las dotaciones ejidales establecidas por el D.A.A.C., en 1966, se realizaron en forma teórica en los planos catastrales de los ejidos y en el caso específico del ejido Ixtaltepec, ni siquiera esto se hizo, ya que en la actualidad, en las dotaciones consideradas como ejidales sigue subsistiendo el régimen de tenencia que predominaba antes de la intervención ya mencionada.

1.3. ESTRATIFICACION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA.

Al respecto, se adjunta el cuadro No. en donde se muestra por estratos de tenencia la superficie registrada en el padrón de usuarios del distrito de riego, notándose que dicha superficie no corresponde a la total, debido a que sólo estas áreas han utilizado el riego en alguna ocasión, lo que ha hecho posible su registro; por otra parte, se realizó un censo tratando de empadronar toda la superficie, lo cual no fue posible, debido a la falta de información a nivel de predio o identidad de los poseedores o ausencia de los mismos en la zona; además de que no se reportan las superficies enmontadas.

1.4. TIPOS DE EXPLOTACION DE LA TIERRA.

Prácticamente en toda la superficie que se cultiva en el distrito de riego, la explotación de la tierra es de tipo individual, salvo en aproximadamente 2,300 hectáreas en que se practica una agricultura mediante explotaciones de tipo colectivo, denominadas "Unidades Agropecuarias", refaccionadas y asesoradas por el Banco Agropecuario del Sur, S.A., el asesoramiento técnico en riegos es proporcionado por el personal de I.D.R. y D. de la S.R.H.

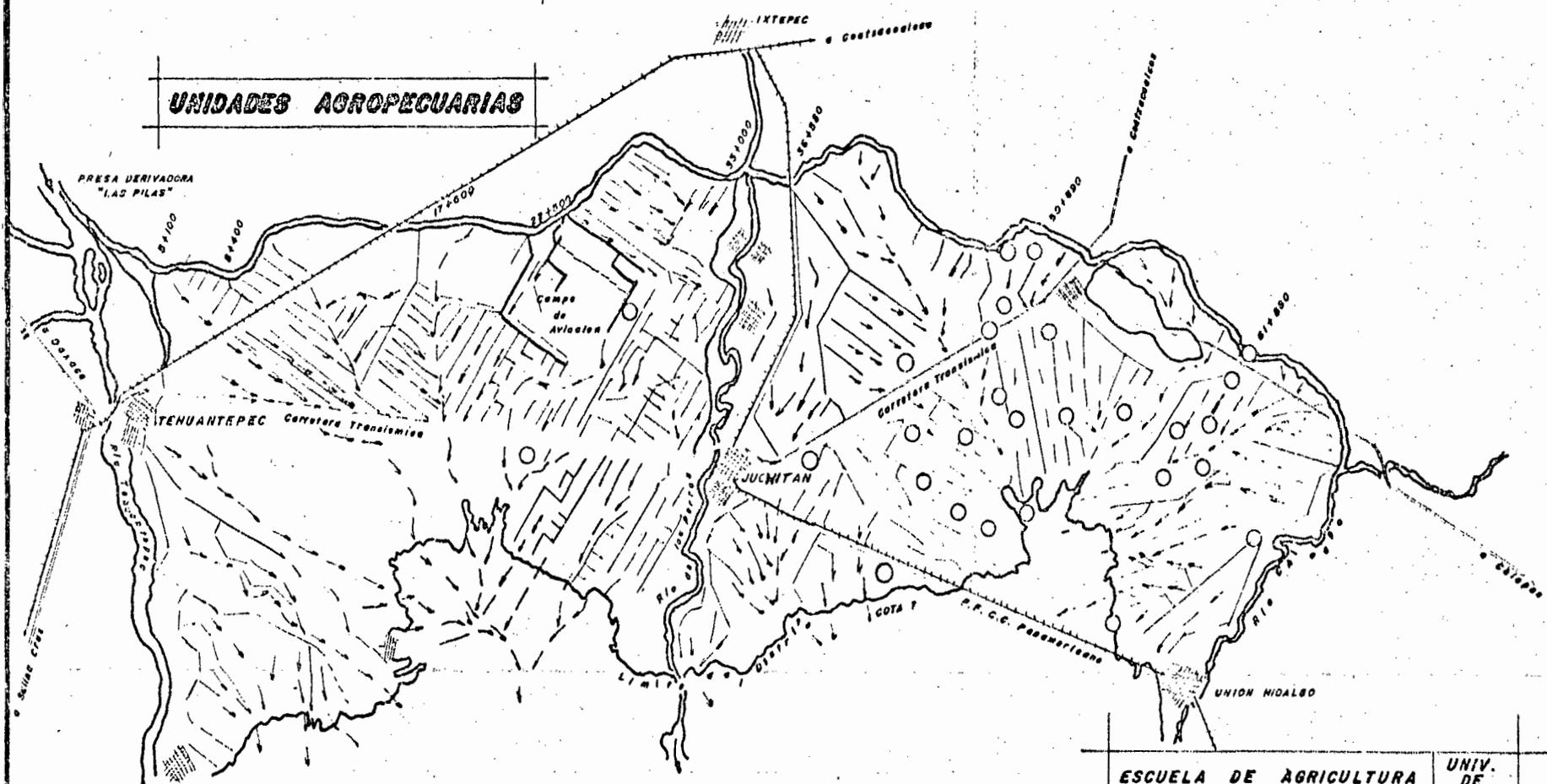
2. ASPECTOS SOCIALES DEL SECTOR AGRICOLA.

2.1. NIVEL CULTURAL Y EDUCACIONAL.

El analfabetismo se extiende al 39.4% de la población que tiene 10 años o más, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

DISTRITO DE RIEGO N.º 19 TENUANTEPEC OAX.

UNIDADES AGROPECUARIAS



ESCALA 1:200,000

- BOVINAS 18
- PORCINAS 10

ESCUELA DE AGRICULTURA

UNIV.
DE
GUAD.

TESIS PROFESIONAL

LOCALIZACION DE UNIDADES AGROPECUARIAS

RAUL TORRES HERRERA

ANEXO No 6 1974 FUENTE S.R.H.

ANALFABETISMO Y ALFABETISMO, 1970

(Población de 10 años y más)

CUADRO No. 14-A

| S E X O | ALFABETAS | % | ANALFABETAS | % | T O T A L | % |
|------------|-----------|------|-------------|------|-----------|-------|
| Hombres | 23,678 | 69.4 | 10,448 | 30.6 | 34,126 | 100.0 |
| Mujeres | 18,036 | 52.0 | 16,677 | 48.0 | 34,703 | 100.0 |
| T O T A L: | 41,714 | 60.6 | 27,125 | 39.4 | 68,839 | 100.0 |

Es importante destacar que el índice de analfabetismo en la zona, es menor que el estatal que para el mismo año fue de 42.2%.

El 24.3% de la población de 6 años en adelante ha cursado cuando menos, un año de educación primaria, lo cual se concreta en los primeros tres años de la misma, como a continuación se indica en el cuadro No. 8.

El uso de dialectos tan característico de la entidad, alcanza el 51.9% de la población total de la zona, de éstos el 9.3% no habla español. Los principales dialectos que se hablan en la región, en orden de importancia son: El zapoteco, zoque, chol y huave (ver cuadro No. 6).

La situación que guarda el sexo femenino en donde se presentan los mayores porcentajes de analfabetismo, de comunicación a través de una lengua indígena y los menores niveles de escolaridad, factores que junto con la tradición, influyen notablemente en menores oportunidades para participar y contribuir en el proceso de desarrollo.

Es conveniente mencionar que dentro del distrito de riego se encuentra el Instituto Tecnológico Regional del Istmo de Tehuantepec, el Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios, y las Escuelas Tecnológicas Agropecuarias-

ubicadas en Ixtaltepec, Espinal, Unión Hidalgo y Comitancillo, que desarrollan fundamentalmente labores educativas agrícolas.

Las instituciones mencionadas anteriormente, son de enseñanza media y de ellos egresan específicamente técnicos agropecuarios, técnicos topógrafos y técnicos laboratoristas, que son valiosos auxiliares como personal de enlace entre el profesionista y el usuario.

2.2. SALARIOS Y FORMAS DE REMUNERACION.

El alojamiento de los centros importantes de consumo, hace que los cultivos más remunerativos tales como el jitomate, melón, sandía, pepino, etc., tengan limitaciones en sus áreas de explotación, ya que la falta de mercado y los bajos precios a que son sometidos sus productos los obligan a trabajar como asalariados percibiendo \$ 38.90 como salario mínimo para el campo, que trabajar por su cuenta y en algunas ocasiones ni el salario mínimo perciben, debido a que ya son convenios tradicionales entre ellos mismos, esto hace que la gente de campo no pueda salir a flote en sus condiciones económicas y por otro lado el poco avance que se ha registrado de la técnica provocándoles así poco estímulo.

3. INGRESOS Y GASTOS RURALES (A NIVEL FAMILIAR)

Los ingresos más bajos de la región son percibidos por los campesinos, pudiéndose asegurar que en las condiciones actuales de distribución y uso de la tierra, no existen o existen muy pocos agricultores prósperos.

Estimaciones hechas en base a la información del VIII Censo General de Población (1970 y datos de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos), arrojan lo siguiente:

El 80% de la población económicamente activa, reciben ingresos inferior -

res a los \$750.00 otro 10% obtiene entre \$750.00 y \$1,500.00 mensuales y el otro 10% tiene percepciones mayores de \$1,500.00 mensuales.

Los egresos a que están sujetos los campesinos oscilan entre el 80% al 120% ya que el nivel de vida del campesino en la zona, indudablemente es el más bajo en todos sus aspectos de todos los que practican agricultura de riego en la República Mexicana.

La alimentación se basa en pozol, totopos, tortillas, y frijol. La carne, el huevo y la leche, no son comunes en los hogares campesinos, afortunadamente la cercanía del mar favorece las dietas que incluyen pescado y camarón seco cuando se puede.

CAPITULO V

CONDICIONES ECONOMICAS

1. CULTIVOS ACTUALES.

En el distrito de riego se están llevando a cabo una infinidad de cultivos de gran importancia como a continuación mencionamos:

1. Maíz.
2. Arroz.
3. Caña de azúcar.
4. Tomate.
5. Sorgo.
6. Pastos.
7. Sandía.
8. Melón.
9. Árboles frutales.
10. Cacahuate.
11. Frijol.
12. Ajonjolí.



Los cultivares de mango pueden ser objeto de programas especiales para fomentar sus áreas cultivadas.

CONTROL DE SUPERFICIE SEMBRADA MENSUAL Y POR CULTIVOS DURANTE EL CICLO AGRICOLA 1972-1973

| MESES: | OCT. | NOV. | DIC. | ENE. | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGO. | SEP. | TOTAL (Ha) |
|--|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1971-1972. PARA AUXILIAR EN EL CICLO AGRICOLA 1972 - 1973. | | | | | | | | | | | | | Sup. (Ha) |
| MAIZ | 473.3 | 177.1 | | | | | | | | | | | 650.4 |
| ARROZ | 2,250.3 | | | | | | | | | | | | 2,250.3 |
| ARROZ (soca) | 250.5 | | | | | | | | | | | | 250.5 |
| VARIOS | 35.9 | 57.5 | 3.0 | | | | | | | | | | 96.4 |
| SUBTOTAL | 4,115.0 | 234.6 | 3.0 | | | | | | | | | | 4,352.6 |

| CULTIVOS DEL CICLO 1972-1973. INVIERNO | | | | | | | | | | | | | Sup. (Ha) |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-----|--|--|--|--|--|-----------|
| MAIZ | 1,202.9 | 1,224.5 | 1,332.3 | 1,291.3 | | | | | | | | | 5,051.0 |
| FRIJOL | 3.0 | 50.5 | 9.0 | 5.0 | | | | | | | | | 67.5 |
| SORGO | 59.3 | 57.5 | 47.3 | 167.9 | | | | | | | | | 332.0 |
| TOMATE Y HORT. | 37.7 | 13.7 | 12.3 | 34.9 | | | | | | | | | 102.6 |
| SANDIA Y MELON | 55.2 | 28.2 | 21.5 | 20.5 | | | | | | | | | 125.4 |
| ARROZ | 17.0 | 5.2 | 3.0 | 231.0 | 1,297.0 | 137.0 | 2.0 | | | | | | 2,852.2 |
| AJONJOLI | 21.0 | 7.5 | 2.0 | 0.0 | | | | | | | | | 30.5 |
| CACAHUATE | 19.0 | 1.5 | 4.5 | 2.5 | | | | | | | | | 27.5 |
| CEBOLLA | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | | | | 0.0 |
| VARIOS | 27.5 | 11.7 | 25.5 | 7.5 | | | | | | | | | 71.2 |
| SUBTOTAL | 1,921.3 | 2,016.4 | 1,935.4 | 1,712.6 | 1,527.0 | 23.0 | 2.0 | | | | | | 8,524.7 |

| PRIMAVERA | | | | | | | | | | | | | Sup. (Ha) |
|----------------|--|--|--|---------|---------|---------|---------|--|--|--|--|--|-----------|
| MAIZ | | | | 1,405.5 | 1,551.8 | 1,554.3 | 1,437.3 | | | | | | 6,138.9 |
| SORGO | | | | 203.7 | 71.5 | 47.5 | 28.0 | | | | | | 350.7 |
| TOMATE Y HORT. | | | | 40.7 | 33.9 | 12.7 | 13.4 | | | | | | 100.6 |
| SANDIA Y MELON | | | | 7.8 | 13.9 | 2.5 | 7.3 | | | | | | 31.5 |
| ARROZ | | | | 0.0 | 5.0 | 0.0 | 3.0 | | | | | | 8.0 |
| AJONJOLI | | | | 0.0 | 2.0 | 5.0 | 3.0 | | | | | | 10.0 |
| CACAHUATE | | | | 59.0 | 4.5 | 5.5 | 3.5 | | | | | | 72.5 |
| VARIOS | | | | 11.4 | 3.0 | 3.0 | 4.5 | | | | | | 21.9 |
| FRIJOL | | | | 5.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | | | | | | 7.0 |
| SUBTOTAL | | | | 1,733.3 | 1,971.2 | 1,649.3 | 1,507.1 | | | | | | 6,760.9 |

| VERANO | | | | | | | | | | | | | Sup. (Ha) |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| MAIZ | | | | | | | | 172.1 | 201.7 | 91.4 | | | 465.2 |
| FRIJOL | | | | | | | | 0.0 | 1.0 | 0.0 | | | 1.0 |
| SORGO | | | | | | | | 3.5 | 3.0 | 3.0 | | | 9.5 |
| TOMATE Y HORT. | | | | | | | | 1.5 | 1.6 | 1.5 | 1.3 | | 5.9 |
| SANDIA Y MELON | | | | | | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | 0.0 |
| ARROZ | | | | | | | | 71.0 | 739.3 | 459.0 | 435.5 | 174.0 | 1,778.8 |
| AJONJOLI | | | | | | | | 0.0 | 0.5 | 4.0 | | | 4.5 |
| CACAHUATE | | | | | | | | 2.0 | 0.0 | 11.5 | | | 13.5 |
| VARIOS | | | | | | | | 1.0 | 0.0 | 6.0 | | | 7.0 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | 71.0 | 869.3 | 711.3 | 608.5 | 175.3 | 2,437.4 |

| PERENNES | | | | | | | | | | | | | Sup. (Ha) |
|-----------------------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--|-----------|
| PASTOS (en pie) | 1,151.4 | 1,122.5 | 1,024.5 | 221.8 | 272.1 | 349.5 | 293.0 | 129.7 | 55.0 | 35.5 | 33.1 | | 3,755.1 |
| PASTOS (siembra) | 17.2 | 17.5 | 14.0 | 21.5 | 14.0 | 13.5 | 4.0 | 5.5 | 32.5 | | | | 207.7 |
| PLATANO (en pie) | 250.5 | 72.2 | 29.3 | 4.9 | 1.6 | 0.0 | | | | | | | 358.5 |
| CANA (azúcar en pie) | 593.2 | 553.5 | 52.3 | 10.1 | 2.3 | 2.0 | | | | | | | 1,215.3 |
| CANA (azúcar siembra) | 125.5 | 8.3 | 3.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.8 | 5.3 | | | | | 192.7 |
| SUBTOTAL | 2,153.8 | 1,876.0 | 202.7 | 261.4 | 291.2 | 385.0 | 320.8 | 183.9 | 97.5 | 36.5 | 33.1 | | 5,425.4 |

| SEGUNDOS CULTIVOS O SIEMBRA SOBRE SOCA | | | | | | | | | | | | | Sup. (Ha) |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| ARROZ (1971-1972) | | | | | | | | | | | | | |
| ARROZ (Invierno) | | | | | | | | | | | | | |
| SORGO (soca) | | | | 6.0 | 7.0 | 24.0 | 1.0 | 1.0 | | | 25.0 | | 44.0 |
| CANA (az) (soca) | 209.7 | 174.8 | 77.4 | 3.0 | 2.3 | 11.3 | 63.1 | 11.0 | | | | | 474.2 |
| CANA (az) (resoca) | 52.1 | 222.5 | 71.4 | | | 17.5 | 22.9 | 114.5 | | | | | 420.9 |
| PASTOS (soca) | | | | | | | | | | | | | |
| SUBTOTAL | 262.0 | 397.3 | 148.8 | 9.0 | 10.3 | 74.7 | 101.0 | 215.5 | 37.0 | | 25.0 | | 1,115.4 |
| TOTAL CULTIVOS 1972-73 | 3,779.1 | 3,422.4 | 2,504.9 | 1,931.0 | 3,749.1 | 2,385.9 | 1,970.7 | 1,970.6 | 985.1 | 748.3 | 642.0 | 200.3 | 21,712.1 |
| TOTALES | 3,060.1 | 3,352.0 | 2,807.9 | 1,981.0 | 3,749.1 | 2,385.9 | 1,970.7 | 1,970.6 | 935.1 | 748.3 | 642.0 | 200.3 | 29,156.0 |

CONTROL DE SUPERFICIE SEMBRADA MENSUAL Y POR CULTIVOS DURANTE EL CICLO AGRICOLA 1973-1974.

| MESES | OCT. | NOV. | DIC. | ENE. | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGO. | SEP. | TOTAL |
|---|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| A. CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1972-1973, PARA AUXILIAR EN EL CICLO AGRICOLA 1973 - 1974. | | | | | | | | | | | | | |
| | Sup. (Ha) | | | | | | | | | | | | |
| MAIZ - | 1.0 | | | | | | | | | | | | |
| ARROZ - | 1,322.0 | | | | | | | | | | | | |
| ARROZ (Soca) | 11.0 | | | | | | | | | | | | |
| VARIOS - | 1.0 | | | | | | | | | | | | |
| SUB-TOTAL - | 1,324.0 | | | | | | | | | | | | |

| B. CULTIVOS DEL CICLO 1973-1974. | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|---------|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| I N V I E R N O | | | | | | | | | | | | | |
| MAIZ - | 25.5 | 731.4 | 1,583.3 | 1,571.0 | | | | | | | | | |
| SORGO - | 0.0 | 11.1 | 1.0 | 62.0 | | | | | | | | | |
| TOMATE - | 15.5 | 53.0 | 33.0 | 33.0 | | | | | | | | | |
| SANDIA - | 1.0 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | | | |
| MELON - | 1.0 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | | | |
| CACAHUATE - | 0.0 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | | | |
| FRIOJOL - | 1.0 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | | | |
| ARROZ - | 55.0 | 111.0 | 1,111.0 | 1,111.0 | | | | | | | | | |
| VARIOS - | 27.0 | 111.0 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | | | |
| AGRODIA - | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | | | | | | | | |
| SUB-TOTAL - | 136.3 | 1,251.0 | 1,828.3 | 4,122.5 | | | | | | | | | |

| P R I M A V E R A - V E R A N O | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|
| MAIZ - | | | | | 1,221.4 | 1,221.4 | | | | | | | |
| SORGO - | | | | | 111.1 | 111.1 | | | | | | | |
| TOMATE - | | | | | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| SANDIA - | | | | | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| MELON - | | | | | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| CACAHUATE - | | | | | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| FRIOJOL SOYA - | | | | | 1.0 | 1.0 | | | | | | | |
| ARROZ - | | | | | 111.0 | 111.0 | | | | | | | |
| VARIOS - | | | | | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| AGRODIA - | | | | | 1.0 | 1.0 | | | | | | | |
| SUB-TOTAL - | | | | | 2,337.2 | 2,337.2 | | | | | | | |

| P E R E N N E S | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|---------|---------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| PASTOS (en pie) | 25.4 | 531.2 | 711.0 | 711.5 | 111.5 | 120.5 | | | | | | | |
| PASTOS (Sembrada) | 0.5 | 5.5 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| CAÑA DE AZUCAR (en pie) | 0.0 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| CAÑA DE AZUCAR (Sembrada) | 0.0 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| PLATANO (en pie) | 1.3 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| SUB-TOTAL - | 32.7 | 1,228.3 | 1,228.3 | 872.2 | 632.6 | 491.5 | | | | | | | |

| SEGUNDOS CULTIVOS O SIEMBRA SOBRE SOCA | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|------|------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| ARROZ (1972-1973) | | | | | | | | | | | | | |
| ARROZ (Incranso) | | | | | | | | | | | | | |
| SORGO (Soca) | | | | | | | | | | | | | |
| CAÑA DE AZUCAR (Soca) | | 95.9 | 81.1 | 11.1 | 55.0 | 50.0 | | | | | | | |
| CAÑA DE AZUCAR (Resaca) | | | | | 11.1 | 11.1 | | | | | | | |
| PASTOS (Soca) | | | | | | | | | | | | | |
| SUB-TOTAL - | | 95.9 | 81.1 | 92.1 | 136.8 | 66.1 | | | | | | | |

1.1. COSTOS DE CULTIVO

RESUMEN DEL DESARROLLO DEL PLAN DE RIESGO POR SUB-CICLOS, CORRESPONDIENTES
AL CICLO AGRICOLA 1973-1974.- CON DATOS AL 25 DE MARZO DE 1974.

| CULTIVO | SUP. (HA) TOTAL PROGRA MADA CICLO 1973-74 | | REALIZADA: |
|---|--|---------------|-------------------|
| | | | SUPERFICIE (HA) % |
| A.- CULTIVOS DEL CICLO PASADO AUXILIADOS EN EL PRESENTE CICLO: | | | |
| 1. Varios : | 8.0 (Ha) | 4.6 (Ha) | 57.5 |
| 2. Arroz : | 1,960.0 | 1,812.0 | 92.4 |
| 3. Arroz Soca: | - | 10.0 | - |
| 4. Maíz : | 418.0 | - | - |
| SUB-TOTAL: | 2,386.0 | 1,826.6 | 76.5 |
| B.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1973-1974 (INVIERNO) | | | |
| 1. Maíz: | 8,343.0 | 4,309.3 | 51.6 |
| 2. Frijol: | - | 67.3 | - |
| 3. Sorgo | 680.0 | 257.6 | 37.9 |
| 4. Tomate: | 208.0 | 213.0 | 102.4 |
| 5. Cacahuate: | 722.0 | 46.5 | 6.4 |
| 6. Ajonjolí: | - | 3.1 | - |
| 7. Sandía: | 211.0 | 125.3 | 59.4 |
| 8. Melón: | 239.0 | 56.5 | 23.6 |
| 9. Arroz Siembra: | 6,000.0 | 5,222.0 | 87.0 |
| 10. Varios: | 149.0 | 144.0 | 96.6 |
| SUB-TOTAL: | 16,552.0 | 10,444.6 | 63.1 |
| | <u>PRIMAVERA</u> | <u>VERANO</u> | |
| 1. Maíz : | 4,357.0 | 3,721.1 | 85.4 |
| 2. Sorgo: | 320.0 | - | - |
| 3. Tomate: | 92.0 | - | - |
| 4. Frijol: | 500.0 | 4.0 | 0.8 |
| 5. Cacahuate: | 278.0 | 46.0 | 16.5 |
| 6. Varios: | 81.0 | 29.2 | 36.0 |
| 7. Arroz: | 6,000.0 | - | - |
| SUB-TOTAL: | 11,628.0 | 3,800.3 | 32.7 |
| | <u>P E R E N N E S</u> | | |
| 1. Pasto Siembra: | 1,000.0 | 225.3 | 22.5 |
| 2. Pasto Pie: | 4,000.0 | 3,293.0 | 82.3 |
| 3. Plátano: | 370.0 | 377.1 | 101.9 |
| 4. Caña Siembra: | 1,800.0 | 50.4 | 3.0 |
| 5. Caña Pie: | 200.0 | 296.8 | 148.4 |
| SUB-TOTAL: | 7,370.0 | 4,242.6 | 57.6 |
| | <u>S O C A S</u> | | |
| 1. Caña Soca | 1,000.0 | 340.1 | 34.0 |
| 2. Caña Resoca | - | 131.8 | - |
| SUB-TOTAL: | 1,000.0 | 471.9 | 47.2 |
| TOTAL CULTIVOS PRESENTE CICLO AGRICO | | | |
| LA | 36,550.0 | 18,959.4 | 51.9 |
| SUP. SEMBRADA= 18,959.4 + (1,000.0-340.1) | | | |
| | =18,959.4 + 659.9= | 19,619.3 | - |
| TOTAL GRAL. (INCLUYENDO CULT. CICLO PASADO) | | | |
| | 38,936.0 | 20,786.0 | 53.4 |

PLAN DE RIEGOS DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19TEHUANTEPEC, OAXACACICLO AGRICOLA 1973-1974CULTIVOS POR EMPRENDERCULTIVOS:SUPERFICIE:

EN Ha.

A.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1972-1973 PARA AUXILIAR EN EL -
CICLO 1973-1974.

| | |
|----------------------|--------------|
| 1.- Maíz | 418 |
| 2.- Arroz | 1,960 |
| 3.- Varios | 8 |
| SUB-TOTAL: - - - - - | <u>2.386</u> |

B.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1973-1974

I.- INVIERNO

| | |
|----------------------|---------------|
| 1.- Maíz | 8,343 |
| 2.- Sorgo | 680 |
| 3.- Tomate | 208 |
| 4.- Sandía y Melón | 450 |
| 5.- Cacahuate | 722 |
| 6.- Arroz | 6,000 |
| 7.- Varios | 149 |
| SUB-TOTAL: - - - - - | <u>16,552</u> |

II.- PRIMAVERA - VERANO

| | |
|----------------------|---------------|
| 1.- Maíz | 4,357 |
| 2.- Sorgo | 320 |
| 3.- Tomate | 92 |
| 4.- Cacahuate | 278 |
| 5.- Frijol Soya | 500 |
| 6.- Arroz | 6,000 |
| 7.- Varios | 81 |
| SUB-TOTAL: - - - - - | <u>11,628</u> |

III.- PERENNES

| | |
|----------------------|--------------|
| 1.- Pastos | 5,000 |
| 2.- Plátano | 370 |
| 3.- Caña de Azúcar | 2,000 |
| SUB-TOTAL: - - - - - | <u>7,370</u> |

TOTAL CICLO AGRICOLA 1973-1974 36,550TOTAL GENERAL: 38,936

FUENTE INF. S. R. H.

SUPERFICIE SEMBRADA AL 25 DE DICIEMBRE.CICLO AGRICOLA 1973-1974

| <u>CULTIVOS.</u> | <u>SUPERFICIE.</u> EN Ha. |
|--|------------------------------|
| A.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1972-1973 PARA AUXILIAR EN EL - CICLO 1973-1974 | |
| 1.- Arroz | 1,822 |
| 2.- Varios | 5 |
| SUB-TOTAL: - - - - - | <u>1,827</u> |
| B.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1973-1974 | |
| <u>I.- INVIERNO</u> | |
| 1.- Maíz | 2,795 |
| 2.- Sorgo | 15 |
| 3.- Tomate | 120 |
| 4.- Sandía y Melón | 133 |
| 5.- Cacahuate | 34 |
| 6.- Arroz | 1,434 |
| 7.- Varios | 180 |
| SUB-TOTAL: - - - - - | <u>4,711</u> |
| <u>II.- PERENNES</u> | |
| 1.- Pastos | 1,879 |
| 2.- Plátano | 326 |
| 3.- Caña de Azúcar | 361 |
| SUB-TOTAL: - - - - - | <u>2,566</u> |
| <u>TOTAL CICLO AGRICOLA 1973-1974:</u> | <u>7,277</u> |
| <u>TOTAL GENERAL:</u> | <u>9,104</u> |

V A R I O S :

Incluye: Frijol, Ajonjolí, Flores, Frutales, Camote.

FUENTE S. R. H.

COSTO DE ESTABLECIMIENTO DE UNA HECTAREA DE ZACATE PANGOLA EN -
EL AREA DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19 DE TEHUANTEPEC, OAXACA:

A.- PREPARACION DEL TERRENO-

| | |
|--|------------------|
| 1.- CHAPEO DE MATORRAL ESPINOZO: ----- | \$ 120.00 |
| 2.- BARBECHO: ----- | \$ 200.00 |
| 3.- RASTREO ----- | \$ 100.00 |
| 4.- SURCADO: ----- | \$ 100.00 |
| 5.- BORDEO Y CANALIZACION: ----- | \$ 100.00 |
| 6.- RIEGO DE PREPARACION: ----- | \$ 30.00 |
| A).- S U M A : ----- | <u>\$ 650.00</u> |

B.- S I E M B R A

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1.- SEMILLA O GUIA (1 Ton.) ----- | \$ 200.00 |
| 2.- RIEGO DE SIEMBRA: ----- | 30.00 |
| 3.- SIEMBRA: ----- | 300.00 |
| B).- S U M A : ----- | <u>\$ 530.00</u> |

C.- LABORES DE CULTIVO:

| | |
|---|------------------|
| 1.- RIEGOS (10): ----- | \$ 150.00 |
| 2.- APLICACION DE RIEGOS: ----- | 150.00 |
| 3.- HERBICIDA (1 Lt. 2-4-D Amina) | 70.00 |
| 4.- APLICACION DE HERBICIDA: ----- | 60.00 |
| 5.- INSECTICIDA (1 Lt. de FOLIDOL M 50%) | 50.00 |
| 6.- APLICACION INSECTICIDA: ----- | 60.00 |
| C).- S U M A : ----- | <u>\$ 540.00</u> |

SUMAS DE: A, B y C: ----- \$1,720.00

" P A S T O "

VARIEDAD: ----- ZACATE PANGOLA
 DE RIEGO:
 SIN FERTILIZANTE

| <u>Clasificación</u> | <u>Operación</u> <u>Grupo y Nombre</u> | <u>Costo de</u> <u>Cultivo</u> |
|----------------------|---|-----------------------------------|
| I | <u>PREPARACION DE TIERRAS:</u> | |
| | 1.- Limpia | \$ 60.00 |
| | 2.- Riego de asiento | 40.00 |
| | 3.- Barbecho | 200.00 |
| | 4.- Rastro | 100.00 |
| | 5.- Surcado | 100.00 |
| | 6.- Trazo de Regaderas y Bordos | 100.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - | \$ 600.00 |
| II | <u>S I E M B R A :</u> | |
| | 1.- Semilla (Una Ton.) corte y acarreo | 200.00 |
| | 2.- Riego para siembra (Cuota de servicios y 2 Jornales) | 75.00 |
| | 3.- Distribución y enterrado de gufias (9 jornales) | 270.00 |
| | SUB-TOTAL: --- | \$ 545.00 |
| III | <u>LABORES CULTURALES:</u> | |
| | 1.- Ocho (8) riegos de auxilio (Cuota del servicio y 12 Jornaleros) | \$ 480.00 |
| | 2.- Herbicidas y aplicacion | 80.00 |
| | 3.- Insecticidas | 60.00 |
| | SUB-TOTAL: --- | \$ 620.00 |
| IV | <u>IMPREVISTOS:</u> | 32.50 |
| | <u>T O T A L :</u> | <u>\$1,797.50</u> |

" A R R O Z "

VARIEDAD: - - - - - MILAGRO FILIPINO
 DE RIEGO:
 FERTILIZADO.

| Clasificación | Operación Grupo y Nombre | Costo de Cultivo. |
|---------------|--------------------------------------|----------------------|
| I | <u>PREPARACION DE TIERRAS:</u> | |
| | 1.- Limpia de Terreno | \$ 100.00 |
| | 2.- Barbecho | 200.00 |
| | 3.- Rastreo | 100.00 |
| | 4.--Cruzada | 100.00 |
| | 5.- Nivelación cruzada | 150.00 |
| | 6.- Marca de Bordos | 20.00 |
| | 7.- Bordeo y Canales | 70.00 |
| | 8.- Conexión de Bordos | 20.00 |
| | 9.- Compuertas | 80.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - | \$ 840.00 |
| II | <u>S I E M B R A:</u> | |
| | 1.- Semilla | \$ 350.00 |
| | 2.- Fertilizante | 425.00 |
| | 3.- Siembra (aérea) | 60.00 |
| | 4.- Aplicación fertilizante (aérea) | 80.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - | \$ 915.00 |
| III | <u>C U L T I V O:</u> | |
| | 1.- Aplicación del riego (3) | \$ 45.00 |
| | 2.- Regadores (3) | 90.00 |
| | 3.- Tapar boquillas | 20.00 |
| | 4.- Herbicidas | 250.00 |
| | 5.- Aplicación herbicida (aérea) | 100.00 |
| | 6.- Cuota de riego permanente | 200.00 |
| | 7.- Atención riego permanente | 130.00 |
| | 8.- Segunda fertilización | 400.00 |
| | 9.- Fertilizante (aplicación aérea) | 100.00 |
| | 10.- Insecticidas | 60.00 |
| | 11.- Aplicación insecticida (aérea) | 60.00 |
| | 12.- Tercera fertilización | 300.00 |
| | 13.- Fertilizante (aplicación aérea) | 100.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - | \$ 1,855.00 |
| IV | <u>C O S E C H A:</u> | |
| | 1.- Corte y trilla | \$ 500.00 |
| | 2.- Acarreo | 100.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - | \$ 600.00 |
| V | <u>V A R I O S:</u> | |
| | 1.- Anticipo Almacén | 300.00 |
| | 2.- Cuota Gastos | 42.10 |
| | 3.- Intereses | 350.00 |
| | 4.- Seguro Agrícola | 140.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - | \$ 832.10 |
| | T O T A L: - - - - | <u>5,042.10</u> |

" A J O N J O L I "

VARIEDAD ----- CRIOLLA SELECCIONADA
 DE RIEGO
 FERTILIZADO:

| Clasificación: | Operación Grupo y Nombre | Costo de Cultivo |
|----------------|------------------------------------|---------------------|
| I | <u>PREPARACION DE TIERRAS:</u> | |
| | 1.- Limpia del terreno | \$ 50.00 |
| | 2.- Barbecho | 200.00 |
| | 3.- Rastreo | 100.00 |
| | 4.- Nivelación | 100.00 |
| | 5.- Bordeo y Canalización | 100.00 |
| | 6.- Refuerzo de bordo | 15.00 |
| | 7.- Cuota de Riego | 15.00 |
| | 8.- Aplicación del riego | 20.00 |
| | 9.- Rastreo en húmedo | \$ 100.00 |
| | SUB-TOTAL:----- | \$ 700.00 |
| II | <u>S I E M B R A</u> | |
| | 1.- Semilla | \$ 25.00 |
| | 2.- Fertilizante | 200.00 |
| | 3.- Insecticida | 100.00 |
| | 4.- Siembra y fertilización | 100.00 |
| | SUB-TOTAL:----- | \$ 425.00 |
| III | <u>C U L T I V O S</u> | |
| | 1.- Cuota de Riego (2) | 30.00 |
| | 2.- Aplicación del Riego (2) | 40.00 |
| | 3.- Insecticidas (2 aplicaciones) | 70.00 |
| | 4.- Aplicación de insecticidas (2) | 60.00 |
| | 5.- Cultivos | 80.00 |
| | 6.- Deshierbe | 130.00 |
| | SUB-TOTAL:----- | \$ 410.00 |
| IV | <u>C O S E C H A</u> | |
| | 1.- Corte y apiñado | \$ 100.00 |
| | 2.- Sacudida y envase | 100.00 |
| | 3.- Acarreo | 30.00 |
| | SUB-TOTAL:----- | \$ 230.00 |
| V | <u>V A R I O S</u> | |
| | Impuesto a Sociedad (1%) | 17.65 |
| | Seguro Agrícola | 45.00 |
| | SUB-TOTAL:----- | \$ 62.65 |
| | <u>T O T A L:-----</u> | <u>\$ 1,827.65</u> |

" S O R G O "

VARIEDAD ----- NK - 227
 DE RIEGO
 FERTILIZADO:

| Clasificación: | Operación Grupo y Nombre | Costo de Cultivo |
|----------------|----------------------------------|---------------------|
| I | <u>PREPARACION DE TIERRAS:</u> | |
| | 1.- Limpia del terreno | \$ 50.00 |
| | 2.- Barbecho | 200.00 |
| | 3.- Rastreo | 100.00 |
| | 4.- Nivelación | 100.00 |
| | 5.- Bordeo y Canalización | 100.00 |
| | 6.- Refuerzo de Bordos. | 15.00 |
| | SUB-TOTAL: ---- | \$ 575.00 |
| II | <u>S I E M B R A</u> | |
| | 1.- Semilla | 100.00 |
| | 2.- Fertilizante | 300.00 |
| | 3.- Siembra y Fertilización | 100.00 |
| | SUB-TOTAL: ---- | \$ 500.00 |
| III | <u>C U L T I V O S</u> | |
| | 1.- Cuotas de riego (3) | 45.00 |
| | 2.- Aplicación de Riegos (3) | 45.00 |
| | 3.- Fertilizante | 150.00 |
| | 4.- Cultivos | 80.00 |
| | 5.- Insecticida | 150.00 |
| | 6.- Aplicaciones insecticida (3) | 60.00 |
| | 7.- Combate de pájaros | 80.00 |
| | SUB-TOTAL: ---- | \$ 610.00 |
| IV | <u>C O S E C H A</u> | |
| | 1.- Corte y Trilla | \$ 200.00 |
| | 2.- Acarreo | 50.00 |
| | SUB-TOTAL: ---- | \$ 250.00 |
| V | <u>V A R I O S</u> | |
| | 1.- Gastos de la Sociedad (1%) | \$ 19.35 |
| | 2.- Seguro Agrícola | 45.50 |
| | SUB-TOTAL: ---- | \$ 64.85 |
| | T O T A L: ---- | <u>\$ 1,999.85</u> |

" M A I Z "

1-1 COSTOS DE CULTIVO
 VARIEDAD - - - - -CRIOLLO SELECCIONADO
 DE RIEGO
 FERTILIZADO

| Clasificación | Operación Grupo y Nombre | Costo de Riego |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| I | <u>PREPARACION DE TIERRAS</u> | |
| | 1.- Limpia del terreno | \$ 50.00 |
| | 2.- Barbecho | 200.00 |
| | 3.- Rastreo en Seco | 100.00 |
| | 4.- Nivelación | 100.00 |
| | 5.- Bordeo y Canalización | 100.00 |
| | 6.- Conexión de bordos | 15.00 |
| | 7.- Cuota de Riego | 15.00 |
| | 8.- Aplicación del riego | 15.00 |
| | 9.- Rastreo en húmedo | 100.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - - | \$ 705.00 |
| II | <u>S I E M B R A</u> | |
| | 1.- Semilla | 50.00 |
| | 2.- Fertilizante | 300.00 |
| | 3.- Insecticida | 40.00 |
| | 4.- Siembra y Fertilización | 100.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - - | \$ 490.00 |
| III | <u>C U L T I V O S</u> | |
| | 1.- Cuotas de riego (2) | \$ 30.00 |
| | 2.- Aplicación de los riegos | 30.00 |
| | 3.- Cultivos | 80.00 |
| | 4.- Insecticidas | 50.00 |
| | 5.- Aplicación de Insecticidas | 50.00 |
| | 6.- Limpia | 15.00 |
| | 7.- Combate de pájaros | 80.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - - | \$ 335.00 |
| IV | <u>C O S E C H A</u> | |
| | 1.- Pizca | 80.00 |
| | 2.- Desgrane | 50.00 |
| | 3.- Acarreo | 50.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - - | \$ 180.00 |
| V | <u>V A R I O S</u> | |
| | 1.- Gastos de la Sociedad (1%) | 19.33 |
| | 2.- Seguro Agrícola | 70.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - - - | \$ 89.33 |
| T O T A L : - - - - - | | \$ 1,799.33 |

" C A C A H U A T E "

VARIEDAD -----CRIOLLA SELECCIONADA
 DE RIEGO
 FERTILIZADO.

| Clasificación | Operación Grupo y Nombre | Costo de Cultivo |
|---------------|--------------------------------------|---------------------|
| I | <u>PREPARACION DE TIERRAS:</u> | |
| | 1.- Limpia de Terreno | \$ 75.00 |
| | 2.- Barbecho | 200.00 |
| | 3.- Rastreo en seco | 100.00 |
| | 4.- Nivelación | 100.00 |
| | 5.- Bordeo y canalización | 100.00 |
| | 6.- Conexión de bordos | 15.00 |
| | 7.- Cuota de riego | 15.00 |
| | 8.- Aplicación del riego | 15.00 |
| | 9.- Rastreo en húmedo. | 100.00 |
| | SUB-TOTAL: ----- | \$ 720.00 |
| II | <u>S I E M B R A</u> | |
| | 1.- Semilla | \$ 100.00 |
| | 2.- Fertilizante | 450.00 |
| | 3.- Siembra y Fertilización | 100.00 |
| | SUB-TOTAL: ----- | \$ 650.00 |
| III | <u>C U L T I V O S</u> | |
| | 1.- Cuotas de riego (3) | \$ 45.00 |
| | 2.- Aplicaciones de Riego (3) | 45.00 |
| | 3.- Cultivos (2) | 100.00 |
| | 4.- Limpias (3) | 115.00 |
| | 5.- Insecticidas (2 aplicaciones) | 60.00 |
| | 6.- Aplicaciones de insecticidas (2) | 60.00 |
| | SUB-TOTAL: ----- | \$ 425.00 |
| IV | <u>C O S E C H A</u> | |
| | 1.- Excavado | \$ 100.00 |
| | 2.- Recolección | 300.00 |
| | 3.- Acarreo | 80.00 |
| | SUB-TOTAL: ----- | \$ 480.00 |
| V | <u>V A R I O S</u> | |
| | 1.- Gastos de la Sociedad (1%) | 22.75 |
| | 2.- Seguro Agrícola | 80.00 |
| | SUB-TOTAL: ----- | \$ 102.75 |
| | T O T A L: ----- | <u>\$ 2,377.75</u> |

AGENCIA GENERAL DE AGRICULTURA EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC, OAX.COSTO POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DEL CHILE CON RIEGO Y FERTI-
LIZANTE.

| CLASIFICACION: | OPERACION: GRUPO Y NOMBRE: | COSTO |
|----------------|--|------------------|
| I. | <u>PREPARACION DEL TERRENO:</u> | |
| | 1.- Barbecho | 200.00 |
| | 2.- Cruza | 200.00 |
| | 3.- Nivelación | 100.00 |
| | 4.- Trazo de Surcos y Canales | 80.00 |
| | SUMA: - - - - | <u>\$ 580.00</u> |
| II | <u>S I E M B R A:</u> | |
| | 1.- Costo del Almacigo | 300.00 |
| | 2.- Acañeo de plantas (2 peones) | 60.00 |
| | 3.- Aplicación transplante, (15 peones) | 450.00 |
| | 4.- Riego para transplante | 15.00 |
| | 5.- Cuota Riego 2 peones | 60.00 |
| | SUMA: - - - - | <u>\$ 885.00</u> |
| III | <u>FERTILIZACION:</u> | |
| | 1.- Primera fertilización 300 Kgs. de la fórmula 17-17-17 | \$ 600.00 |
| | Aplicación del fertilizante 8 peo- nes. | 240.00 |
| | | <u>\$ 840.00</u> |
| | 2.- Segunda fertilización fórmula 20-20-00 | 400.00 |
| | Aplicación del fertilizante 8 peones. | 240.00 |
| | | <u>\$ 640.00</u> |

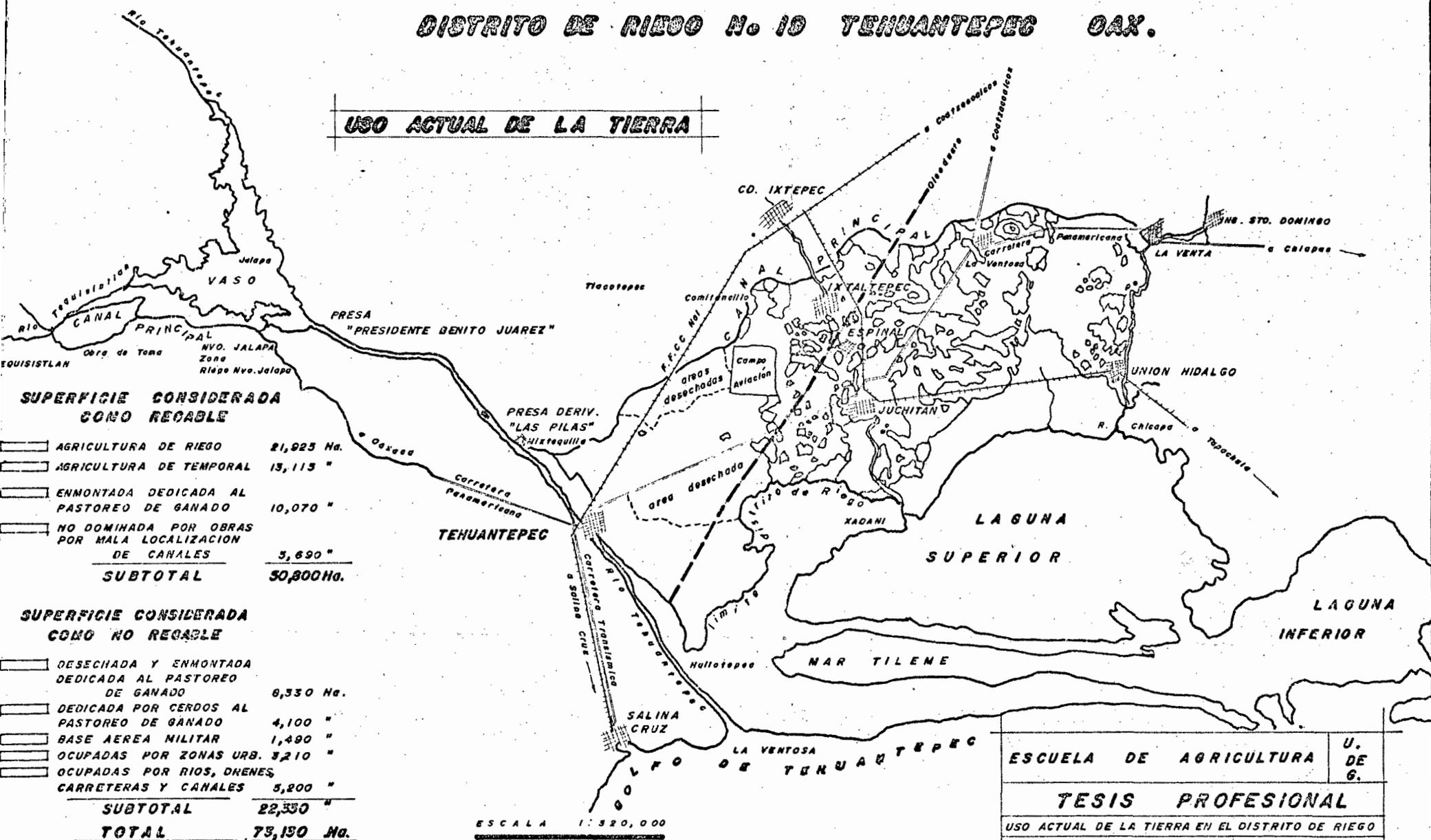
| | | |
|------|--|--------------------|
| IV | <u>R I E G O S</u> | |
| | 1.- (10) riego: | \$ 150.00 |
| | 2.- (10) peones: | <u>300.00</u> |
| | | \$ 450.00 |
| V | <u>C U L T I V O S</u> | |
| | 1.- (2) limpias 10 peones | \$ 300.00 |
| | (2) cultivos | <u>160.00</u> |
| | | \$ 460.00 |
| VI | <u>C O N T R O L D E P L A G A S Y E N F E R M E D A D E S</u> | |
| | 1.- DYPTEREX al 80%, 4 Kg. | \$ 200.00 |
| | 2.- MAZATE 4 Kg. | 180.00 |
| | 3.- FOLIDOL 6 Lt. | 120.00 |
| | 4.- APLICACION, 15 PEONES | <u>450.00</u> |
| | | \$ 950.00 |
| VII | <u>C O S E C H A</u> | |
| | 1.- (5) Cortes, 4 peones por corte | \$ 600.00 |
| | 2.- Selección, empaque y embarques | <u>60.00</u> |
| | | \$ 660.00 |
| VIII | <u>V A R I O S</u> | |
| | 1.- INTERESES 10% | \$ 450.00 |
| | 2.- SEGURO AGRICOLA | 70.00 |
| | 3.- INTERESES 1% | <u>45.00</u> |
| | | \$ 565.00 |
| | SUMA TOTAL: ----- | <u>\$ 6,030.00</u> |
| | RENDIMIENTO POR HECTAREA: ----- | 3 TONELADAS |
| | PRECIO POR TONELADA: ----- | \$ 3,510.00 |
| | VALOR DE LA COSECHA: ----- | 10,530.00 |
| | COSTO DEL CULTIVO: ----- | <u>6,030.00</u> |
| | UTILIDAD: ----- | <u>\$ 4,500.00</u> |

"CANÁ DE AZUCAR" (PLANTILLA)
 DE RIEGO:
 FERTILIZACION:

| Clasificación | Operación Grupo y Nombre | Costo de Cultivo. |
|---------------|---|----------------------|
| I | <u>PREPARACION DEL TERRENO:</u> | |
| | 1.- Sub-Soleo | \$ 300.00 |
| | 2.- Primer Rastro | 200.00 |
| | 3.- Segundo Rastro | 100.00 |
| | 4.- Nivelación | 100.00 |
| | 5.- Trazos topográficos | 50.00 |
| | 6.- Surcado | 80.00 |
| | 7.- Cabecereo (conexión de surcos con regadera) | 30.00 |
| | 8.- Hechura de regaderas (con maquinaria) | 30.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - | \$ 890.00 |
| II | <u>S I E M B R A</u> | |
| | 1.- Borrada de Canales | 40.00 |
| | 2.- Siembra pica y tapa | 150.00 |
| | 3.- Costo de la Semilla (6 Ton.\$70.00 Ton.) | 600.00 |
| | 4.- Aplicación de fertilizante y flete | 50.00 |
| | 5.- Costo de fertilizante | 900.00 |
| | 6.- Retapa de la semilla | 30.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - | \$ 1,770.00 |
| III | <u>LABORES CULTURALES</u> | |
| | 1.- Cuotas por servicio de riego (20) | \$ 300.00 |
| | 2.- Aplicación de los riegos (20 a \$ 15.=) | 300.00 |
| | 3.- Cultivos (2) | 150.00 |
| | 4.- Limpias (2) | 170.00 |
| | 5.- Limpia de regadera | 30.00 |
| | 6.- Redondeo (limpia de presentación) | 30.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - | \$ 980.00 |
| IV | <u>C O S E C H A</u> | |
| | 1.- Corte y Alce (10.- Ton. promedio 68 - Ton. (Ha.) | \$ 900.00 |
| | 2.- Acarreo (Flete 13.=/Ton. promedio 68- Ton./Ha.) | 1,000.00 |
| | SUB-TOTAL: - - - | \$ 1,900.00 |
| V | <u>V A R I O S :</u> | |
| | Gastos de Administración | 90.00 |
| | <u>T O T A L : - - -</u> | <u>\$ 5,630.00</u> |

DISTRITO DE RIEGO N.º 10 TEHUANTEPEC OAX.

USO ACTUAL DE LA TIERRA



| SUPERFICIE CONSIDERADA COMO REGABLE | |
|--|-------------------|
| AGRICULTURA DE RIEGO | 21,925 Ha. |
| AGRICULTURA DE TEMPORAL | 13,115 " |
| ENMONTADA DEDICADA AL PASTOREO DE GANADO | 10,070 " |
| NO DOMINADA POR OBRAS POR MALA LOCALIZACION DE CANALES | 5,690 " |
| SUBTOTAL | 50,800 Ha. |

| SUPERFICIE CONSIDERADA COMO NO REGABLE | |
|--|-------------------|
| DESECHADA Y ENMONTADA DEDICADA AL PASTOREO DE GANADO | 6,330 Ha. |
| DEDICADA POR CERDOS AL PASTOREO DE GANADO | 4,100 " |
| BASE AEREA MILITAR | 1,490 " |
| OCUPADAS POR ZONAS URB. | 3,210 " |
| OCUPADAS POR RIOS, DRENES, CARRETERAS Y CANALES | 5,200 " |
| SUBTOTAL | 22,330 " |
| TOTAL | 73,130 Ha. |

ESCALA 1:320,000

| | |
|---|----------|
| ESCUELA DE AGRICULTURA | U. DE 6. |
| TESIS PROFESIONAL | |
| USO ACTUAL DE LA TIERRA EN EL DISTRITO DE RIEGO | |
| RAUL TORRES HERRERA | |
| ANEXO No 4 1974 FUENTE S. R. H. | |

1.2. USO ACTUAL DEL SUELO.

En la actualidad el uso que se les da a las tierras que comprende el distrito de riego son los que se mencionan en el plano anexo No. 4.

Existen diversos factores que han impedido realizar la total explotación de la superficie del distrito, pudiéndose contar entre ellos los siguientes:

1. Tenencia de la tierra.
2. Extensionismo agrícola.
3. Tradicionalismo y empirismo.
4. Vientos con intensidades fuertes y duración prolongada.
5. Salinidad de suelos.
6. Crédito insuficiente.
7. Investigación agrícola deficiente.

Algunos de estos factores ya se analizaron y los demás se expondrán más -
delante.

1.3. CUANTIFICACION DEL USO ACTUAL DE INSUMOS EN LA AGRICULTURA.

Al respecto, el uso adecuado actualmente de insumos para la práctica de una agricultura altamente tecnificada es restringido por las siguientes razones:

En cuanto a las semillas mejoradas, sólo se lleva a cabo en los cultivos de: SORGO, SANDIA, MELON, ARROZ y CAÑA DE AZUCAR: superficie de los cuales só lo alcanza el 15% de la superficie total considerada en el ciclo base.

Por lo que concierne al uso de fertilizantes se estima que el 60% de la superficie total que se siembra actualmente es la que se fertiliza, sólo que en la mayoría de los casos, se aplican dosis bajas.

Por lo que respecta al uso de insecticidas, y fungicidas, se puede decir

que su grado de utilización es bajo, dado que, solamente se emplean en forma adecuada en los cultivos de arroz, sandía y melón.

El uso de herbicidas es casi nulo, sólo se emplea en las siembras de arroz.

1.4. CUANTIFICACION DE LA FUERZA DE TRACCION EN LA AGRICULTURA.

En la realidad, la agricultura que realmente se practica en el distrito de riego No. 19, cuenta con muy poca maquinaria ya que sólo existen: 124 tractores equipados en la mayoría de los casos con arado y rastra, 60 sembradoras y 15 trilladoras, de esta maquinaria sólo un número muy reducido es propiedad de los usuarios de este distrito.

Se considera que con esta maquinaria es apenas suficiente para hacer una explotación totalmente mecanizada de aproximadamente 8,000 Ha. y parcialmente mecanizada de 3,000 Ha. El resto de la superficie que se cultiva se efectúa en forma rudimentaria utilizando el arado egipcio.

1.5. FINANCIAMIENTO ACTUAL DE LA AGRICULTURA.

Las fuentes de financiamiento bancario en el distrito de riego, corresponden a las instituciones oficiales tales como los bancos: Agropecuarios del Sur, S.A.; de Crédito Ejidal, S.A. de C.V. y el Crédito Agrícola, S.A.

De la banca privada, las instituciones crediticias que operan en la zona son: dos sucursales del Banco de Comercio de Oaxaca, S.A., una sucursal del Banco Nacional de México, S.A. y una sucursal del Banco Comercial Mexicano, S.A.

Los bancos privados hasta la fecha no han operado con agricultores, ni ganaderos, con excepción del último Banco Comercial Mexicano, S.A., que ha otorgado crédito a un reducido número de ganaderos de la zona.

FONDO ESPECIAL PARA FINANCIAMIENTOS AGROPECUARIOS: DIFERENCIA DE LOS PRESTAMOS BIRF 747-ME y (910-ME MONTO DE LOS CREDITOS Y TASAS DE DESCUENTO:

| IMPORTE DE LOS CREDITOS A LOS BENEFICIARIOS, EN MILES DE PESOS. | PRESTAMO 747-ME | | | RENDIMIENTO BRUTO A LAS INSTITUCIONES | IMPORTE DE LOS CREDITOS A LOS BENEFICIARIOS, EN MILES DE PESOS. | PRESTAMO 910-ME | | | RENDIMIENTO BRUTO A LAS INSTITUCIONES. |
|---|------------------------|------------------|---|---------------------------------------|---|------------------------|------------------|--|--|
| | PROPORCION DEL DESC. % | TASAS DE DESC. % | TASAS MAXIMAS DE INTERES AL PRODUCTOR % | | | PRODUCCION DEL DESC. % | TASAS DE DESC. % | TASAS MAXIMAS DE INTERES AL PRODUCTOR. % | |
| De 100 hasta 250 | 85 | 7.0 | 10.0 | 27.0 | Hasta 150 | 90 | 7.5 | 10.0 | 32.5 |
| más de 250 hasta 500 | 80 | 7.5 | 10.5 | 22.5 | más de 150 hasta 250 | 85 | 8.0 | 10.5 | 24.7 |
| más de 500 hasta 1500 | 70 | 7.5 | 10.5 | 17.5 | más de 250 hasta 500 | 80 | 9.0 | 11.5 | 21.5 |
| más 1500 hasta 2500 | 70 | 8.0 | 11.0 | 18.0 | más de 500 hasta 1000 | 70 | 9.0 | 11.5 | 17.3 |
| más de 2550 | 90 | 8.5 | 11.0 | 18.8 | más de 1000 | 70 | 10.0 | 12.0 | 16.7 |
| | | | | | Préstamos a productores de bajos ingresos. | 90 | 4.6 | 7.6 | 34.7 |

Para créditos AGRO-INDUSTRIALES mayores de 1.5 millones de pesos, se cobrará a los beneficiarios por una sola vez el 1% sobre el total de crédito solicitado

En ningún caso en los créditos AGRO-INDUSTRIALES se cobrará a los beneficiarios el 1% que se venía haciendo por concepto de costo de evaluación y servicios técnicos.

DIVISION DE PLANEACION Y OPERACIONES.

RAMA OPERACIONES.

BIRF: Banco Interamericano Refaccionario y Fomento.

Por lo que respecta a la Banca Oficial es conveniente mencionar que el Banco Nacional de Crédito Ejidal, S.A., de C.V., es la institución que mayor volumen de operaciones realiza en el distrito, tal como se demuestra en la dotación de créditos, que en los últimos 5 años han realizado los bancos.

BANCO NACIONAL DE CREDITO EJIDAL, S.A. DE C.V.

1967 - 1971 \$ 62'000,000.00

BANCO AGROPECUARIO DEL SUR, S.A.

1967 - 1971 \$ 24'600,000.00

BANCO NACIONAL DE CREDITO AGRICOLA, S.A.

1968 - 1971 150,000.00

Lo anterior da idea de la insuficiencia de crédito para la agricultura en el distrito de riego.

Los plazos mínimos y máximos que se conceden son de 6 a 18 meses y de 3- a 15 años para cubrir los créditos de avío y refaccionario respectivamente.

Los intereses de capital que se cobran a los habilitados oscilan entre un 10% y 10.5% para créditos de avío y el 7% para créditos refaccionarios.

1.6. MERCADO.

Dado que la agricultura que se realiza actualmente en el distrito de riego es prácticamente de subsistencia debida a los bajos rendimientos en casi todos los cultivos, el comercio de los productos restantes que no autoconsumen los productores es realizado en el propio distrito de riego, con excepción de algunos como la sandía y el melón que se comercializan en la ciudad de Oaxaca y el Distrito Federal. Sin embargo la Conasupo actualmente cuenta con bodegas en cuatro localidades ubicadas dentro del distrito y por otra parte las de Almacenes Nacionales de Depósito ubicadas en Tehuantepec, que se -

consideran suficientes para almacenar el incremento del volumen de producción que se pretende obtener por la acción del presente subtrayecto.

1.7. INDUSTRIAS DERIVADAS.

La transformación industrial de los productos agrícolas primarios que se producen en la región, se restringe exclusivamente a la fabricación del totopo de maíz y a la obtención de azúcar a partir de la caña.

- a). No existen molinos de arroz.
- b). No existen empacadoras de frutas y legumbres.
- c). No existen plantas tratadoras de oleaginosas.

1.8. SITUACION ACTUAL DE LA TECNICA AGRICOLA.

Los agricultores del distrito de riego No. 19 tienen un origen que se remonta a la época del establecimiento de la cultura zapoteca en el Istmo de Tehuantepec.

En la mayor parte de la superficie cultivada, tanto de riego como de temporal, se practica una agricultura tradicionalista, es decir, empleando métodos y procedimientos rudimentarios que son prácticamente los que están al alcance de las posibilidades del agricultor y por conservación de las prácticas tradicionalistas que se han venido transmitiendo de generación en generación.

Con la llegada a la zona de agricultores de otras regiones y con la pequeña labor de extensionismo agrícola que desarrollan las instituciones oficiales, empieza a despertarse cierta inquietud entre los agricultores del distrito en el empleo de maquinaria agrícola y el uso adecuado de otros insumos, principalmente fertilizantes.

2. GANADERIA

La ganadería es de tipo extensivo con pastos nativos de temporal y ganado criollo. La sucursal Juchitán, del Banco Agropecuario del Sur, está desarrollando un programa crediticio pecuario de bovinos y porcinos, apoyado con un programa de asistencia técnica. Los dos programas se desarrollan mediante el agrupamiento de los productores en grupos de responsabilidad solidaria. Los trabajos que se realizan son colectivos. Cada empresa forma una unidad agropecuaria de explotación colectiva. Las unidades se localizan en la 3a. y 4a. unidad de operación.

El programa bovino se basa en el uso de praderas de pangola (*digitaria decumbens*) estrella de Africa (*cynodon dactylon*) y Alemán, para engorda de torettes que son cruzados de cebú con suizo. El programa porcino es para engorda de cerdos.

El pie de crfa es duroc Yersey y Hampshire. Los cerdos para la engorda son el resultado de la crusa de las dos razas. Las empresas producen el sorgo que se mezcla con concentrados protéicos para balancear las raciones.



GANADO CARACTERISTICO COMO PRODUCTOR DE CARNE EN LA REGION.

COSTO DE CONSERVACION DE UNA HECTAREA DE ZACATE PANGOLA EN EL AREA DEL DISTRI-
TO DE RIEGO No. 19 DE TEHUANTEPEC, OAXACA.

| | |
|---|--------------------|
| 1. DESAZOLVE DE REGADERAS: | \$ 100.00 |
| 2. RIEGOS (15): | 225.00 |
| 3. APLICACION DE RIEGOS: | 225.00 |
| 4. LIMPIA DE MALEZAS: | 120.00 |
| 5. FERTILIZANTES (UREA 46%) 320 Kg. | 500.00 |
| 6. FERTILIZANTES (FOSFONITRO 18-46-0) 100 Kg. | 210.00 |
| 7. APLICACION DE FERTILIZANTES: | <u>60.00</u> |
| T O T A L: | <u>\$ 1,440.00</u> |

COSTO DE PRODUCCION DE UN NOVILLO GORDO DE 420 Kgs.

| | |
|---|-----------------|
| GASTO ANUAL: | \$ 1,440.00 |
| GASTO ANUAL | <u>1,440.00</u> |
| Permanencia del novillo en las praderas: | \$ 2,880.00 |

COSTO DE PRODUCCION DE NOVILLO CEBADO DE 420 Kgs. EN EL AREA DEL DISTRITO
DE RIEGO No. 19

| | |
|---|----------------------------|
| 1. ADQUISICION DEL TORETE (18 MESES) | \$ 2,800.00 |
| 2. SAL, VACUNAS, PARASITICIDAS, GARRAPATICIDAS, Y MANEJO : | 100.00 |
| 3. SEGURO GANADERO: | 66.00 |
| 4. CONSUMO DE PRADERAS: | 480.00 |
| 5. IMPUESTOS: | <u>54.00</u> |
| T O T A L: | <u><u>\$ 3, 500.00</u></u> |

VENTA DE NOVILLO CEBADO DE 420 Kgs. A RAZON DE \$ 11.00/Kg.

420 x 11 = \$ 4,620.00

Menos costo de produc

ción: \$ 3,500.00

UTILIDAD NETA: \$ 1,100.00

CENSO GANADERO DEL DISTRITO DE RIEGO No.19

JUCHITAN 1 9 7 1

| MUNICIPIO | O V I N O | | | C A P R I N O | | | AVES DE GUAJO APICULTURA | | |
|---------------------------|-----------|-----------|--------------|---------------|------------|--------------|--------------------------|--------------|------------|
| | FINO | CRUZADO | CRILLO | FINO | CRUZADO | CRILLO | CORRAL | LOTE | COL. |
| 1.-ASUNCION IXTALTEPEC | - | - | - | - | - | 600 | - | - | - |
| 2.-CIUDAD IXTEPEC | - | - | 290 | - | - | 4,200 | 9,100 | 70 | - |
| 3.-CHAHUITES | - | - | - | - | - | - | 9,350 | - | - |
| 4.-EL BARRIO | - | - | - | - | - | 740 | 600 | - | - |
| 5.-EL ESPINAL | - | - | - | - | - | 155 | 360 | 100 | - |
| 6.-JUCHITAN DE ZARAGOZA | - | 38 | 162 | - | 150 | 1,350 | 4,150 | 395 | - |
| 7.-MATIAS ROMERO | - | - | - | - | - | - | 10,089 | 825 | - |
| 8.-REFORMA DE PINEDA | - | - | - | - | - | 410 | 2,100 | 325 | - |
| 9.-SAN DIONISIO DEL MAR | - | - | - | - | - | - | 3,250 | 80 | - |
| 10.-SAN FRANCISCO DEL MAR | - | - | - | - | - | - | 5,045 | 500 | - |
| 11.-SAN FCO.IXHUATAN | - | - | 11 | - | - | - | 2,000 | 300 | - |
| 12.-SAN JUAN GUICHICOVI | - | - | - | - | 34 | - | 8,020 | 4,300 | 600 |
| 13.-SAN MIGUEL CHIMALPA | - | - | - | - | - | 710 | 1,500 | - | - |
| 14.-SAN PEDRO TONATEPEC | - | - | - | - | - | - | 5,400 | 300 | - |
| 15.-SANTA MARIA CHIMALPA | - | - | - | - | - | - | 688 | 96 | - |
| 16.-SANTA MARIA PETAPA | - | - | - | - | - | - | 4,100 | 50 | 200 |
| 17.-STA.MARIA XADANI | - | - | 785 | - | - | 190 | 1,922 | 316 | - |
| 18.-SANTIAGO NILTEPEC | - | - | - | - | - | 335 | 3,500 | 250 | 160 |
| 19.-SANTOD DOMINGO | - | - | - | - | - | 265 | 3,370 | 535 | - |
| 20.-STO.DOMINGO PETAPA | - | - | - | - | - | - | 2,978 | 805 | - |
| 21.-STO.DGO.ZANATEPEC | - | - | - | - | - | - | 2,000 | 500 | - |
| 22.-UNION HIDALGO | - | - | - | - | - | - | 220 | 100 | - |
| T O T A L :-- | | 38 | 1,248 | | 184 | 8,955 | 79,697 | 9,847 | 960 |

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CENSO GANADERO DEL DISTRITO DE RIEGO No.19

JUCHITAN 1 9 7 1

| | BOVINOS | | | EQUINO | | | PORCINO | | |
|-------------------------|--------------|---------------|----------------|------------|--------------|--------------|-----------|---------------|---------------|
| | FINO | CRUZADO | CRIOILLO | FINO | CRUZADO | CRIOILLO | FINO | CRUZADO | CRIOILLO |
| 1.-ASUNCION IXTALTEPEC | - | 650 | 1,250 | 100 | - | - | - | - | 200 |
| 2.-CIUDAD IXTEPEC | - | 730 | 3,500 | - | - | 120 | - | - | 1,050 |
| 3.-CHAHUITES | 5,400 | 8,700 | 2,000 | 260 | 370 | 750 | 40 | 500 | 1,000 |
| 4.-EL BARRIO | 1,300 | 2,000 | 590 | - | 2 | 750 | - | - | - |
| 5.-EL ESPINAL | - | - | 1,700 | - | - | 22 | - | - | 250 |
| 6.-JUCHITAN DE ZARAGOZA | - | 1,700 | 8,300 | - | 10 | 40 | - | 700 | 5,300 |
| 7.-MATIAS ROMERO | 415 | 2,637 | 245 | 2 | 175 | 661 | 2 | 1,739 | 297 |
| 8.-REFORMA DE PINEDA | - | 6,735 | - | - | - | 158 | - | - | 2,070 |
| 9.-SAN DIONISIO DEL MAR | - | - | 1,066 | - | - | 70 | - | - | 960 |
| 10.-SAN FCO.DEL MAR | - | 100 | 8,911 | - | - | 475 | - | - | 1,600 |
| 11.-SAN FCO.IXHUATAN | - | 20,977 | 1,000 | - | - | 648 | - | - | 1,150 |
| 12.-SAN JAUN GUICHICOVI | - | - | 40 | - | 1,982 | - | - | 5,940 | - |
| 13.-SAN MIGUEL CHIMALPA | - | - | 800 | - | - | 658 | - | - | 840 |
| 14.-SAN PEDRO TONATEPEC | - | 9,400 | 6,200 | - | 170 | 420 | - | 1,360 | 2,080 |
| 15.-STA.MARIA CHIMALPA | - | 87 | 91 | - | - | 145 | - | - | 650 |
| 16.-STA.MARIA PETAPA | - | 32 | 538 | - | - | 142 | - | - | 50 |
| 17.-STA.MARIA XADANI | - | 58 | 3,337 | - | - | 10 | - | - | 828 |
| 18.-SANTIAGO NILTEPEC | 0 | 6,700 | 3,175 | - | - | 660 | - | 1,825 | 5,800 |
| 19.-SANTO DOMINGO | 15 | 13,460 | 57,672 | - | - | 145 | - | - | 14,163 |
| 20.-STO.DGO.PETAPA | - | 681 | 1,365 | - | 840 | 578 | - | 651 | 1,110 |
| 21.-STO.DGO.ZANATEPEC | 102 | 400 | 8,819 | - | - | 420 | - | - | 7,183 |
| 22.-UNION HIDALGO | 10 | 800 | 295 | - | - | 85 | - | - | 415 |
| T O T A L : | 7,292 | 83,609 | 110,834 | 362 | 3,550 | 6,957 | 42 | 12,715 | 47,096 |

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CENSO GANADERO DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19

TEHUANTEPEC 1 9 7 1

| M U N I C I P I O | O V I N O | | | C A P R I N O | | AVES DE | GUAJO | APICULTURA | |
|-------------------------------|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------------|---------------|------------|
| | FINO | CRUZADO | CRIOLLO | FINO | CRUZADO | CRIOLLO | CORRAL | LOTE | COL. |
| 1.-GUEVA DE HUMBOLDT | - | - | - | - | - | - | 3,874 | 171 | 59 |
| 2.-MAGDALENA DE TEQUISISTLAN | - | - | - | - | - | 1,665 | 3,370 | 250 | - |
| 3.-MAGDALENA TLACOTEPEC | 700 | - | - | - | 1,200 | - | 150 | - | - |
| 4.-SALINA CRUZ | - | - | 230 | - | - | 110 | 1,407 | 95 | - |
| 5.-SAN BALS ATEMPA | - | 150 | 200 | - | - | 1,050 | 1,100 | 300 | - |
| 6.-SAN MATEO DEL MAR | - | 905 | 4,195 | - | - | 469 | 2,014 | 398 | - |
| 7.-SAN MIGUEL TENANGO | - | - | - | - | - | 1,100 | 2,600 | 35 | 20 |
| 8.-SAN PEDRO COMITANCILLO | - | - | - | - | - | 775 | 1,000 | 200 | - |
| 9.-SAN PEDRO HUAMELULA | - | - | - | - | - | 1,048 | 1,106 | 32 | 25 |
| 10.-SAN PEDRO HUILOTEPEC | - | - | 70 | - | - | 345 | 4,948 | 416 | - |
| 11.-STA.MARIA GUIENAGATI | - | - | - | - | - | - | 300 | 60 | - |
| 12.-STA.MA.JALAPA DEL MARQUEZ | - | - | 265 | - | - | 370 | 1,000 | 2,000 | - |
| 13.-STA.MA.MIXTEQUILLA | - | - | 160 | - | - | 680 | 800 | 30 | - |
| 14.-STA.MA.TOTOLAPILLA | - | - | 6 | - | - | 3 | 428 | 16 | - |
| 15.-SANTIAGO ASTOTA | - | - | - | - | - | 707 | 1,398 | 83 | - |
| 16.-SANTIAGO LACHIGUIRI | - | - | - | - | - | 490 | 1,255 | 245 | - |
| 17.-SANTIAGO LAOLLAGA | - | - | - | - | - | 380 | 600 | 100 | - |
| 18.-SANTIAGO CHIUITAN | - | - | - | - | - | 2,105 | 2,900 | 300 | - |
| 19.-STO.DGO.TEHUANTEPEC | - | - | 1,900 | - | - | 22,000 | 73,000 | 10,000 | 10 |
| T O T A L: | 700 | 1,055 | 7,026 | - | 1,200 | 33,297 | 106,350 | 14,731 | 114 |

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CUADRO No. 1

POBLACION TOTAL POR SEXO, SUPERFICIE TERRITORIAL Y DENSIDAD DE POBLACION

| M U N I C I P I O | POBLACION TOTAL | | | SUPERFICIE POR Km ² | DENSIDAD DE POBLAC. HABI- TANTES POR Km ² | % DE LA POBLACION | % DE LA SUPER- FICIE. |
|------------------------|-----------------------|---------|----------|--------------------------------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| | HOMBRES Y MUJERES. | HOMBRES | MUJERES | | | | |
| SAN PEDRO HUILOTEPEC | 1,204 | 636 | 568 | 102.06 | 11.80 | 0.06 | 0.11 |
| SAN BLAS | 8,588 | 4,119 | 4,469 | 148.00 | 58.03 | 0.43 | 0.16 |
| JUCHITAN DE ZARAGOZA | 37,686 | 17,900 | 19,786 | 414.64 | 90.89 | 1.87 | 0.43 |
| ASUCNION IXTALTEPEC | 12,018 | 6,364 | 5,654 | 547.33 | 21.96 | 0.60 | 0.57 |
| SAN PEDRO COMITANCILLO | 3,075 | 1,624 | 1,451 | 165.86 | 18.54 | 0.15 | 0.17 |
| STA.MARIA MIXTEQ | 2,343 | 1,184 | 1,159 | 186.17 | 12.58 | 0.12 | 0.20 |
| STO.DGO.TEHUANTEPEC | 22,833 | 11,890 | 10,943 | 965.80 | 23.64 | 1.13 | 1.01 |
| O A X A C A | 2'015,424 | 998,042 | 1017,382 | 95364.00 | 21.13 | 100.00 | 100.00 |

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CENSO GANADERO DEL DISTRITO DE RIEGO No.19

TEHUANTEPEC 1971

| MUNICIPIO | BOVINO | | | EQUINO | | | PORCINO | | |
|----------------------------------|----------|--------------|---------------|----------|----------|---------------|----------|----------|---------------|
| | FINO | CRUZADO | CRIOLO | FINO | CRUZADO | CRIOLO | FINO | CRUZADO | CRIOLO |
| 1.-GUEVEA DE HUMBOLDT | - | - | 457 | - | - | 680 | - | - | 791 |
| 2.-MAGDALENA DE TEQUISTLAN | - | 100 | 5,705 | - | - | 691 | - | - | 705 |
| 3.-MAGDALENA TLACOTEPEC | - | 280 | 900 | - | - | 780 | - | - | 1,700 |
| 4.-SALINA CRUZ | - | 961 | 2,935 | - | - | 167 | - | - | 170 |
| 5.-SAN BLAS ATEMPA | 4 | 4,305 | 12,810 | - | - | 255 | - | - | 3,510 |
| 6.-SAN MATEO DEL MAR | - | 80 | 563 | - | - | 219 | - | - | 493 |
| 7.-SAN MIGUEL TENANGO | - | - | 1,380 | - | - | 700 | - | - | 1,900 |
| 8.-SAN PEDRO COMITANCILLO | - | - | 1,930 | - | - | 125 | - | - | 1,110 |
| 9.-SAN PEDRO HUAMELULA | - | 00 | 466 | - | - | 440 | - | - | 770 |
| 10.-SAN PEDRO HUILOTEPEC | - | 40 | 635 | - | - | - | - | - | 775 |
| 11.-STA.MARIA GUIENAGATI | - | - | 998 | - | - | 187 | - | - | 28 |
| 12.-STA.MARIA JALAPA DEL MARQUEZ | - | - | 2,400 | - | - | 1,025 | - | - | 1,140 |
| 13.-STA.MA.MIXTEQUILLA | - | 9 | 790 | - | - | 40 | - | - | 240 |
| 14.-STA.MA.TOTOLAPILLA | - | - | 1,356 | - | - | 124 | - | - | 138 |
| 15.-SANTIAGO ASTOTA | - | 122 | 808 | - | - | 414 | - | - | 569 |
| 16.-SANTIAGO LACHIGUIRI | - | - | 1,155 | - | - | 3,756 | - | - | 725 |
| 17.-SANTIAGO LOALLAGA | - | 139 | 500 | - | - | 101 | - | - | 680 |
| 18.-SANTIAGO CHIHUITAN | - | 18 | 983 | - | - | 120 | - | - | 95 |
| 19.-STO.DGO.TEHUANTEPEC | - | 2,020 | 6,640 | - | - | 803 | - | - | 7,500 |
| T O T A L : | 4 | 8,083 | 43,431 | - | - | 10,626 | - | - | 23,038 |

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CUADRO No. 2

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS ETAREOS DE EDAD

| MUNICIPIO Y GRUPO QUINQUENAL EDAD | POBLACION T O T A L | | |
|---|-----------------------|---------|-----------|
| | HOMBRES Y MUJERES. | HOMBRES | MUJERES |
| <u>O A X A C A</u> | 2'051,424 | 598,042 | 1'017,382 |
| DE 0 a 4 | 327,264 | 163,821 | 163,443 |
| DE 5 a 9 | 324,747 | 161,505 | 162,842 |
| DE 10 a 14 | 267,645 | 137,821 | 129,824 |
| DE 15 a 19 | 192,021 | 94,450 | 97,571 |
| DE 20 a 24 | 153,824 | 71,889 | 81,935 |
| DE 25 a 29 | 136,756 | 63,861 | 72,897 |
| DE 30 a 34 | 113,125 | 55,986 | 57,143 |
| DE 35 a 39 | 112,582 | 54,940 | 57,642 |
| DE 40 a 44 | 85,106 | 42,573 | 42,533 |
| DE 45 a 49 | 72,831 | 37,223 | 35,608 |
| DE 50 a 54 | 54,333 | 26,675 | 27,658 |
| DE 55 a 59 | 45,636 | 22,751 | 22,885 |
| DE 60 a 64 | 45,850 | 22,736 | 23,114 |
| DE 65 a 69 | 33,478 | 16,892 | 16,586 |
| DE 70 a 74 | 23,146 | 11,587 | 11,559 |
| DE 75 a 79 | 11,448 | 5,652 | 5,796 |
| DE 80 a 84 | 8,426 | 3,921 | 4,505 |
| DE 85 Y MAS | 7,200 | 3,359 | 3,841 |
| <u>ASUNCION IXTALTEPEC</u> | 12,018 | 6,364 | 5,654 |
| DE 0 a 4 | 1,659 | 881 | 778 |
| DE 5 a 9 | 1,862 | 1,004 | 858 |
| DE 10 a 14 | 1,663 | 938 | 725 |
| DE 15 a 19 | 1,181 | 656 | 525 |
| DE 20 a 24 | 1,026 | 518 | 508 |
| DE 25 a 29 | 846 | 428 | 420 |
| DE 30 a 34 | 615 | 308 | 307 |
| DE 35 a 39 | 654 | 327 | 327 |
| DE 40 a 44 | 549 | 288 | 261 |
| DE 45 a 49 | 454 | 228 | 226 |
| DE 50 a 54 | 407 | 202 | 205 |
| DE 55 a 59 | 297 | 150 | 147 |
| DE 60 a 64 | 296 | 161 | 135 |
| DE 65 a 69 | 205 | 113 | 92 |
| DE 70 a 74 | 149 | 82 | 67 |
| DE 75 a 79 | 83 | 40 | 43 |
| DE 80 a 84 | 51 | 29 | 22 |
| DE 85 Y MAS | 19 | 11 | 8 |

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS ETAREOS DE EDAD

| MUNICIPIO Y GRUPO QUINQUINAL EDAD. | POBALCION T O T A L | | |
|--|----------------------|---------|---------|
| | HOMBRES Y MUJERES | HOMBRES | MUJERES |
| <u>JUCHITAN DE ZARAGOZA</u> | 37,686 | 17,900 | 19,786 |
| DE 0 a 4 | 5,855 | 2,702 | 3,153 |
| DE 5 a 9 | 6,252 | 2,924 | 3,328 |
| DE 10 a 14 | 5,271 | 2,481 | 2,790 |
| DE 15 a 19 | 3,997 | 1,904 | 2,093 |
| DE 20 a 24 | 3,056 | 1,425 | 1,631 |
| DE 25 a 29 | 2,348 | 1,080 | 1,268 |
| DE 30 a 34 | 2,080 | 1,085 | 995 |
| DE 35 a 39 | 1,945 | 928 | 1,017 |
| DE 40 a 44 | 1,597 | 808 | 789 |
| DE 45 a 49 | 1,324 | 658 | 666 |
| DE 50 a 54 | 993 | 488 | 505 |
| DE 55 a 59 | 755 | 388 | 367 |
| DE 60 a 64 | 730 | 325 | 405 |
| DE 65 a 69 | 555 | 266 | 289 |
| DE 70 a 74 | 441 | 215 | 226 |
| DE 75 a 79 | 247 | 116 | 131 |
| DE 80 a 84 | 131 | 65 | 66 |
| DE 85 y MAS | 109 | 42 | 67 |
| <u>SAN BLAS ATEMPA</u> | 8,588 | 4,115 | 4,469 |
| DE 0 a 4 | 1,167 | 579 | 588 |
| DE 5 a 9 | 1,317 | 652 | 665 |
| DE 10 a 14 | 1,100 | 538 | 562 |
| DE 15 a 19 | 979 | 460 | 519 |
| DE 20 a 24 | 730 | 332 | 398 |
| DE 25 a 29 | 593 | 286 | 307 |
| DE 30 a 34 | 435 | 194 | 241 |
| DE 35 a 39 | 448 | 205 | 243 |
| DE 40 a 44 | 456 | 210 | 246 |
| DE 45 a 49 | 383 | 194 | 189 |
| DE 50 a 54 | 261 = | 136 | 125 |
| DE 55 a 59 | 167 | 84 | 83 |
| DE 60 a 64 | 182 | 81 | 101 |
| DE 65 a 69 | 122 | 57 | 65 |
| DE 70 a 74 | 116 | 48 | 68 |
| DE 75 a 79 | 60 | 27 | 33 |
| DE 80 a 84 | 38 | 20 | 18 |
| DE 85 y MAS | 34 | 16 | 18 |

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS ETAREOS DE EDAD.

| MUNICIPIO GRUPO QUINQUENAL EDAD | POBLACION T O T A L | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------|---------|
| | HOMBRES Y MUJERES. | HOMBRES | MUJERES |
| <u>SAN PEDRO HUILOT</u> | 1,204 | 636 | 568 |
| DE 0 a 4 | 175 | 85 | 90 |
| DE 5 a 9 | 208 | 106 | 102 |
| DE 10 a 14 | 171 | 101 | 70 |
| DE 15 a 19 | 127 | 73 | 54 |
| DE 20 a 24 | 113 | 52 | 61 |
| DE 25 a 29 | 75 | 36 | 39 |
| DE 30 a 34 | 66 | 37 | 29 |
| DE 35 a 39 | 59 | 31 | 28 |
| DE 40 a 44 | 44 | 28 | 16 |
| DE 45 a 49 | 51 | 31 | 20 |
| DE 50 a 54 | 36 | 16 | 20 |
| DE 55 a 59 | 32 | 14 | 18 |
| DE 60 a 64 | 16 | 12 | 4 |
| DE 65 a 69 | 15 | 6 | 9 |
| DE 70 a 74 | 7 | 2 | 5 |
| DE 75 a 79 | 6 | 4 | 2 |
| DE 80 a 84 | 2 | 2 | - |
| DE 85 y MAS | 1 | - | 1 |
| <u>SAN PEDRO COMITAN</u> | 3,075 | 1,624 | 1,451 |
| DE 0 a 4 | 446 | 234 | 212 |
| DE 5 a 9 | 434 | 229 | 205 |
| DE 10 a 14 | 443 | 252 | 191 |
| DE 15 a 19 | 286 | 146 | 140 |
| DE 20 a 24 | 200 | 111 | 89 |
| DE 25 a 29 | 175 | 86 | 89 |
| DE 30 a 34 | 172 | 86 | 86 |
| DE 35 a 39 | 136 | 71 | 65 |
| DE 40 a 44 | 139 | 75 | 64 |
| DE 45 a 49 | 139 | 71 | 68 |
| DE 50 a 54 | 120 | 67 | 53 |
| DE 55 a 59 | 105 | 59 | 46 |
| DE 60 a 64 | 100 | 46 | 54 |
| DE 65 a 69 | 72 | 36 | 36 |
| DE 70 a 74 | 64 | 34 | 30 |
| DE 75 a 79 | 27 | 12 | 15 |
| DE 80 a 84 | 10 | 4 | 6 |
| DE 85 Y MAS | 7 | 5 | 2 |

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS ETAREOS DE EDAD.

| MUNICIPIO Y GRUPO QUINQUENAL EDAD | POBLACION | | T O T A L | |
|---|----------------------|--|-----------|---------|
| | HOMBRES Y MUJERES | | HOMBRES | MUJERES |
| <u>STA. MARIA MIXTEQUILLA</u> | 2,343 | | 1,184 | 1,159 |
| DE 0 a 4 | 348 | | 169 | 179 |
| DE 5 a 9 | 408 | | 217 | 191 |
| DE 10 a 14 | 343 | | 173 | 170 |
| DE 15 a 19 | 228 | | 122 | 106 |
| DE 20 a 24 | 146 | | 74 | 72 |
| DE 25 a 29 | 126 | | 61 | 65 |
| DE 30 a 34 | 104 | | 49 | 55 |
| DE 35 a 39 | 146 | | 81 | 67 |
| DE 40 a 44 | 117 | | 54 | 63 |
| DE 45 a 49 | 89 | | 38 | 51 |
| DE 50 a 54 | 74 | | 40 | 34 |
| DE 55 a 59 | 58 | | 31 | 27 |
| DE 60 a 64 | 47 | | 25 | 22 |
| DE 65 a 69 | 46 | | 27 | 19 |
| DE 70 a 74 | 22 | | 8 | 14 |
| DE 75 a 79 | 23 | | 10 | 13 |
| DE 80 a 84 | 11 | | 4 | 7 |
| DE 85 Y MAS | 5 | | 1 | 4 |
| <u>STO DGO. TEHUANTEPEC</u> | 22,833 | | 11,890 | 10,943 |
| DE 0 a 4 | 3,705 | | 2,083 | 1,622 |
| DE 5 a 9 | 3,666 | | 2,049 | 1,637 |
| DE 10 a 14 | 3,065 | | 1,665 | 1,400 |
| DE 15 a 19 | 2,245 | | 1,160 | 1,089 |
| DE 20 a 24 | 1,784 | | 843 | 941 |
| DE 25 a 29 | 1,521 | | 725 | 796 |
| DE 30 a 34 | 1,282 | | 610 | 672 |
| DE 35 a 39 | 1,228 | | 583 | 645 |
| DE 40 a 44 | 990 | | 484 | 506 |
| DE 45 a 49 | 832 | | 444 | 388 |
| DE 50 a 54 | 678 | | 329 | 350 |
| DE 55 a 59 | 460 | | 256 | 204 |
| DE 60 a 64 | 458 | | 237 | 221 |
| DE 65 a 69 | 352 | | 183 | 169 |
| DE 70 a 74 | 272 | | 112 | 160 |
| DE 75 a 79 | 133 | | 68 | 65 |
| DE 80 a 84 | 71 | | 37 | 34 |
| DE 85 Y MAS | 67 | | 23 | 44 |

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No.3

FAMILIAS CENSALES SEGUN EL NUMERO DE SUS MIEMBROS

| MUNICIPIO | TIPO DE FAMILIA SEGUN EL NUMERO DE SUS MIEMBROS | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| | TOTAL DE MIEMB. TOTAL | DE 2 MIEMB. | DE 3 MIEMB. | DE 4 MIEMB. | DE 5 MIEMB. | DE 6 MIEMB. | DE 7 MIEMB. | DE 8 MIEMB. | DE 9 MIEMB. | DE 10 Y MAS |
| ASUNCION IXTALTEPEC | 11,877 2,451 | 426 | 404 | 393 | 374 | 279 | 226 | 161 | 188 | |
| JUCHITAN DE Z. | 37,311 7,172 | 1,086 | 1,130 | 1,058 | 961 | 869 | 707 | 569 | 810 | |
| SAN BLAS ATEMPA | 8,584 1,759 | 296 | 302 | 273 | 265 | 207 | 179 | 110 | 127 | |
| SAN PEDRO HUILOTEPEC | 1,184 215 | 23 | 27 | 36 | 34 | 28 | 32 | 18 | 21 | |
| SAN PEDRO COMITANCILLO | 2,703 550 | 99 | 98 | 74 | 77 | 60 | 56 | 43 | 43 | |
| STA. MARIA MIXTEQUILLA | 2,288 464 | 70 | 85 | 64 | 71 | 62 | 41 | 39 | 32 | |
| STO. DGO. TEHUANTEPEC | 22,452 4,487 | 659 | 770 | 657 | 626 | 591 | 466 | 336 | 340 | |
| <u>O A X A C A</u> | <u>119,863,75 416,875</u> | <u>72,855</u> | <u>73,250</u> | <u>69,052</u> | <u>60,992</u> | <u>51,403</u> | <u>36,441</u> | <u>24,566</u> | <u>28,316</u> | |

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No. 4

ESTADO CIVIL DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS

| MUNICIPIO Y SEXO | POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS | | | EN MATRIMONIO | | | EN UNION LIBRE | VIUDOS | DIVORCIA- DOS | SEPA- RADOS |
|--------------------------------|-------------------------------|---------|---------|---------------|----------------|-----------------|----------------------|--------|------------------|----------------|
| | SOLTEROS | SUMA | | SOLO CIVIL | SOLO RELIG. | CIVIL RELIG. | | | | |
| <u>ASUNCION IXTAL.</u> | 7,805 | 3,167 | 3,412 | 1,206 | 54 | 2,152 | 756 | 217 | 37 | 120 |
| Hombres | 4,094 | 1,899 | 1,657 | 593 | 26 | 1,038 | 368 | 99 | 23 | 48 |
| Mujeres | 3,715 | 1,268 | 1,755 | 613 | 28 | 1,114 | 388 | 218 | 14 | 72 |
| <u>JUCHITAN DE Z.</u> | 23,410 | 9,388 | 11,883 | 1,122 | 154 | 10,607 | 853 | 839 | 95 | 352 |
| Hombres | 11,266 | 4,762 | 5,723 | 527 | 75 | 5,121 | 379 | 245 | 43 | 114 |
| Mujeres | 12,144 | 4,626 | 6,160 | 595 | 79 | 5,486 | 474 | 594 | 52 | 238 |
| <u>SAN BLAS ATEMPA</u> | 5,657 | 2,056 | 2,992 | 294 | 41 | 2,657 | 270 | 207 | 31 | 61 |
| Hombres | 2,664 | 1,038 | 1,425 | 141 | 17 | 1,267 | 121 | 46 | 16 | 18 |
| Mujeres | 2,993 | 1,058 | 1,567 | 153 | 24 | 1,390 | 149 | 161 | 15 | 43 |
| <u>SAN PEDRO HUILOTEPEC</u> | 751 | 300 | 370 | 37 | - | 333 | 46 | 28 | 2 | 5 |
| Hombres | 403 | 183 | 182 | 18 | - | 164 | 22 | 12 | 1 | 3 |
| Mujeres | 348 | 117 | 188 | 19 | - | 169 | 24 | 16 | 1 | 2 |
| <u>STA. MARIA MIXTEQUILLA.</u> | 1,458 | 571 | 662 | 152 | 57 | 453 | 129 | 76 | 5 | 15 |
| Hombres | 727 | 313 | 323 | 72 | 30 | 221 | 63 | 22 | 3 | 3 |
| Mujeres | 731 | 258 | 339 | 80 | 27 | 232 | 66 | 54 | 2 | 12 |
| <u>STO. DGO. TEHUANTEPEC</u> | 14,150 | 5,294 | 7,026 | 993 | 914 | 5,119 | 1,150 | 550 | 57 | 159 |
| Hombres | 7,025 | 2,934 | 3,392 | 475 | 444 | 2,473 | 524 | 118 | 15 | 42 |
| Mujeres | 7,125 | 2,360 | 3,634 | 518 | 470 | 2,646 | 585 | 387 | 42 | 117 |
| <u>O A X A C A</u> | 1'252,165 | 446,862 | 563,555 | 69,945 | 181102 | 312,508 | 162,851 | 60,671 | 4,679 | 13,551 |
| Hombres | 615,450 | 242,893 | 274,200 | 33,540 | 81144 | 152,507 | 78,684 | 13,958 | 1,927 | 3,798 |
| Mujeres | 636,705 | 203,565 | 289,355 | 36,396 | 92958 | 160,001 | 84,167 | 46,713 | 2,752 | 9,753 |

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No.5CARACTERISTICAS DE CALZADO DE LA POBLACION DE UN AÑO Y MAS

| MUNICIPIO | POBLACION DE UN AÑO Y MAS | USAN ZAPATOS | USAN HUARACHES O SANDALIAS | ANDAN DESCALZOS |
|------------------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------|
| ASUNCION IXTALTEPEC | 11,715 | 3,323 | 6,478 | 1,914 |
| JUCHITAN DE Z. | 36,584 | 15,973 | 15,863 | 4,748 |
| SAN BLAS ATEMPA | 8,337 | 1,304 | 5,166 | 1,867 |
| SAN PEDRO HUILOTEPEC | 1,154 | 134 | 691 | 329 |
| SAN PEDRO COMITANCILLO | 2,965 | 1,155 | 1,646 | 164 |
| STA. MA.MIXTEQUILLA | 2,267 | 677 | 1,473 | 117 |
| STO.DGO.TEHUANTEPEC | 22,123 | 12,482 | 7,210 | 2,431 |
| O X A C A | 1'952,021 | 885,583 | 660,406 | 406,032 |

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No. 6

POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA ALCUNA LENGUA INDIGENA, POR SEXO

| MUNICIPIO Y LENGUA INDI GENA. | TOTAL | | | TAMBIEN HABLAN ESPAÑOL | | | | NO HABLAN ESPAÑOL | |
|-------------------------------------|--------------|---------|---------|------------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|
| | HOMBRES | | MUJERES | HOMBRES | | MUJERES | MUJERES | HOMBRES | |
| | Y MUJERES | HOMBRES | | Y MUJERES | HOMBRES | | | Y MUJERES | MUJERES |
| ASUNCION IXTALTEPEC | 7,930 | 4,222 | 3,708 | 7,197 | 3,906 | 3,291 | 733 | 733 | 417 |
| Mixe | 3 | 3 | - | 3 | 3 | - | - | - | - |
| Zapoteca | 6,292 | 3,365 | 2,927 | 5,598 | 3,070 | 2,528 | 694 | 295 | 399 |
| Otras Lenguas | 1,635 | 854 | 781 | 1,596 | 833 | 763 | 39 | 21 | 18 |
| JUCHITAN DE Z | 20,767 | 10,224 | 10,543 | 16,628 | 8,422 | 8,206 | 4,139 | 1,802 | 2,337 |
| Mixe | 20 | 9 | 11 | 19 | 9 | 10 | 1 | - | 1 |
| Mixteco | 13 | 7 | 6 | 11 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| Zapoteco | 20,274 | 9,976 | 10,298 | 16,251 | 8,223 | 8,028 | 4,023 | 1,753 | 2,270 |
| Otras Lenguas | 460 | 232 | 228 | 347 | 184 | 163 | 113 | 48 | 65 |
| SN. BLAS ATEMPA | 7,097 | 3,377 | 3,720 | 4,293 | 2,225 | 2,068 | 2,804 | 1,152 | 1,652 |
| Zapoteco | 7,020 | 3,341 | 3,679 | 4,254 | 2,204 | 2,050 | 2,766 | 1,137 | 1,629 |
| Otras Lenguas | 77 | 36 | 41 | 39 | 2 | 18 | 38 | 15 | 23 |
| SN. PEDRO HUILOTEPEC | 941 | 511 | 430 | 821 | 466 | 355 | 120 | 45 | 75 |
| Zapoteco | 923 | 499 | 424 | 805 | 456 | 350 | 117 | 43 | 74 |
| Otras Lenguas | 18 | 12 | 6 | 15 | 10 | 5 | 3 | 2 | 1 |
| SN. PEDRO COMITANCILIO | 2,225 | 1,163 | 1,062 | 2,000 | 1,065 | 935 | 225 | 98 | 127 |
| Mixe | 9 | 9 | - | 9 | 9 | - | - | - | - |
| Zapoteco | 2,116 | 1,102 | 1,014 | 1,910 | 1,013 | 897 | 206 | 89 | 117 |
| Otras Lenguas | 100 | 52 | 48 | 81 | 43 | 38 | 19 | 9 | 10 |
| STA. MARIA MIX. | 55 | 28 | 27 | 52 | 26 | 26 | 3 | 2 | 1 |
| Chinanteco | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | - |
| Mixe | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Zapoteco | 45 | 23 | 22 | 45 | 23 | 22 | - | - | - |
| Otras Lenguas | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | - |

FUENTE DE INFORMACION : S I C 1971

CONTINUA EN LA HOJA No. 2.

CUADRO No. 6

POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDIGENA, POR SEXO

| MUNICIPIO Y LENGUA INDI GENA. | T O T A L | | | TAMBIEN HABLAN ESPAÑOL | | | NO HABLAN ESPAÑOL | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---------|---------|-------------------------|---------|---------|-------------------------|---------|---------|
| | HOMBRES Y MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES Y MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES Y MUJERES | HOMBRES | MUJERES |
| | STO. DGO. TEHUANTEPEC | 3,871 | 1,807 | 2,064 | 3,772 | 1,773 | 1,999 | 99 | 34 |
| Mixe | 93 | 43 | 48 | 89 | 39 | 41 | 11 | 4 | 7 |
| Mixteco | 15 | 11 | 4 | 15 | 11 | 4 | - | - | - |
| Zapoteco | 3,264 | 1,504 | 1,760 | 3,212 | 1,487 | 1,725 | 52 | 17 | 35 |
| Otras Lenguas | 501 | 294 | 252 | 465 | 236 | 229 | 36 | 13 | 23 |
| O A X A C A | 677,347 | 335,991 | 341,024 | 471,024 | 253,675 | 217,149 | 206,323 | 82,116 | 124,207 |
| Chinateco | 52,313 | 25,985 | 26,328 | 38,603 | 21,115 | 17,488 | 13,710 | 4,870 | 8,840 |
| Mazateco | 93,376 | 45,508 | 47,868 | 41,437 | 23,995 | 17,442 | 51,939 | 21,513 | 30,426 |
| Mixe | 51,636 | 25,501 | 26,135 | 31,728 | 17,246 | 14,482 | 19,908 | 8,255 | 11,653 |
| Mixteco | 168,725 | 84,171 | 84,554 | 118,147 | 64,341 | 53,806 | 50,578 | 19,830 | 30,748 |
| Zapoteco | 246,148 | 122,755 | 123,383 | 197,638 | 103,991 | 93,647 | 48,500 | 18,764 | 29,736 |
| Otras Lenguas | 65,159 | 32,071 | 33,088 | 43,471 | 23,187 | 20,284 | 21,688 | 8,884 | 12,884 |

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No. 7

POBLACION DE 10 AÑOS DE EDAD Y MAS, ALFABETA Y ANALFABETA POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

| MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD | T O T A L | | | SABEN LEER Y ESCRIBIR | | | NO SABEN LEER Y ESCRIBIR | | |
|---------------------------|-------------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|
| | HOMBRES Y MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES Y MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES Y MUJERES | HOMBRES | MUJERES |
| O A X A C A | 1'363,413 | 672,316 | 691,097 | 791,099 | 439,632 | 351,467 | 572,314 | 232,584 | 335,630 |
| De 10 a 14 | 267,645 | 137,821 | 129,824 | 196,439 | 103,093 | 93,346 | 71,206 | 34,728 | 36,748 |
| De 15 a 19 | 192,021 | 94,450 | 97,571 | 135,848 | 70,694 | 65,154 | 56,173 | 23,756 | 32,417 |
| De 20 a 29 | 290,582 | 135,750 | 154,832 | 175,472 | 92,640 | 82,832 | 115,110 | 43,110 | 72,000 |
| De 40 y MAS | 387,454 | 193,369 | 194,085 | 161,115 | 103,002 | 58,113 | 226,339 | 90,367 | 135,972 |
| ASUNCION IXTAL | 8,457 | 4,479 | 4,018 | 5,023 | 3,055 | 1,968 | 3,474 | 1,424 | 2,050 |
| De 10 a 14 | 1,663 | 938 | 725 | 1,415 | 814 | 601 | 248 | 124 | 124 |
| De 15 a 19 | 1,181 | 656 | 525 | 518 | 534 | 384 | 263 | 122 | 141 |
| De 20 a 29 | 1,874 | 946 | 928 | 1,137 | 654 | 483 | 737 | 292 | 445 |
| De 30 a 39 | 1,265 | 635 | 634 | 680 | 420 | 260 | 589 | 215 | 374 |
| De 40 y MAS | 2,510 | 1,304 | 1,206 | 873 | 633 | 240 | 1,637 | 671 | 966 |
| JUCHITAN DE Z | 25,579 | 12,274 | 13,305 | 15,430 | 8,422 | 7,008 | 10,144 | 3,852 | 6,297 |
| De 10 a 14 | 5,271 | 2,481 | 2,790 | 3,934 | 1,959 | 1,975 | 1,337 | 522 | 815 |
| De 15 a 19 | 3,957 | 1,904 | 2,093 | 2,870 | 1,460 | 1,410 | 1,127 | 444 | 683 |
| De 20 a 29 | 5,404 | 2,505 | 2,899 | 3,388 | 1,788 | 1,600 | 2,016 | 717 | 1,299 |
| De 30 a 39 | 4,025 | 2,013 | 2,012 | 2,274 | 1,343 | 931 | 1,751 | 670 | 1,081 |
| De 40 y MAS | 6,882 | 3,371 | 3,511 | 2,964 | 1,872 | 1,092 | 3,918 | 1,499 | 2,419 |
| SAN BLAS ATEMPA | 6,104 | 2,888 | 3,216 | 2,202 | 1,393 | 809 | 3,902 | 1,495 | 2,407 |
| De 10 a 14 | 1,100 | 538 | 562 | 540 | 328 | 212 | 560 | 210 | 350 |
| De 15 a 19 | 975 | 460 | 519 | 433 | 264 | 169 | 546 | 196 | 350 |
| De 20 a 29 | 1,323 | 618 | 705 | 530 | 308 | 222 | 793 | 310 | 483 |
| De 30 a 40 | 883 | 399 | 484 | 286 | 191 | 95 | 597 | 208 | 389 |
| De 40 y MAS | 1,819 | 873 | 946 | 413 | 302 | 111 | 1,406 | 571 | 835 |

CUADRO No. 7

POBLACION DE 10 AÑOS DE EDAD Y MAS, ALFABETA Y ANALFABETA POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

| MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD | T O T A L | | | SABEN LEER Y ESCRIBIR | | | NO SABEN LEER Y ESCRIBIR | | |
|-------------------------------|--------------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|
| | HOMBRES MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES MUJERES | HOMBRES | MUJERES |
| <u>Sn. Pedro Comitán.</u> | 2,195 | 1,161 | 1,034 | 1,421 | 844 | 577 | 774 | 317 | 457 |
| De 10 a 14 | 443 | 252 | 191 | 347 | 195 | 152 | 96 | 57 | 39 |
| De 15 a 19 | 286 | 146 | 140 | 215 | 113 | 102 | 71 | 33 | 38 |
| De 20 a 29 | 375 | 157 | 178 | 259 | 137 | 122 | 116 | 60 | 56 |
| De 30 a 39 | 308 | 157 | 151 | 211 | 121 | 90 | 97 | 36 | 61 |
| De 40 y Mas | 783 | 409 | 374 | 389 | 278 | 111 | 394 | 131 | 263 |
| <u>San Pedro Huilotepec.</u> | 821 | 445 | 376 | 458 | 322 | 136 | 363 | 123 | 240 |
| De 10 a 14 | 171 | 101 | 70 | 136 | 88 | 48 | 35 | 13 | 22 |
| De 15 a 19 | 127 | 73 | 54 | 104 | 62 | 42 | 23 | 11 | 12 |
| De 20 a 29 | 188 | 88 | 100 | 96 | 63 | 33 | 92 | 25 | 67 |
| De 30 a 39 | 125 | 68 | 57 | 53 | 45 | 8 | 72 | 23 | 49 |
| De 40 y Mas | 210 | 115 | 95 | 69 | 64 | 5 | 141 | 51 | 90 |
| <u>Sta. María Mixteq.</u> | 1,587 | 798 | 789 | 1,047 | 597 | 450 | 540 | 201 | 339 |
| De 10 a 14 | 343 | 173 | 170 | 283 | 143 | 140 | 60 | 30 | 30 |
| De 15 a 19 | 228 | 122 | 106 | 205 | 110 | 95 | 23 | 12 | 11 |
| De 20 a 29 | 272 | 135 | 137 | 193 | 109 | 84 | 79 | 26 | 53 |
| De 30 a 39 | 252 | 130 | 122 | 159 | 103 | 56 | 93 | 27 | 66 |
| De 40 y Mas | 492 | 238 | 254 | 207 | 139 | 75 | 285 | 106 | 179 |
| <u>Sto. DGO. Tehuantepec.</u> | 15,442 | 7,758 | 7,684 | 10,605 | 5,902 | 4,703 | 4,837 | 1,856 | 2,981 |
| De 10 a 14 | 3,065 | 1,665 | 1,400 | 2,565 | 1,420 | 1,149 | 496 | 245 | 251 |
| De 15 a 19 | 2,245 | 1,160 | 1,089 | 1,844 | 1,001 | 843 | 405 | 159 | 246 |
| De 20 a 29 | 3,305 | 1,568 | 1,737 | 2,343 | 1,240 | 1,103 | 962 | 328 | 634 |
| De 30 a 39 | 2,510 | 1,193 | 1,317 | 1,589 | 872 | 717 | 921 | 321 | 600 |
| De 40 y Mas | 4,313 | 2,172 | 2,141 | 2,260 | 1,369 | 891 | 2,053 | 803 | 1,250 |

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO.

| MUNICIPIO SEXO Y GRADO | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUELA - PRIMARIA. | DE | DE | DE | DE | DE | DE | DE | DE | DE | DE |
|------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 6 AÑOS | 7 AÑOS | 8 AÑOS | 9 AÑOS | 10 AÑOS | 11 AÑOS | 12 AÑOS | 13 AÑOS | 14 AÑOS | 15 AÑOS |
| <u>O A X A C A</u> | 318,520 | 20,100 | 32,787 | 40,084 | 37,133 | 44,081 | 33,234 | 36,047 | 24,599 | 17,072 | 32,280 |
| Primero | 90,678 | 18,004 | 21,327 | 17,486 | 10,305 | 8,845 | 4,094 | 3,457 | 1,871 | 1,069 | 4,180 |
| Segundo | 75,901 | 2,056 | 9,674 | 14,674 | 12,208 | 11,910 | 7,050 | 6,458 | 3,574 | 2,275 | 5,982 |
| Tercero | 56,128 | - | 1,786 | 6,212 | 8,994 | 10,724 | 7,477 | 7,401 | 4,760 | 2,915 | 5,859 |
| Cuarto | 39,366 | - | - | 1,715 | 4,221 | 7,028 | 6,392 | 7,161 | 4,753 | 3,100 | 4,996 |
| Quinto | 31,023 | - | - | - | 1,405 | 3,693 | 5,242 | 6,493 | 4,910 | 3,613 | 5,667 |
| Sexto | 25,424 | - | - | - | - | 1,881 | 2,979 | 5,037 | 4,831 | 4,100 | 6,596 |
| <u>HOMBRES</u> | 169,664 | 10,234 | 16,699 | 20,347 | 18,872 | 22,979 | 17,439 | 19,567 | 13,786 | 10,073 | 19,663 |
| Primero | 46,502 | 5,171 | 10,842 | 8,885 | 5,186 | 4,586 | 2,214 | 1,901 | 1,070 | 636 | 2,011 |
| Segundo | 39,918 | 1,063 | 4,938 | 7,467 | 6,238 | 6,207 | 3,639 | 3,469 | 1,992 | 1,397 | 3,508 |
| Tercero | 29,949 | - | 919 | 3,129 | 4,616 | 5,605 | 3,918 | 4,056 | 2,650 | 1,686 | 3,370 |
| Cuarto | 21,348 | - | - | 866 | 2,108 | 3,655 | 3,275 | 3,894 | 2,657 | 1,834 | 3,059 |
| Quinto | 17,624 | - | - | - | 724 | 1,944 | 2,854 | 3,558 | 2,782 | 2,180 | 3,582 |
| Sexto | 14,323 | - | - | - | - | 982 | 1,539 | 2,689 | 2,635 | 2,340 | 4,138 |
| <u>MUJERES</u> | 148,856 | 9,866 | 16,088 | 1,940 | 18,261 | 21,102 | 15,795 | 16,480 | 10,913 | 6,999 | 13,612 |
| Primero | 44,176 | 8,833 | 10,485 | 8,601 | 5,119 | 4,259 | 1,880 | 1,596 | 801 | 433 | 2,169 |
| Segundo | 35,983 | 1,033 | 4,736 | 7,207 | 5,970 | 5,703 | 3,411 | 2,989 | 1,582 | 878 | 2,474 |
| Tercero | 26,179 | - | 867 | 3,083 | 4,378 | 5,119 | 3,559 | 3,345 | 2,110 | 1,229 | 2,489 |
| Cuarto | 18,018 | - | - | 849 | 2,113 | 3,373 | 3,117 | 3,267 | 2,096 | 1,266 | 1,937 |
| Quinto | 13,399 | - | - | - | 681 | 1,749 | 2,388 | 2,935 | 2,128 | 1,433 | 2,085 |
| Sexto | 11,101 | - | - | - | - | 899 | 1,440 | 2,348 | 2,196 | 1,760 | 2,458 |

CUADRO No.8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

| MUNICIPIO | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUELA - PRIMARIA | DE |
|----------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 6 AÑOS | 7 AÑOS | 8 AÑOS | 9 AÑOS | 10 AÑOS | 11 AÑOS | 12 AÑOS | 13 AÑOS | 14 AÑOS | 15 AÑOS |
| ASUNCION IXTALTEPEC | 2,129 | 141 | 250 | 303 | 256 | 294 | 255 | 240 | 161 | 108 | 121 |
| Primero | 553 | 136 | 179 | 107 | 55 | 33 | 14 | 15 | 5 | 3 | 6 |
| Segundo | 446 | 5 | 60 | 142 | 83 | 72 | 42 | 16 | 3 | 7 | 16 |
| Tercero | 388 | - | 11 | 43 | 81 | 92 | 55 | 37 | 29 | 14 | 26 |
| Cuarto | 272 | - | - | 11 | 28 | 62 | 64 | 57 | 23 | 12 | 15 |
| Quinto | 260 | - | - | - | 9 | 22 | 55 | 68 | 43 | 31 | 32 |
| Sexto | 210 | - | - | - | - | 13 | 25 | 47 | 58 | 41 | 26 |
| HOMBRES | 1,231 | 79 | 135 | 174 | 140 | 161 | 154 | 143 | 93 | 69 | 83 |
| Primero | 308 | 78 | 99 | 58 | 31 | 19 | 7 | 6 | 3 | 2 | 5 |
| Segundo | 244 | 1 | 29 | 84 | 36 | 44 | 23 | 11 | 3 | 4 | 9 |
| Tercero | 228 | - | 7 | 22 | 53 | 48 | 34 | 20 | 18 | 9 | 17 |
| Cuarto | 153 | - | - | 10 | 14 | 31 | 38 | 30 | 13 | 8 | 9 |
| Quinto | 171 | - | - | - | 6 | 10 | 35 | 50 | 25 | 21 | 24 |
| Sexto | 127 | - | - | - | - | 9 | 17 | 26 | 31 | 25 | 19 |
| MUJERES | 898 | 62 | 115 | 129 | 116 | 133 | 101 | 97 | 68 | 39 | 38 |
| Primero | 245 | 58 | 80 | 49 | 24 | 14 | 7 | 9 | 2 | 1 | 1 |
| Segundo | 202 | 4 | 31 | 58 | 47 | 28 | 19 | 5 | - | 3 | 7 |
| Tercero | 160 | - | 4 | 21 | 28 | 44 | 21 | 17 | 11 | 5 | 9 |
| Cuarto | 119 | - | - | 1 | 14 | 31 | 26 | 27 | 10 | 4 | 6 |
| Quinto | 89 | - | - | - | 3 | 12 | 20 | 18 | 18 | 10 | 8 |
| Sexto | 83 | - | - | - | - | 4 | 8 | 21 | 27 | 16 | 7 |

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971.

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

| MUNICIPIO SEXO Y GRADO | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUE LA PRIMARIA. | D E 6 AÑOS | D E 7 AÑOS | D E 8 AÑOS | D E 9 AÑOS | D E 10 AÑOS | D E 11 AÑOS | D E 12 AÑOS | D E 13 AÑOS | D E 14 AÑOS | D E 15 AÑOS |
|------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <u>JUCHITAN</u> | 5,548 | 328 | 641 | 793 | 691 | 851 | 626 | 614 | 431 | 260 | 313 |
| Primero | 1,421 | 285 | 430 | 336 | 168 | 95 | 46 | 19 | 12 | 8 | 18 |
| Segundo | 1,138 | 35 | 183 | 288 | 222 | 185 | 82 | 58 | 26 | 14 | 41 |
| Tercero | 988 | - | 28 | 148 | 177 | 249 | 152 | 104 | 59 | 20 | 51 |
| Cuarto | 781 | - | - | 21 | 97 | 197 | 154 | 138 | 82 | 35 | 57 |
| Quinto | 634 | - | - | - | 27 | 90 | 125 | 167 | 115 | 73 | 33 |
| Sexto | 586 | - | - | - | - | 35 | 62 | 128 | 137 | 110 | 113 |
| <u>H O I M B R E S</u> | 2,850 | 165 | 331 | 403 | 356 | 427 | 304 | 314 | 236 | 141 | 173 |
| Primero | 716 | 146 | 227 | 166 | 86 | 42 | 23 | 9 | 7 | 4 | 6 |
| Segundo | 562 | 19 | 92 | 145 | 103 | 90 | 45 | 25 | 9 | 9 | 25 |
| Tercero | 513 | - | 12 | 84 | 100 | 127 | 67 | 52 | 32 | 11 | 28 |
| Cuarto | 394 | - | - | 8 | 51 | 104 | 75 | 72 | 43 | 19 | 22 |
| Quinto | 336 | - | - | - | 16 | 43 | 66 | 83 | 70 | 40 | 18 |
| Sexto | 329 | - | - | - | - | 21 | 28 | 73 | 75 | 58 | 74 |
| <u>MUJERES</u> | 2,698 | 163 | 310 | 390 | 345 | 424 | 322 | 300 | 195 | 119 | 140 |
| Primero | 705 | 143 | 203 | 170 | 82 | 53 | 23 | 10 | 5 | 4 | 12 |
| Segundo | 576 | 20 | 91 | 143 | 119 | 95 | 37 | 33 | 17 | 5 | 16 |
| Tercero | 475 | - | 16 | 64 | 77 | 122 | 85 | 52 | 27 | 9 | 23 |
| Cuarto | 387 | - | - | 13 | 46 | 93 | 79 | 66 | 39 | 16 | 35 |
| Quinto | 298 | - | - | - | 11 | 47 | 63 | 84 | 45 | 33 | 15 |
| Sexto | 257 | - | - | - | - | 14 | 35 | 55 | 62 | 52 | 39 |

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

| MUNICIPIO SEXO Y GRADO | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUE- LA PRIMARIA | D E 6 AÑOS | D E 7 AÑOS | D E 8 AÑOS | D E 9 AÑOS | D E 10 AÑOS | D E 11 AÑOS | D E 12 AÑOS | D E 13 AÑOS | D E 14 AÑOS | D E 15 AÑOS |
|------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| SAN BLAS ATEMPA: | 897 | 40 | 84 | 117 | 87 | 117 | 91 | 101 | 52 | 36 | 172 |
| Primero | 224 | 35 | 59 | 61 | 26 | 17 | 2 | 6 | 1 | - | 13 |
| Segundo | 232 | 1 | 22 | 53 | 34 | 46 | 22 | 20 | 4 | 3 | 27 |
| Tercero | 167 | - | 3 | 3 | 16 | 30 | 27 | 23 | 13 | 3 | 49 |
| Cuarto | 113 | - | - | - | 10 | 13 | 20 | 25 | 14 | 7 | 24 |
| Quinto | 74 | - | - | - | 1 | 6 | 11 | 17 | 10 | 7 | 22 |
| Sexto | 87 | - | - | - | - | 5 | 9 | 10 | 10 | 16 | 37 |
| H°O M B R E S: | 551 | 20 | 49 | 67 | 53 | 76 | 52 | 61 | 41 | 27 | 105 |
| Primero | 124 | 19 | 32 | 34 | 12 | 12 | 2 | 4 | 1 | - | 8 |
| Segundo | 140 | 1 | 15 | 32 | 21 | 32 | 10 | 11 | 3 | 1 | 14 |
| Tercero | 99 | - | 2 | 1 | 12 | 17 | 13 | 15 | 10 | 1 | 28 |
| Cuarto | 70 | - | - | - | 7 | 8 | 12 | 14 | 10 | 6 | 13 |
| Quinto | 57 | - | - | - | 1 | 5 | 8 | 13 | 8 | 5 | 17 |
| Sexto | 61 | - | - | - | - | 2 | 7 | 4 | 9 | 14 | 25 |
| MUJERES: | 346 | 20 | 35 | 50 | 34 | 41 | 39 | 40 | 11 | 9 | 67 |
| Primero | 100 | 20 | 27 | 27 | 14 | 5 | - | 2 | - | - | 5 |
| Segundo | 92 | - | 7 | 21 | 13 | 14 | 12 | 9 | 1 | 2 | 13 |
| Tercero | 68 | - | 1 | 2 | 4 | 13 | 14 | 8 | 3 | 2 | 21 |
| Cuarto | 43 | - | - | - | 3 | 5 | 5 | 11 | 4 | 1 | 11 |
| Quinto | 17 | - | - | - | - | 1 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 |
| Sexto | 26 | - | - | - | - | 3 | 1 | 6 | 1 | 2 | 12 |

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

| MUNICIPIO SEXO Y GRADO | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A LA ESC. PRIMARIA | D E 6 AÑOS | D E 7 AÑOS | D E 8 AÑOS | D E 9 AÑOS | D E 10 AÑOS | D E 11 AÑOS | D E 12 AÑOS | D E 13 AÑOS | D E 14 AÑOS | D E 15 AÑOS |
|------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <u>Sn. PEDRO HUILOT.</u> | 224 | 5 | 9 | 28 | 26 | 17 | 28 | 27 | 24 | 15 | 45 |
| Primero | 46 | 4 | 8 | 15 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | - | 4 |
| Segundo | 45 | 1 | - | 9 | 14 | 8 | 4 | 3 | 1 | - | 5 |
| Tercero | 37 | - | 1 | - | 5 | 3 | 8 | 5 | 5 | - | 10 |
| Cuarto | 21 | - | - | - | 1 | 1 | 11 | 8 | 4 | 1 | 5 |
| Quinto | 29 | - | - | - | 1 | 2 | 1 | 7 | 7 | 5 | 6 |
| Sexto | 36 | - | - | - | - | 1 | 2 | 2 | 6 | 9 | 15 |
| <u>H O M B R E S :</u> | 138 | 4 | 5 | 13 | 14 | 8 | 21 | 17 | 13 | 13 | 30 |
| Primero | 24 | 4 | 4 | 11 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | - | - |
| Segundo | 21 | - | - | 2 | 8 | 5 | 2 | 1 | 1 | - | 2 |
| Tercero | 24 | - | 1 | - | 3 | 2 | 6 | 2 | 3 | - | 7 |
| Cuarto | 21 | - | - | - | - | - | 8 | 5 | 3 | - | 5 |
| Quinto | 20 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 5 | 5 |
| Sexto | 28 | - | - | - | - | - | 3 | 2 | 4 | 8 | 11 |
| <u>MUJERES:</u> | 86 | 1 | 4 | 15 | 12 | 9 | 7 | 10 | 11 | 2 | 15 |
| Primero | 22 | - | 4 | 8 | 3 | 2 | - | 1 | - | - | 4 |
| Segundo | 24 | 1 | - | 7 | 6 | 3 | 2 | 2 | - | - | 3 |
| Tercero | 12 | - | - | - | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | - | 3 |
| Cuarto | 10 | - | - | - | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | - |
| Quinto | 9 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 6 | - | 1 |
| Sexto | 8 | - | - | - | - | 1 | - | - | 2 | 1 | 4 |

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

| MUNICIPIO SEXO Y G R A D O | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESC.PRIMARIA | D E 6 AÑOS | D E 7 AÑOS | D E 8 AÑOS | D E 9 AÑOS | D E 10 AÑOS | D E 11 AÑOS | D E 12 AÑOS | D E 13 AÑOS | D E 14 AÑOS | D E 15 AÑOS |
|----------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <u>SN.PEDRO COMITANC.</u> | 721 | 28 | 45 | 54 | 57 | 76 | 57 | 61 | 47 | 19 | 277 |
| Primero | 119 | 22 | 18 | 15 | 5 | 4 | 2 | 1 | - | - | 52 |
| Segundo | 147 | 6 | 12 | 26 | 18 | 16 | 7 | 5 | 2 | - | 45 |
| Tercero | 118 | - | 5 | 10 | 20 | 18 | 9 | 4 | 2 | - | 48 |
| Cuarto | 128 | - | - | 3 | 8 | 19 | 19 | 17 | 9 | 2 | 51 |
| Quinto | 110 | - | - | - | 6 | 15 | 14 | 22 | 6 | 4 | 43 |
| Sexto | 101 | - | - | - | - | 4 | 6 | 12 | 28 | 13 | 38 |
| <u>H O M B R E S :</u> | 431 | 16 | 23 | 31 | 30 | 35 | 31 | 41 | 30 | 12 | 178 |
| Primero | 62 | 11 | 6 | 9 | 3 | 1 | 2 | 1 | - | - | 29 |
| Segundo | 93 | 5 | 15 | 14 | 6 | 12 | 5 | 2 | 2 | - | 32 |
| Tercero | 69 | - | 2 | 6 | 12 | 11 | 4 | 4 | 1 | - | 29 |
| Cuarto | 70 | - | - | 2 | 5 | 8 | 9 | 8 | 3 | 1 | 34 |
| Quinto | 74 | - | - | - | 4 | 4 | 9 | 17 | 4 | 2 | 34 |
| Sexto | 63 | - | - | - | - | 3 | 2 | 9 | 20 | 9 | 20 |
| <u>MUJERES:</u> | 290 | 12 | 22 | 26 | 27 | 37 | 26 | 20 | 17 | 7 | 99 |
| Primero | 57 | 11 | 12 | 6 | 2 | 3 | - | - | - | - | 23 |
| Segundo | 54 | 1 | 7 | 12 | 12 | 4 | 2 | 3 | - | - | 13 |
| Tercero | 47 | - | 3 | 4 | 8 | 7 | 5 | - | 1 | - | 19 |
| Cuarto | 58 | - | - | 1 | 3 | 11 | 10 | 9 | 6 | 1 | 17 |
| Quinto | 36 | - | - | - | 2 | 11 | 5 | 5 | 2 | 2 | 9 |
| Sexto | 38 | - | - | - | - | 1 | 4 | 3 | 8 | 4 | 18 |

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

| MUNICIPIO SEXO Y G R A D O | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUELA PRIMARIA | D E 6 AÑOS | D E 7 AÑOS | D E 8 AÑOS | D E 9 AÑOS | D E 10 AÑOS | D E 11 AÑOS | D E 12 AÑOS | D E 13 AÑOS | D E 14 AÑOS | D E 15 AÑOS |
|----------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <u>STA. MARIA MIXTE</u> | | | | | | | | | | | |
| <u>QUILLA</u> | 460 | 28 | 61 | 58 | 51 | 66 | 39 | 66 | 42 | 28 | 21 |
| Primero | 178 | 26 | 43 | 36 | 21 | 21 | 13 | 7 | 5 | 2 | 4 |
| Segundo | 91 | 2 | 13 | 17 | 12 | 20 | 6 | 9 | 6 | 2 | 4 |
| Tercero | 67 | - | 5 | 5 | 13 | 15 | 5 | 13 | 6 | 2 | 3 |
| Cuarto | 43 | - | - | - | 4 | 3 | 7 | 13 | 9 | 5 | 2 |
| Quinto | 44 | - | - | - | 1 | 3 | 5 | 14 | 10 | 7 | 4 |
| Sexto | 37 | - | - | - | - | 4 | 3 | 10 | 6 | 10 | 4 |
| <u>HOMBRES:</u> | 240 | 18 | 28 | 34 | 30 | 40 | 19 | 29 | 9 | 12 | 11 |
| Primero | 100 | 16 | 18 | 21 | 16 | 12 | 6 | 4 | 2 | 1 | 4 |
| Segundo | 35 | 2 | 6 | 9 | 4 | 7 | 2 | 2 | 2 | - | 1 |
| Tercero | 40 | - | 4 | 4 | 6 | 12 | 2 | 6 | 3 | 1 | 2 |
| Cuarto | 22 | - | - | - | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 1 |
| Quinto | 21 | - | - | - | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| Sexto | 22 | - | - | - | - | 4 | 2 | 7 | 3 | 5 | 1 |
| <u>MUJERES:</u> | 220 | 10 | 33 | 24 | 21 | 26 | 20 | 37 | 23 | 16 | 10 |
| Primero | 78 | 10 | 25 | 15 | 5 | 9 | 7 | 3 | 3 | 1 | - |
| Segundo | 56 | - | 7 | 8 | 8 | 13 | 4 | 7 | 4 | 2 | 3 |
| Tercero | 27 | - | 1 | 1 | 7 | 3 | 3 | 7 | 3 | 1 | 1 |
| Cuarto | 21 | - | - | - | 1 | - | 4 | 8 | 5 | 2 | 1 |
| Quinto | 23 | - | - | - | - | 1 | 1 | 9 | 5 | 5 | 2 |
| Sexto | 15 | - | - | - | - | - | 1 | 3 | 3 | 5 | 3 |

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

| MUNICIPIO SEXO Y GRADO | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN - A ESCUELA PRIMARIA. | D E 6 AÑOS | D E 7 AÑOS | D E 8 AÑOS | D E 9 AÑOS | D E 10 AÑOS | D E 11 AÑOS | D E 12 AÑOS | D E 13 AÑOS | D E 14 AÑOS | D E 15 AÑOS |
|---------------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC: | 4,224 | 278 | 432 | 519 | 470 | 535 | 432 | 438 | 307 | 190 | 623 |
| Primero | 1,015 | 257 | 261 | 195 | 100 | 69 | 25 | 28 | 18 | 9 | 53 |
| Segundo | 987 | 21 | 143 | 217 | 172 | 142 | 73 | 56 | 32 | 17 | 114 |
| Tercero | 694 | - | 28 | 80 | 126 | 159 | 89 | 63 | 46 | 24 | 79 |
| Cuarto | 515 | - | - | 27 | 49 | 96 | 109 | 99 | 49 | 12 | 78 |
| Quinto | 591 | - | - | - | 23 | 56 | 99 | 109 | 81 | 51 | 172 |
| Sexto | 418 | - | - | - | - | 13 | 37 | 83 | 81 | 77 | 127 |
| HOMBRES: | 2,430 | 153 | 245 | 297 | 260 | 315 | 255 | 245 | 166 | 126 | 368 |
| Primero | 561 | 143 | 149 | 105 | 52 | 36 | 16 | 16 | 10 | 8 | 26 |
| Segundo | 542 | 10 | 79 | 118 | 96 | 83 | 39 | 26 | 17 | 10 | 65 |
| Tercero | 387 | - | 17 | 55 | 69 | 83 | 59 | 31 | 24 | 14 | 35 |
| Cuarto | 298 | - | - | 19 | 27 | 64 | 55 | 57 | 20 | 9 | 47 |
| Quinto | 400 | - | - | - | 16 | 40 | 62 | 75 | 54 | 39 | 114 |
| Sexto | 241 | - | - | - | - | 9 | 24 | 40 | 41 | 46 | 81 |
| MUJERES: | 1,794 | 125 | 187 | 222 | 210 | 220 | 177 | 193 | 141 | 64 | 255 |
| Primero | 454 | 114 | 112 | 90 | 48 | 33 | 9 | 12 | 8 | 1 | 27 |
| Segundo | 444 | 11 | 64 | 99 | 76 | 59 | 34 | 30 | 15 | 7 | 29 |
| Tercero | 307 | - | 11 | 25 | 57 | 76 | 30 | 32 | 22 | 10 | 44 |
| Cuarto | 221 | - | - | 8 | 22 | 32 | 54 | 42 | 29 | 3 | 31 |
| Quinto | 191 | - | - | - | 7 | 16 | 37 | 34 | 27 | 12 | 58 |
| Sexto | 177 | - | - | - | - | 4 | 13 | 43 | 40 | 31 | 46 |

Poblacion Economicamente Activa de 12 Años y Mas por Ocupacion Principal y Rama de Actividad

| MUNICIPIO Y OCUPACION PRINCIPAL. | TOTAL | AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA | INDUSTRIA DEL PETROLEO | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS | INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION | CONSTRUCCION | GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA | COMERCIO | TRANSPORTES | SERVICIOS | GOBIERNO | INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS. |
|---|-------|---|------------------------|------------------------|------------------------------|--------------|--|----------|-------------|-----------|----------|----------------------------------|
| STA. MARIA MIXTEQUILLA | 621 | 475 | 2 | 3 | 16 | 10 | 00 | 15 | 2 | 60 | 3 | 35 |
| Profesionales y Técnico | 29 | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | 26 | - | - |
| Funcionarios Sup. y Personal Directo Pub. y Privado | 3 | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | 4 | - | - |
| Personal Administrativo | 13 | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | 2 | 2 | 7 |
| Comerc. Vendedores y Similares | 17 | 1 | - | - | 2 | - | - | 12 | - | - | - | 2 |
| Trab. en Serv. Diversos y Cond. de vehiculos | 28 | 3 | - | - | - | - | - | - | 2 | 20 | - | 3 |
| Trab. en Lab. Agropecuarias | 464 | 464 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trabajadores No Agrícolas | 40 | 4 | 2 | 1 | 11 | 9 | - | 3 | - | 8 | - | 1 |
| Insuficientemente especific. | 27 | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | 3 | - | 22 |

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

| MUNICIPIO Y OCUPACION - PRINCIPAL. | TOTAL | AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA | INDUSTRIA DEL PETROLEO | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS. | INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION | CONSTRUCCION | GENERACION DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA | COMERCIO | TRANSPORTES | SERVICIOS | GOBIERNO | INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS |
|---|-------|---|------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|---|----------|-------------|-----------|----------|---------------------------------|
| <u>SAN BLAS</u> <u>ATEMPA</u> | 2,438 | 1,680 | 11 | 1 | 317 | 33 | 8 | 83 | 13 | 123 | 29 | 148 |
| Profesionales y Técnico | 55 | 5 | - | - | 7 | - | - | - | - | 40 | 2 | 1 |
| Func. Sup. y Personal Direc. Pub. y Privado | 7 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 2 | 1 | 3 |
| Personal Administrativo | 37 | 2 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | 2 | 6 | 15 | 9 |
| Comerc. Vendedor y Similares | 85 | 2 | - | - | 6 | - | - | 66 | - | 10 | - | - |
| Trab. en Servic. Div. y cond. de vehículos | 51 | 1 | 2 | 1 | 3 | - | - | 8 | 9 | 22 | 5 | 1 |
| Trab. en labor agropecuarios | 1,640 | 1,633 | - | - | 1 | - | - | - | 1 | 5 | - | - |
| Trabajadores no agrícolas | 347 | 7 | 3 | 1 | 261 | 33 | - | 5 | 1 | 29 | 2 | 5 |
| Insuficientemente especificado | 216 | 30 | 5 | - | 37 | - | - | 3 | - | 9 | 4 | 128 |

CUADRO no. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

| MUNICIPIO Y OCUPACION - PRINCIPAL. | TOTAL | AGRICULTURA GANADERIA SIVICULTURA PESCA Y CAZA | INDUSTRIA DEL PETROLEO | INDUSTRIAL EXTRACTIVAS | INDUSTRIAS DE TRANSPORTACION | CONSTRUCCION | GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA | COMERCIO | TRANSPORTES | SERVICIOS | GOBIERNO | INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS. |
|---|-------|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------|---|----------|-------------|-----------|----------|-------------------------------------|
| SAN PEDRO HUILOTEPEC | 360 | 262 | 1 | 1 | 47 | 3 | - | 2 | 2 | 14 | 5 | 23 |
| Profesionales y Técnicos | 9 | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 1 | 1 |
| Personal Ad ministrativo | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - |
| Comerc. Vendedor y Similares | 2 | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - |
| Trab. en Serv. Di ver. y Cond. de vehículos | 12 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| Trab. en Labor. Agropecuarias | 256 | 255 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Trabajadores no Agrícolas | 54 | 1 | 1 | 1 | 45 | 3 | - | - | 1 | 1 | - | 1 |
| Insuficiente- mente especificados | 25 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 19 |

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

| MUNICIPIO Y OCUPACION - PRINCIPAL. | TOTAL | AGRICULTURA GANADERIA | SEVICULTURA PESCA Y CAZA | INDUSTRIA DEL PETROLEO | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS | INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION | CONSTRUCCION | GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA | COMERCIO | TRANSPORTES | SERVICIOS | GOBIERNO | INSUFICIENTE- MENTE ESPECIFICADO. |
|--|-------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------|---|----------|-------------|-----------|----------|---|
| <u>SAN PEDRO COMITANCILLO</u> | 474 | 320 | 3 | 1 | 14 | 3 | 1 | 8 | 11 | 64 | 3 | 47 | |
| Profesionales y Técnicos | 34 | 1 | - | - | 2 | - | - | - | - | 31 | - | - | |
| Func. Sup. y Pers- Direc.Pub. y Priv. | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | |
| Personal Admi- nistrativo | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 2 | - | |
| Comerc. Vendedor. y Similares | 10 | 1 | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | 1 | |
| Trab. en Serv. Divers. y Con- de Vehículos | 18 | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | - | 1 | |
| Trab. en Lab. Agropecuarios | 318 | 315 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | |
| Trab. No Agrí- colas. | 30 | 2 | 3 | 1 | 12 | 2 | - | - | 3 | 6 | - | 1 | |
| Insuficiente- mente específico. | 56 | 1 | - | - | - | 1 | - | - | 8 | 2 | - | 44 | |

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

| MUNICIPIO Y POBLACION PRINCIPAL | TOTAL | AGRICULTURA GANADERIA SEVICULTURA PESCA Y CAZA | INDUSTRIAL DEL PETROLEO | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS | INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION | CONSTRUCCION | GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA | COMERCIO | TRANSPORTES | SERVICIOS | GOBIERNO | INSUFICIENTE - TEMENTE ESPECIFICADOS. |
|--|-------|---|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------|---|----------|-------------|-----------|----------|---|
| JUCHITAN DE Z. | 8,298 | 4,491 | 29 | 136 | 1,327 | 178 | 61 | 526 | 180 | 742 | 176 | 452 |
| Profesionales y Técnicos | 611 | 190 | 1 | 19 | 53 | 6 | 10 | 8 | 2 | 302 | 11 | 9 |
| Func.Sup.y Per son.Direct.Publ y Privado | 55 | 5 | - | 2 | 8 | - | 1 | 6 | 5 | 12 | 9 | 7 |
| Personal Ad ministrativo | 322 | 35 | - | 4 | 18 | - | 14 | 21 | 17 | 51 | 93 | 70 |
| Comerc. Vended. y Similares | 487 | 11 | 1 | 1 | 25 | - | - | 412 | 2 | 25 | 2 | 4 |
| Trab. en Servic. Divers y cond. de vehículos | 462 | 53 | 3 | 2 | 18 | 5 | 4 | 23 | 82 | 201 | 37 | 34 |
| Trabj. en labor Agropecuarias | 4,180 | 4,149 | - | 1 | 8 | 1 | - | 9 | - | 9 | 2 | 1 |
| Trab. no Agríco las | 1,817 | 30 | 23 | 130 | 1,175 | 166 | 32 | 47 | 68 | 124 | 16 | 23 |
| Insuficiente mente Especifico | 364 | 18 | 1 | 4 | 22 | - | - | - | 4 | 14 | 7 | 294 |

CUADRO No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD.

| MUNICIPIO Y OCUPACION - PRINCIPAL. | TOTAL | AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA | INDUSTRIA DEL PETROLEO | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS | INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION | CONSTRUCCION | GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA | COMERCIO | TRANSPORTES | SERVICIOS | GOBIERNO | INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS. |
|--|-------|---|------------------------|------------------------|------------------------------|--------------|--|----------|-------------|-----------|----------|----------------------------------|
| ASUNCION IX-TALTEPEC. | 2,722 | 1,979 | 24 | 3 | 203 | 29 | 2 | 83 | 43 | 116 | 27 | 213 |
| Profesionales y Técnicos | 65 | 11 | - | 2 | 7 | - | - | - | - | 42 | - | 3 |
| Funcionarios S Sup. y Pers. Direct Pub. y Privados | 7 | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | 2 | 2 | 1 |
| Personal Administrativo | 46 | 2 | 1 | - | 6 | - | - | - | 7 | 7 | 16 | 7 |
| Comerc. Vended y Similares | 80 | - | - | - | 2 | - | - | 76 | - | 1 | - | 1 |
| Trab. en Servic. Dives y Cond. de vehículos | 86 | 6 | - | - | 2 | - | 1 | 1 | 20 | 51 | 5 | - |
| Trab. en labor agropecuarios | 1,933 | 1,929 | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 | - | - |
| Trabajadores No Agrícolas | 227 | 12 | 21 | 1 | 182 | 29 | 1 | 1 | 15 | 10 | 4 | 1 |
| Insuficiente mente Especific. | 228 | 19 | 2 | - | 3 | - | - | 2 | 1 | 1 | - | 200 |

CUADRO No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD.

| MUNICIPIO Y OCUPACION PRINCIPAL | TOTAL | AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA | INDUSTRIA DEL PETROLEO | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS | INDUSTRIAS D E TRANSFORMACION | CONSTRUCCION | GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA | COMERCIO | TRANSPORTES | SERVICIOS | GOBIERNO | INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS |
|---|---------|--|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------|---|----------|-------------|-----------|----------|------------------------------------|
| <u>OAXACA</u> | 521,385 | 372,950 | 594 | 1,858 | 45,583 | 7,829 | 1,048 | 18,956 | 5,462 | 30,698 | 8,106 | 28,081 |
| Profesionales y Técnicos | 17,954 | 3,871 | 33 | 429 | 2,668 | 170 | 73 | 211 | 178 | 9,502 | 473 | 346 |
| Funcionarios Sup. y Perso nal Direct, Pub. y Privado | 3,174 | 475 | 15 | 100 | 396 | 81 | 39 | 422 | 113 | 699 | 483 | 348 |
| Personal Ad- ministrativo | 9,805 | 1,323 | 73 | 82 | 860 | 218 | 184 | 782 | 600 | 1,747 | 2,553 | 1,483 |
| Comerc. Vendedores y Similares | 17,306 | 306 | 18 | 37 | 1,142 | 70 | 22 | 14,763 | 45 | 705 | 23 | 175 |
| Trab. en Serv. Di- versos y Cond. de vehículos | 23,056 | 1,077 | 85 | 103 | 1,056 | 232 | 153 | 797 | 2,897 | 12,565 | 3,165 | 922 |
| Trab. en lab. Agropecuarias | 362,515 | 360,065 | 11 | 22 | 500 | 40 | 14 | 618 | 50 | 909 | 181 | 105 |
| Trabajadores No Agrícolas | 58,490 | 2,602 | 290 | 1,030 | 37,973 | 6,936 | 504 | 1,127 | 1,613 | 3,837 | 916 | 1,662 |
| Insuficiente- mente especif. | 29,085 | 3,331 | 69 | 95 | 988 | 82 | 59 | 236 | 146 | 730 | 309 | 23,040 |

CUADRO No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD.

| MUNICIPIO Y OCUPACION PRINCIPAL. | TOTAL | AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA | INDUSTRIA DEL PETROLEO | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS | INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION | CONSTRUCCION | OPERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA | COMERCIO | TRANSPORTES | SERVICIOS | GOBIERNO | INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS |
|---|-------|---|------------------------|------------------------|------------------------------|--------------|---|----------|-------------|-----------|----------|---------------------------------|
| STO. DGO. TEHUANTEPEC. | 5.164 | 2,617 | 37 | 21 | 446 | 184 | 27 | 402 | 119 | 653 | 240 | 418 |
| Profesionales y Técnicos | 305 | 51 | 4 | 1 | 33 | 5 | - | 2 | 3 | 188 | 8 | 10 |
| Funcionarios Sup. y Personal Direct. Pub. y Privado | 68 | 6 | - | - | 5 | - | 3 | 5 | 5 | 17 | 15 | 12 |
| Personal Administrativo | 286 | 10 | 4 | - | 16 | 10 | 6 | 24 | 11 | 69 | 94 | 42 |
| Comerc. Vendedores y Similares | 359 | 2 | 1 | - | 16 | - | 1 | 302 | 3 | 31 | - | 3 |
| Trab. en Serv. Diversos y Cond. de vehículos | 392 | 15 | 2 | 3 | 17 | 9 | 2 | 8 | 72 | 196 | 45 | 23 |
| Trab. en Lab. Agropecuarias | 2,517 | 2,486 | 2 | - | 6 | 1 | - | 6 | - | 7 | 8 | 1 |
| Trabajadores No Agrícolas | 859 | 22 | 20 | 17 | 339 | 155 | 14 | 43 | 22 | 132 | 48 | 47 |
| Insuficiente mente especific. | 378 | 25 | 4 | - | 14 | 4 | 1 | 12 | 3 | 13 | 22 | 280 |

CUADRO No. 10

POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS QUE BUSCA TRABAJO, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD.

| MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD. | HOMBRES Y MUJERES | | | | HOMBRES | | | MUJERES | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|---------|-------------|-------------------------|----------------------------|-------|-------------|-------------------------|----------------------------|
| | TOTAL | DESOCUPADOS | | QUE NO HAN TRABAJADO ANTES. | TOTAL | DESOCUPADOS | | QUE NO HAN TRABAJADO ANTES | TOTAL | DESOCUPADOS | | QUE NO HAN TRABAJADO ANTES |
| | | OCUPADOS. | QUE HAN TRABAJADO ANTES | | | OCUPADOS | QUE HAN TRABAJADO ANTES | | | OCUPADOS | QUE HAN TRABAJADO ANTES | |
| O A X A C A | 33976 | 20475 | 12461 | 1040 | 22842 | 17461 | 5,127 | 254 | 11124 | 3014 | 7334 | 786 |
| De 12 a 19 Años | 5886 | 3170 | 2489 | 227 | 3918 | 2477 | 1,308 | 133 | 1968 | 693 | 1181 | 94 |
| de 20 a 29 años | 8819 | 5390 | 3168 | 261 | 5754 | 4524 | 1,192 | 38 | 3065 | 866 | 1976 | 223 |
| de 30 a 39 años | 7415 | 4637 | 2570 | 208 | 5134 | 4102 | 1,016 | 16 | 2281 | 535 | 1554 | 192 |
| de 40 y mas años | 11856 | 7278 | 4234 | 344 | 8036 | 6358 | 1,611 | 67 | 3820 | 920 | 2623 | 277 |
| ASUNCION IXTALTEPEC | 57 | 28 | 20 | 9 | 41 | 23 | 12 | 6 | 16 | 5 | 8 | 3 |
| De 12 a 19 años | 7 | 5 | 2 | - | 5 | 5 | - | - | 2 | - | 2 | - |
| de 20 a 29 años | 26 | 14 | 8 | 4 | 18 | 11 | 6 | 1 | 8 | 3 | 2 | 3 |
| de 20 a 39 años | 8 | 2 | 6 | - | 7 | 2 | 5 | - | 1 | - | 1 | - |
| de 40 y mas años | 16 | 7 | 4 | 5 | 11 | 6 | 1 | 5 | 5 | 2 | 3 | - |
| JUCHITAN DE ZARAGOZA | 360 | 204 | 143 | 13 | 270 | 192 | 77 | 1 | 90 | 12 | 66 | 12 |
| De 12 a 19 años | 58 | 35 | 22 | 1 | 42 | 29 | 12 | 1 | 16 | 6 | 10 | - |
| de 20 a 29 años | 104 | 58 | 42 | 4 | 75 | 54 | 21 | - | 29 | 4 | 21 | 4 |
| de 30 a 39 años | 74 | 44 | 28 | 2 | 63 | 44 | 19 | - | 11 | - | 9 | 2 |
| de 40 y mas años | 124 | 67 | 51 | 6 | 90 | 65 | 25 | - | 34 | 2 | 26 | 6 |
| SN. PEDRO COMITANCILLO | 6 | 3 | 3 | - | 4 | 2 | 2 | - | 2 | 1 | 1 | - |
| De 20 a 29 años | 3 | 2 | 1 | - | 3 | 2 | 1 | - | - | - | - | - |
| de 30 a 39 años | 3 | 1 | 2 | - | 1 | - | 1 | - | 2 | 1 | 1 | - |

POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS QUE BUSCA TRABAJO, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

| MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD. | HOMBRES Y MUJERES | | | | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|------------------------------|--------------------|----------|-------------------------|----------------------------|--------------------|----------|-------------------------|----------------------------|--------------------|----------|-------------------------|----------------------------|
| | <u>DESOCUPADOS</u> | | | | <u>DESOCUPADOS</u> | | | | <u>DESOCUPADOS</u> | | | |
| | TOTAL. | OCUPADOS | QUE HAN TRABAJADO ANTES | QUE NO HAN TRABAJADO ANTES | TOTAL | OCUPADOS | QUE HAN TRABAJADO ANTES | QUE NO HAN TRABAJADO ANTES | TOTAL | OCUPADOS | QUE HAN TRABAJADO ANTES | QUE NO HAN TRABAJADO ANTES |
| <u>SN. PEDRO HUILOTEPEC</u> | 10 | 9 | 1 | - | 8 | 7 | 1 | - | 2 | 2 | - | - |
| De 12 a 19 años | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - |
| de 20 a 29 años | 5 | 5 | - | - | 4 | 4 | - | - | 1 | 1 | - | - |
| de 30 a 39 años | 3 | 2 | 1 | - | 2 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | - |
| <u>SN. BLAS ATEMPA</u> | 38 | 25 | 9 | 4 | 28 | 23 | 5 | - | 10 | 2 | 4 | 4 |
| de 12 a 19 años | 6 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | - | 2 | - | 1 | 1 |
| de 20 a 29 años | 9 | 4 | 4 | 1 | 7 | 4 | 3 | - | 2 | - | 1 | 1 |
| de 30 a 39 años | 6 | 5 | 1 | - | 5 | 5 | - | - | 1 | - | 1 | - |
| de 40 y mas años | 17 | 13 | 2 | 2 | 12 | 11 | 1 | - | 5 | - | 1 | 2 |
| <u>STA. MA. MIXTEQUILLA</u> | 192 | 172 | 17 | 3 | 164 | 152 | 10 | 2 | 28 | 20 | 7 | 1 |
| De 12 a 19 años | 25 | 22 | 2 | 1 | 19 | 16 | 2 | 1 | 6 | 6 | - | - |
| de 20 a 29 años | 37 | 33 | 3 | 1 | 30 | 28 | 1 | 1 | 7 | 5 | 2 | - |
| de 30 a 39 años | 46 | 41 | 5 | - | 40 | 36 | 4 | - | 6 | 5 | 1 | - |
| de 40 y mas años | 84 | 76 | 7 | 1 | 75 | 72 | 3 | - | 9 | 4 | 4 | 1 |
| <u>STO. DGO. TEHUANTEPEC</u> | 1100 | 492 | 574 | 34 | 726 | 420 | 290 | 16 | 374 | 72 | 284 | 18 |
| de 12 a 19 años | 221 | 58 | 151 | 12 | 161 | 40 | 112 | 9 | 60 | 18 | 39 | 3 |
| de 20 a 29 años | 231 | 114 | 110 | 7 | 144 | 91 | 50 | 3 | 87 | 23 | 60 | 4 |
| de 30 a 39 años | 237 | 126 | 108 | 3 | 149 | 113 | 36 | - | 88 | 13 | 72 | 3 |
| de 40 y mas años | 411 | 194 | 205 | 12 | 272 | 176 | 92 | 4 | 139 | 18 | 113 | 8 |

TENENCIA DE LA TIERRACUADRO No. 10 - A -

| EXTENSION DE LA PAR CELA..... | E J I D A T A R I O S | | | C O M U N E R O S | | | P E Q U E R A P R O P I E D A D | | | T O T A L | | |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------|-------|-----------------------|-----------------|-------|---------------------------------|------------|-------|-----------------------|----------------|-------|
| | No. DE -- USUARIOS. | SUPERFICIE (HA) | | No. DE -- USUARIOS | SUPERFICIE (HA) | | No. DE -- USUARIOS | SUPERFICIE | | No. DE -- USUARIOS | SUPERFICIE(HA) | |
| | | TOTAL | MEDIA | | TOTAL | MEDIA | | TOTAL | MEDIA | | TOTAL | MEDIA |
| 0 - 5 | 745 | 1897.06 | 2.55 | 744 | 2347.55 | 3.16 | 4751 | 10938.11 | 2.30 | 6240 | 15182.72 | 2.43 |
| 5 -10 | 238 | 1561.39 | 6.56 | 106 | 745.25 | 7.03 | 880 | 5384.18 | 6.12 | 1224 | 7690.82 | 6.28 |
| 10.-20 | 53 | 821.37 | 15.50 | 6 | 74.40 | 12.40 | 212 | 3465.01 | 16.34 | 271 | 4360.10 | 16.09 |
| 20-30 | - | - | - | 2 | 49.68 | 24.84 | 69 | 2040.14 | 29.57 | 71 | 2089.82 | 29.43 |
| 30-40 | - | - | - | - | - | - | 12 | 472.78 | 39.40 | 12 | 472.78 | 32.40 |
| 40-50 | 31 | 1437.0 | 46.35 | - | - | - | 6 | 238.00 | 48.00 | 32 | 1725.00 | 46.62 |
| 50-100 | - | - | - | 1 | 70.00 | 70.00 | 7 | 497.00 | 71.00 | 8 | 567.00 | 70.88 |
| TOTAL:- | 1067 | 5716.22 | 5.36 | 859 | 3286.88 | 3.83 | 5937 | 23085.22 | 3.89 | 7863 | 32088.92 | 4.06 |

FUENTE DE INFORMACION: DISTRITO DE RIEGO No. 19. Tehuantepec, Oax. Secretaria de Recursos Hidráulicos. 1973.-

NOTA:- Superficies en hectárea.

CUADRO No. 11

NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES, POR CLASE DE VIVIENDA SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS

| MUNICIPIO VI VIENDA Y OCU PANTES. | CLASE DE VIVIENDA SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | TOTAL | DE 1 CUARTO | DE 2 CUARTOS | DE 3 CUARTOS | DE 4 CUARTOS | DE 5 CUARTOS | DE 6 CUARTOS | DE 7 CUARTOS | DE 8 CUARTOS | DE 9 CUARTOS |
| <u>O A X A C A</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 375394 | 220928 | 98138 | 27782 | 14435 | 4049 | 2436 | 3236 | 939 | 3451 |
| OCUPANTES | 2015424 | 1150595 | 538128 | 159460 | 82618 | 24124 | 15134 | 18653 | 5724 | 20988 |
| <u>ASUNCION IXTALTEPEC</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 2350 | 1385 | 718 | 152 | 55 | 16 | 12 | 3 | 7 | 2 |
| OCUPANTES | 12018 | 6937 | 3713 | 875 | 300 | 73 | 61 | 22 | 29 | 8 |
| <u>JUCHITAN</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 6132 | 3533 | 1503 | 473 | 217 | 105 | 33 | 184 | 14 | 70 |
| OCUPANTES | 37686 | 21270 | 9491 | 3002 | 1414 | 710 | 226 | 1090 | 72 | 411 |
| <u>SN. BLAS ATEMPA</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 1422 | 736 | 512 | 126 | 30 | 3 | 5 | 7 | - | 3 |
| OCUPANTES | 8588 | 4388 | 3076 | 820 | 181 | 14 | 36 | 50 | - | 23 |
| <u>SN. PEDRO COMITANCILLO</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 560 | 283 | 186 | 26 | 27 | 17 | 5 | 16 | - | - |
| OCUPANTES | 3075 | 1706 | 894 | 119 | 143 | 91 | 23 | 99 | - | -1 |
| <u>SN. PEDRO HUILOTEPEC</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 210 | 159 | 50 | - | - | 1 | - | - | - | - |
| OCUPANTES | 1204 | 899 | 294 | - | - | 11 | - | - | - | - |
| <u>STA. MA. MXTEQUILLA</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 500 | 327 | 129 | 26 | 15 | - | - | 3 | - | - |
| OCUPANTES | 2343 | 1540 | 607 | 102 | 81 | - | - | 13 | - | - |
| <u>STO. DGO. TEHUANTEPEC</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 4237 | 2481 | 1086 | 353 | 172 | 40 | 27 | 5 | 6 | 67 |
| OCUPANTES | 22833 | 13079 | 6158 | 1823 | 959 | 239 | 154 | 31 | 29 | 361 |

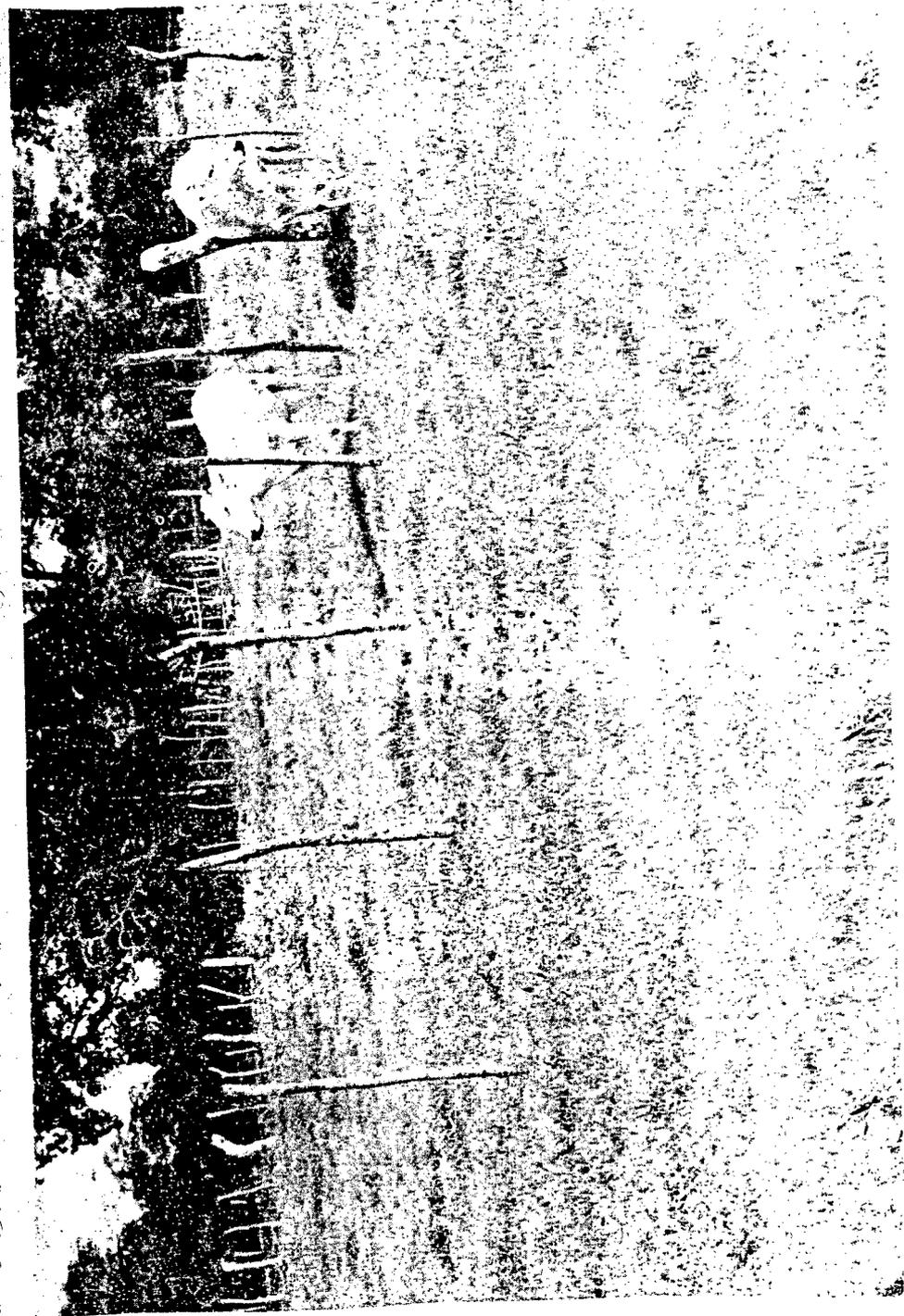
CUADRO No. 12

NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES, SEGUN DIVERSAS CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS

| MUNICIPIO VI VIENDAS Y OCU PANTES. | TOTAL DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES | CON ENER GIA ELECTRICA | CON RADIO Y TELEVI- SION | SOLO CON RADIO | SOLO CON TELEVISION | CON CUARTO DE BANO CON AGUA CALIENTE | CON CUARTO PARA COCINA QUE NO SE USA TAMBIEN COMO DORMI- TORIO | LEÑA O CARBON | PETROLEO O TRACTOLINA | G A S O ELECTRI |
|--|--|------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|---|---|---------------------|-----------------------------|-----------------------|
| <u>O A X A C A</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 375394 | 104514 | 18526 | 167512 | 1358 | 48156 | 237209 | 305474 | 11965 | 57955 |
| OCUPANTES | 2015424 | 582340 | 159859 | 948914 | 7508 | 265700 | 1208635 | 1635133 | 62872 | 317419 |
| <u>ASUNCION IXTALTEPEC</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 2350 | 435 | 36 | 1233 | 22 | 542 | 1680 | 2079 | 45 | 222 |
| OCUPANTES | 12018 | 2136 | 202 | 6684 | 97 | 2730 | 8903 | 10785 | 213 | 1020 |
| <u>JUCHITAN DE Z</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 6132 | 4076 | 811 | 3808 | 25 | 2305 | 4950 | 3558 | 218 | 2356 |
| OCUPANTES | 17686 | 25436 | 4906 | 24166 | 140 | 14357 | 30798 | 22237 | 1209 | 14240 |
| <u>SN. BLAS ATEMPA</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 1422 | 666 | 116 | 666 | 4 | 350 | 985 | 1174 | 17 | 231 |
| OCUPANTES | 8588 | 4053 | 731 | 4109 | 26 | 2146 | 6020 | 7168 | 71 | 1349 |
| <u>STA. MA. MIXTEQUILLA</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 500 | 225 | 20 | 287 | 1 | 45 | 304 | 460 | 9 | 31 |
| OCUPANTES | 2343 | 1019 | 113 | 1407 | 1 | 205 | 1437 | 2166 | 45 | 132 |
| <u>SN. PEDRO COMITANCILLO</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 560 | 270 | 10 | 312 | - | 89 | 414 | 344 | 4 | 212 |
| OCUPANTES | 3075 | 1325 | 63 | 1621 | - | 402 | 2070 | 2081 | 16 | 978 |
| <u>SN. PEDRO HUILOTEPEC</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 210 | - | 2 | 98 | - | 60 | 170 | 208 | 1 | 1 |
| OCUPANTES | 1204 | - | 15 | 643 | - | 385 | 1025 | 1197 | 5 | 2 |
| <u>STO. DGO. TEHUANTEPEC</u> | | | | | | | | | | |
| VIVIENDAS | 4237 | 2216 | 458 | 2706 | 13 | 1413 | 2806 | 2865 | 152 | 1220 |
| OCUPANTES | 22833 | 12011 | 2619 | 14875 | 67 | 7575 | 15394 | 15586 | 741 | 6506 |



LA GANADERIA DE LA REGION ES DE TIPO EXTENSIVO



EL 20% DE LA SUPERFICIE ESTATAL ESTA CUBIERTA
POR PASTIZALES.

REFLEXIONES.

Antes de proponer soluciones, es conveniente hacer reflexiones respecto a los problemas y sus manifestaciones; resulta obvio que para resolver la problemática que provoca el atraso agropecuario del Istmo de Tehuantepec, no puede existir una solución simplista, ni remedios parciales que pueden recetarse como panacea para superar simultáneamente y en su integridad todos los serios -- obstáculos a que se enfrentan las actividades productivas. La cuantiosa derrama de dinero que el Gobierno Federal ha hecho en el Distrito de Riego No. 19 - Tehuantepec, Oax., no será amortigable mientras se continúe con la inercia de querer aplicar soluciones generalizadas en una región donde los problemas de la producción agropecuaria son tan variadas, difíciles y complejos que requieren una solución única.

Para iniciar una explotación agropecuaria económicamente costeable, es indispensable que en el Distrito de Riego se conjuguen seis factores básicos, todos los cuales deben concurrir en cantidad y calidad adecuadas, así como en el momento más oportuno y ellos son: Suelo, Agua, Crédito, Técnicas de Producción Comercialización e Industrialización.

SUELO.

En las condiciones actuales de tecnificación y solvencia, los poseedores son incapaces de, nivelarlo, drenarlo, desalinizarlo, fertilizarlo y de protegerlo contra la erosión e inundación; trayendo como consecuencia un empeoramiento acelerado en la potencialidad productiva del mismo.

AGUA.

Actualmente los usuarios no tienen capacidad para usarla racionalmente, ocasionando desperdicios que además de perjudicarles sus tierras, impiden que se aprovechen en el riego otras áreas vecinas.

CREDITO.

En el presente los agricultores no son sujetos de créditos, por estar -
impreparados para manejarlo con la disciplina que requieren las técnicas mo--
dernas de explotación agropecuaria.

TECNICAS DE PRODUCCION.

En la actualidad los agricultores desconocen las prácticas modernas de -
producción agropecuaria y es de esperarse que el empleo de la palabra para --
tecnificarlos no de resultados positivos en mucho tiempo.

COMERCIALIZACION.

Para realizar sus productos, el único camino que conoce el agricultor ac
tualmente, es el que lo lleva a la bodega del acaparador a bajo precio o a la
del agiotista que le compra su cosecha al tiempo.

INDUSTRIALIZACION.

Por los procedimientos de explotación agropecuaria que actualmente se --
realizan, pasará mucho tiempo para que la iniciativa privada se decida a ins-
talar industrias destinadas a transformar los productos primarios agrícolas -
y ganaderos que se producen.

CAPITULO VI.

DIAGNOSTICO.

1. Los conflictos legales entre los diversos tipos de tenencia de tierras son consecuencia de los factores que a continuación mencionamos:

- a) Poca autoridad que representa la Secretaría de la Reforma Agraria.
- b) La falta de garantías por parte de gobierno hacia los verdaderos agricultores.

Este problema se está proliferando a tal grado que si el gobierno Federal no lo soluciona se irá presentando un éxodo de agricultores hacia otras funciones de menor importancia.

2. El seguro agrícola opera en una forma completamente anormal debido a que no garantiza nada al agricultor ya que se le promete que se le va a asegurar su siembra a sabiendas de que el Distrito es una zona de desastres - no quiere intervenir en la mayor parte de los casos y si lo hace lo hace con - muchas restricciones, esto trae como consecuencia una pérdida de confianza y poca seriedad para las promociones que posteriormente se vayan a realizar por parte del Gobierno, a continuación ponemos algunas limitaciones con la que opera el Seguro Agrícola de acuerdo a lo que le marca su legislación.

- a) Cuando los agricultores siembran con semillas no seleccionadas o cuando lo hacen fuera de las fechas límites de -- siembra, que es el caso muy generalizado en el Distrito de Riego, lógicamente no se les proporciona seguro a los cultivos establecidos, ocurre que el campesino es quien absorbe las pérdidas en la mayoría de los casos.
- b) El avalúo de las pérdidas cuando los cultivos quedan asegurados, generalmente se hace en el mejor de los casos, pagando al Banco que refacciona la inversión perdida, sin to

mar en cuenta que el campesino que depende exclusivamente de la explotación agrícola, tiene que esperar dos o tres meses para que el banco pueda proporcionarle un nuevo crédito que le permita asalariarse en su propia tierra al reinvertirse en un nuevo cultivo.

3. El nivel de vida del campesino es indudablemente el más bajo de todos los que practican agricultura de riego en toda la República Mexicana debido al paternalismo que existe entre el gobierno y él; esto trae como resultado la falta de responsabilidad como agricultor, acostumbándose a rentar sus parcelas a ciertas dependencias oficiales y dedicándose a actividades que algunas veces resultan nocivas para la sociedad.

4. La banca oficial, a través del tiempo que tiene en operación en el Distrito de Riego ha puesto en marcha programas de crédito agropecuario sin tener en algunas ocasiones recuperación de lo invertido, siendo esto causa, de la poca preparación del campesino para manejar un crédito, la falta de organización que existe entre ellos y conciencia de la ayuda que se le está proporcionando. Para ello el gobierno tiene que invertir bastante dinero para adiestrarlos para y así el futuro puedan realizar por sí solos las labores agropecuarias siguiendo las técnicas modernas de producción, de lo contrario la agricultura quedará estancada por completo.

5. La falta de asistencia técnica y divulgación son consecuencia de la falta de muchos profesionistas que no quieren salir de las comodidades que rodean las grandes ciudades y el temor de enfrentarse a medios completamente difíciles y por otra parte los que tienen más espíritu patriótico no se les paga lo justo, esto tiene como resultado el abandono de empleos para después emigrar a zonas de mayor comodidad para percibir los mismos sueldos y casi el mis-

mo sobresueldo, este problema el Gobierno debe analizarlo minuciosamente por la sencilla razón de que no es factible estar cambiando de personal constantemente, que dar sueldos satisfactorios y por otro lado la poca recepción de -- los agricultores que existe, entre otras causas debido a que la mayoría de -- los campesinos sólo hablan zapoteco.

6. En las labores del campo generalmente no existe contratación por ser tan pobres los rendimientos obtenidos; esto se debe a la falta de asistencia técnica y el poco estímulo que reciben de parte de algunas dependencias oficiales, así como la falta de insumos (maquinaria agrícola), fertilizantes, insecticidas, herbicidas, semillas, etc.), mala calidad del suelo y condiciones climatológicas completamente perjudiciales para los cultivos que se siembran en la región.

7. Existe empirismo y tradicionalismo en las labores agropecuarias del sector campesino. Esto se debe al sistema y procedimientos basados en la experiencia de técnicas anticuadas que por falta de extensionismo no han desaparecido y por otro lado la siembra de los mismos cultivos de siempre sin tomar en cuenta que hay otros cultivos indispensables que se pueden adaptar en la región; el campesino teme sembrar otros cultivos independientes a los que han sembrado debido a la variación climatológica que existe en el distrito y a la falta de responsabilidad del Seguro Agrícola, viendo la falta de apoyo de algunas dependencias oficiales se sujeta a trabajar con la misma tradición de siempre.

- a) El 80% de la tierra que se cultiva se prepara con implementos de tracción animal (arado egipcio) en el 20% restante la mecanización sólo es parcial.

b). En el 60% del área regada, se practica el monocultivo de maíz criollo, haciendo únicamente rotaciones de uso (la fracción de tierra que cultivan un ciclo, la descansan o la utilizan para pastorear ganado al año siguiente).

c). Es muy generalizada la práctica de utilizar semillas criollas sin seleccionar.

d). El uso de fertilizantes es nulo o muy restringido, desconociendo el agricultor las fórmulas adecuadas, aplicaciones correctas, épocas de aplicación.

e). El ataque de plagas y enfermedades, no se realiza o se hace muy limitadamente, desconociendo el agricultor las técnicas de aplicación de insecticidas y fungicidas, como son: dosis adecuadas, empleo de equipo, época de aplicación, etc.

f). Generalmente el medio de transportación local es la carreta.

g). La producción animal es casi totalmente ganado criollo.

h). Existe poco o nulo control de las enfermedades.

i). La alimentación animal generalmente se hace a base de rano de arbustos, zacates de maíz y calabaza, principalmente.

j). Casi no existen potreros establecidos, ni cercos de protección.

k). Los animales caminan mucho durante el día por no existir aguajes bien localizados.

8. No existen datos serios para poder hacer una planeación integral de cultivos, debido a que hasta ahora se inicia la debida coordinación de programas y de objetivos entre las diferentes dependencias gubernamentales avo-

cadadas a resolver los problemas agrícolas y ganaderos de la región.

Los aspectos que actualmente abarca la coordinación son las siguientes:

- a).-Tenencia de la tierra.
- b).-Relación de cultivos por emprender.
- c).-Servicio de riego.
- d).-Créditos.
- e).-Seguro Agrícola.
- f).-Asistencia técnica.
- g).-Estudios para mejorar las condiciones físicas del suelo.
- h).-Estudios para mejorar las condiciones de las obras construidas.
- i).-Estudios con la finalidad de obtener semillas mejoradas -- para la región.

CUANTIFICACION DEL USO ACTUAL DE INSUMOS DE LA AGRICULTURA

Existen limitaciones en el uso de algunos insumos, (Fertilizantes, insecticidas, herbicidas, maquinaria agrícola, semilla, etc.

- a).-En lo que se refiere a fertilizantes podemos decir que: no se producen en la zona, que el lugar más cercano donde se elaboran es en Minatitlán, Ver., que no existen equipos suficientes para realizar las fertilizaciones y que la -- distribución local la realizan los Bancos Oficiales y dos Casas Comerciales que simplemente son intermediarios.
- b).-De los Insecticidas podemos decir que: los vendedores --- operan restringidamente y no otorgan asistencia técnica, - que no se cuenta con operarios experimentados para el tra-
tamiento de los cultivos y que sólo en casos excepcionales

llegan a operar compañías fumigadoras en la zona.

c).-En lo que se refiere a herbicidas se sabe que: que no operan distribuidoras, en la zona, los agricultores desconocen las técnicas de aplicación, determinación y los vendedores de estos productos no dan asesoría técnica.

d).-De la Maquinaria Agrícola podemos decir: que los Distribuidores establecidos en la región son: International Harvester, Massey Ferguson y John Deere, que los servicios de asistencia son muy limitados, que no se dispone de operadores suficientes, que se tiene problemas por falta local de refacciones, que no se cuenta con talleres eficientes para reparaciones y que no funcionan centrales de maquinaria en la zona.

e).-En lo que se refiere a Semillas, sabemos que: no existe un campo directo de producción de semillas básicas ya que el más cercano a esta zona se encuentra en Tuxtla Gutiérrez que existe en Tehuantepec una planta de Beneficio PRONASE pero que no opera en la actualidad, que no existe actualmente un Delegado de Servicio Nacional, de inspección y certificación de semillas, que no se tiene un laboratorio de ensayo y el más próximo se encuentra en Chapingo, México.



Falta en el Dto. de Rgo. investigación agrícola

10.- El campo experimental dependiente del Instituto Nacional de Investigación Agrícolas, ubicado en el Distrito de Riego, No. 19 cuenta con un presupuesto muy bajo para atender los requerimientos apremiantes de la zona, presentándose en consecuencia las siguientes situaciones:

- a).-A la fecha no existen semillas mejoradas con altos rendimientos que se adapten a las condiciones ecológicas prevaletientes en la zona.
- b).-Las fechas de siembra más adecuadas para muchos cultivos, no han sido aún determinadas debido a que cuando no las dañan los vientos, las dañan las lluvias torrenciales.

- c).-Aún no se han determinado las fórmulas de fertilización adecuada para los distintos suelos y cultivos de la región.
- d).-No se tienen debidamente inventariadas y clasificadas las plagas y enfermedades que atacan los cultivos regionales.
- e).-No se tienen estudios de factibilidad económica de los distintos cultivos que pueden prosperar en la zona.

11.-En la forma general se estima que el área neta regable, sólo un 50% de sus tierras son de buena calidad, el resto presenta problemas indistintamente de: TOPOGRAFIA, DRENAJE, SALINIDAD, FERTILIDAD EROSION, E INUNDACION.

- a).-En general la topografía para fines agrícolas es accidentada, presentándose cárcavas, lomas, zonas bajas y hasta pantanos, dificultándose en grado sumo, la realización de una agricultura de riego. la zona de riego parte de la cota 43 y siguiendo la dirección norte-Sur recorre una distancia -- media de 15 Kms. hasta rematar en la cota sieta.
- b).-El drenaje para desalojar el agua procedente de las lluvias fue construida antes de ponerse en operación el Distrito de Riego pero al cultivarse una mayoría de las tierras, no se recauda el presupuesto necesario para su conservación, presentándose a la fecha gran cantidad de arenas enmontados y azolvados, al grado que en la actualidad en muchas área el agua pluvial sólo se desaloja mediante el lento proceso de evaporación. Por otra parte, siendo los suelos que ocupan la mayor extensión en el distrito de un drenaje interior deficiente, y no existiendo drenes interceptores de influjo interno a nivel parcelario, ya se están percibiendo los conservicios que se manifiestan en niveles freáticos elevados -

y un ensalitramiento acelerado.

- c).-La salinidad manifiesta del área comprendida dentro del -- Distrito de Riego alcanza niveles alarmantes (10,000 Haciendo posible que la salinidad real, abarque áreas más extensas).
- d).-Los suelos del Distrito de Riego en General son de baja -- fertilidad, presentando carencias importantes de nitrógeno, fósforo y azufre principalmente.
- e).-Los suelos de la zona que nos ocupa están azotados por fuertes vientos y lluvias torrenciales, provocando el desalojamiento de grandes masas de tierra vegetal.
- f).-Al ocurrir las lluvias torrenciales, los ríos y drenes que atraviesan el Distrito de Riego, por su insuficiente capacidad se desbordan ocasionando inundaciones a poblaciones y - tierras agrícolas.

19). En forma general, se estima que el área neta regable, sólo un 50% de sus tierras son de buena calidad, el resto presenta problemas indistintamente de: topografía, drenaje, salinidad, fertilidad, erosión e inundación.

20).-No existen datos serios para poder hacer una planeación integral de cultivos.

CAPITULO VII.

CONCLUSIONES.

1).-Existen conflictos legales y de diversa índole entre los distintos tipos de tenencia de la tierra.

2).-Existe insalubridad, analfabetismo, desnutrición y enfermedades contagiosas como la tuberculosis.

3).-Existe una climatología adversa caracterizada por calor excesivo, evaporación enérgica, vientos huracanados y lluvias concentradas que en determinadas épocas del año provocan inundaciones indeseables.

4).-El nivel de vida del campesino en la zona, indudablemente es el más bajo de todos los que practican agricultura de riego en la República Mexicana.

5).-La Banca Oficial, a través de 13 años de operación en el Distrito de Riego ha puesto en marcha programas de crédito agropecuario con prodigiosa derrama y escasa recuperación.

6).-En las labores del campo generalmente no existe contratación por ser tan pobres los rendimientos obtenidos.

7).-La Banca Privada no opera en el campo y la Banca Oficial lo hace sin tener resultados favorables por la nula preparación del campesino.

8).-El Seguro Agrícola opera con la rigidez que le marca su legislación.

9).-La asistencia técnica y divulgación son insuficientes.

10).-Existen limitaciones en el uso de algunos insumos (Fertilizantes, insecticidas, herbicidas, maquinaria agrícola, semillas, etc.).

11).-El campo experimental dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), ubicado en el Distrito de Riego No. 19, cuenta con un presupuesto de la zona.

12).-En las condiciones actuales, las posibilidades de mercado para al-

gunos productos agrícolas factibles de desarrollo en la región son muy limitadas.

- 13).-La transformación industrial de los productos agrícolas primarios que producen en la región, se restringe exclusivamente a la fabricación de totopos de maíz Ingenio Sto. Domingo, y a la obtención de azúcar a partir de la caña.
- 14).-Existe empirismo y tradicionalismo en las labores agropecuarias del sector campesino.
- 15).-Hasta ahora se inicia la debida coordinación de programas y de objetivos a corto y a largo plazo entre las diferentes -- dependencias gubernamentales abocadas a resolver los problemas agrícolas y ganaderos de la región.
- 16).-En el Valle de Tehuantepec el Gobierno Federal realizó obras de riego con un costo aproximado de cuatrocientos millones de pesos, que a trece años de haberse puesto en operación no se vislumbra ningún signo de recuperación.
- 17).-A partir de que se puso en operación el Distrito de Riego, -- se inició una conservación diferida ascendente, al grado que -- a la fecha se observan deterioros en las obras de riego, con un importe aproximado de cincuenta millones de pesos.
- 18).-La potencialidad productiva de las tierras cultivadas, ha sufrido un deterioro progresivo, al grado que muchos campesinos han tenido que abandonar sus actividades agropecuarias para dedicarse a la pesca o bien contratarse en otros centros de trabajo como Minatitlán, Salina Cruz, Fca. de Cemento en Lagunas, la capital del Estado, etc.

CAPITULO VIII.

RECOMENDACIONES.

Lo dicho al analizar las condiciones actuales que guardan los seis factores considerados como básicos para el desarrollo agropecuario del Distrito de Riego No.19 Tehuantepec, Oax., nos lleva a pensar que para lograr el éxito en un tiempo más o menos corto, será indispensable que el uso del suelo, del agua, del crédito, de las técnicas de producción, así como la organización para comercializar o industrializar los productos deberán confiarse a organismos -- administradores que puedan disponer de los técnicos necesarios para: mejorar -- las condiciones actuales del suelo (Nivelarlo, drenarlo, desalinizarlo, fertilizarlo y de protegerlo contra la erosión e inundación). Utilizar racionalmente el agua disponible, utilizar adecuadamente el crédito otorgado, utilizar -- prácticas modernas de explotación que garanticen óptimos rendimientos, organizar la comercialización e industrialización de los productos.

EN CONSECUENCIA SE PROPONE:

- 1).-Que para el empleo de mano de obra no especializada necesaria para realizar los trabajos agrícolas, tengan prioridad los -- poseedores de la tierra, teniendo además los derechos que -- la ley otorge a los trabajadores del campo.
- 2).-Que los poseedores de la tierra obligatoriamente concurren al campo para someter al adiestramiento necesario que les permita en el futuro poder realizar por sí solos las labores agropecuarias, siguiendo las técnicas modernas de producción.
- 3).-Que el gobierno Federal, a través de la Sría. de la Reforma - AGR. garantice que la tenencia legal de la tierra será respetada y en ningún momento deberá enajenarse como consecuencia de la actuación del organismo administrador.

PARA HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS FISICOS QUE SE PRESENTEN EN LA REGION SE PROPONE:

- 1).- Que se exija el uso de variedades de cultivo cuya adaptación a las condiciones ecológicas de la región, ya hayan sido probadas con mejores márgenes de utilidad.
- 2).- Que se exija y se controlen las fechas límites de siembra que a través de la experimentación hayan sido ya probadas con mayor éxito.
- 3).- Que con crédito refaccionario procedente de las Instituciones Bancarias se establezcan cortinas rompevientos.
- 4).- Que con crédito refaccionario, procedente de las Instituciones Bancarias, se rehabilite la tierra actualmente restringida en su potencialidad productiva por falta de: Nivelación de tierras, órdenes parcelarios, lavado y empleo de mejoradores para desalinizarla, etc.
- 5).- Que la Secretaría de Recursos Hidráulicos inicie una rehabilitación de drenes y canales para mejorar las condiciones generales del Distrito de Riego, en cuanto a drenaje pluvial, y proporcionamiento del servicio de riego, para lo cual deberá establecer una cuota condicional que permita la recuperación de aproximadamente cincuenta millones de pesos que se requieren para eliminar la conservación diferida existente.

PARA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS INSTITUCIONALES QUE SE PRESENTAN, SE PROPONE:

- 1).- Que se establezca, en el Istmo de Tehuantepec, una Oficina

na de la Secretaría de la Reforma Agraria con la finalidad de dar solución inmediata a los problemas de tenencia de la tierra que se vayan presentando en la marcha del plan agropecuario.

- 2).- Que el Gobierno del Estado de Oaxaca, realice un acuerdo con los jueces para que éstos den facilidades en el Registro de Títulos y de Contratos de Crédito.
- 3).- Que los Bancos Oficiales operen exclusivamente con garantía prendaria (cosecha) y eliminen la garantía hipotecaria mientras no haya solución a los problemas de la tenencia de la tierra.
- 4).- Que se establezca una Oficina del Seguro Agrícola y Ganadero con amplias facultades para apoyar los programas agropecuarios que se emprenden.
- 5).- Que mediante una orden superior se asegure la Coordinación de las unidades del Sector Público, a través del funcionamiento del Comité Directivo Agrícola, a efecto de que las actividades de las mismas queden supeditadas a las directrices que marque el comité.
- 6).- Que dentro de las actividades de investigación agrícola, se de prioridad y trato especial a las tareas de investigación en el Distrito de Riego, en atención a las condiciones ecológicas tan particulares de la región.
- 7).- Que los productos agrícolas factibles de desarrollo en la región, se programen en base a las necesidades de consumo interno y externo, para lo cual deberá recabarse la informa

ción de las dependencias especializadas correspondientes.

- 8).-Que se establezcan en el Distrito de Riego, unidades industriales tales como: Ingenio Azucarero, Molinos de Arroz, em pacadoras de frutas y legumbres, Molinos para Oleaginosas, - etc.

Para encarar los problemas sociales que se presentan en el Distrito de Riego, se espera con el Sistema de Explotación Agropecuario que se propuso, se tengan buenos resultados sin embargo, es conveniente que se refuer ce con un servicio especial de divulgación y extensión agrícolas.

CAPITULO IX

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. MARQUEZ L. A., MARTINEZ A. J. Y CABELLO VEGA D. 1971. ESTUDIO AGROLOGICO DETALLADO DEL DISTRITO DE RIEGO - No. 19.- TEHUANTEPEC, OAXACA. DIRECCION DE AGROLOGIA S. R. H. MEXICO.
2. MEMORIA DEL PADRON DE USUARIOS SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS - TEHUANTEPEC, OAXACA.
3. SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS. 1973. ARCHIVOS - DE HIDROMETRIA Y ESTADISTICA, ADMINISTRATIVO Y DE -- CONSERVACION DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19 - TEHUANTEPEC. OAXACA.
4. METODOLOGIAS MODERNAS PARA EXTENSIONISTAS AGRICOLAS UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO. 1970.
5. COMITE TECNICO DEL FIDEICOMISO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO. 1972. PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO EN EL DISTRITO DE RIEGO No. 19- TEHUANTEPEC, OAXACA.
6. INVENTARIO GANADERO, MEMORIAS DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1971.
7. CONSULTAS PERSONALES CON LOS AGRICULTORES 1973-1974.
8. CENSO ESTADISTICO DE POBLACION. S.I.C. 1970
9. MEMORIA DE CONSTRUCCION DE LA PRESA "PRESIDENTE BENITO JUAREZ". 1964. S. R. H. MEXICO.
10. DETERMINACION Y POSIBLES SOLUCIONES DE LOS PROBLEMAS AGRICOLAS DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19 EN JUCHITAN, OAX. TESIS PROFESIONAL LOPE A. M. A. 1970 E.N.A. CHAPINGO. MEX.