

Nº 2
2E1



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**
**Facultad de Medicina Veterinaria
y Zootecnia**

**Valoración de aspectos socioeconomicos y
agropecuarios que limitan la producción**

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

Que para obtener el Título de
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

PRESENTA

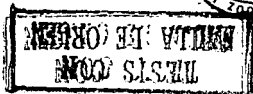
María Cruz Aguilar Hernández



Aseores:

M.V.Z. Alfonso Baños Crespo
ING. Andrés Aluja Schunemann

México, D.F. 1992





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO		página
RESUMEN		1
INTRODUCCION		2
ENTORNO ECONOMICO		7
ENTORNO CULTURAL		31
ENTORNO SOCIAL		37
INDICADORES Y SITUACIONES LIMITANTES		64
LITERATURA CITADA		72
FIGURAS		74
CUADROS		79

RESUMEN

AGUILAR HERNANDEZ MARIA CRUZ. Valoración de Aspectos Socioeconómicos y Agropecuarios que limitan la Producción: Informe del Servicio Social realizado en Areas Rurales (bajo la Supervisión de Andrés Aluja Schunemann y Alfonso Rañón Crespo).

El área de estudio fue realizado en el Municipio de Tlapacoyan, Ver., México. Para conocer la realidad agropecuaria de la región se realizaron entrevistas directas y reuniones con los productores de 30 explotaciones pecuarias y 200 ejidatarios elegidos al azar. Se detectó que los sistemas de producción para la ganadería y la agricultura son tradicionales y que la mayor parte carece de tecnología: no llevan registros, la mayoría no suplementa al ganado sólo en épocas de sequía, no hacen rotación de potreros, no le dan el manejo requerido a sus tierras, entre otros; por lo tanto es necesario desarrollar tecnología mejorada de fácil acceso a los productores y validada por Centros de Investigación (como el Centro de Investigación Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical (CIEEGT) en Tlapacoyan, Ver.), para lograr mejorar la ganadería y la agricultura aumentando los índices de producción y obtener mayor calidad en los productos. Se pudo observar que la mayoría de los productores esta en la mejor disposición para recibir asesoría, pero que ésta sea en forma constante ya que muchos productores no tienen confianza porque los técnicos o ingenieros los visitan aisladamente o una sola vez y no se vuelven a presentar.

INTRODUCCION

En todas las épocas, la superación ha permitido a la humanidad alcanzar altos niveles de civilización, tanto en lo espiritual, como en lo material para lograr las metas. el estudio, el esfuerzo y la constancia constituyen los factores fundamentales que impulsan al hombre hacia la conquista de las metas en que se finca la prosperidad de los pueblos.

Es por lo tanto necesario en México, laborar con máxima eficiencia en las empresas agropecuarias; dada la necesidad de sus productos y subproductos con ello no sólo mejorar la vida en cualquiera de sus diferentes aspectos de quienes dedican su esfuerzo a estas explotaciones, sino producir más eficientemente para provecho del pueblo en general (12).

La investigación que tiene por objeto incrementar la producción animal, por lo general se ha desarrollado en centros de investigación. Es innegable el hecho de que en relación con el volumen de trabajos de investigación realizados, se ha obtenido poco provecho de sus resultados, debido, por un lado, a que la mayoría de ellos se han llevado a cabo sin tener en

cuenta los problemas reales del productor y su unidad de producción. Por otro lado las tecnologías que proponen, generalmente no se adecuan a las características de las explotaciones agropecuarias. En otros casos es frecuente observar que se investigan componentes del sistema de producción en forma totalmente aislada del resto, limitándose a estudiar sólo el factor biológico, descuidando los demás aspectos, como son las características socioeconómicas del productor, políticas estatales, comercialización, entre otras, que interactúan e influyen de manera determinante en el sistema de producción (3).

En el trópico este problema es más grave debido a los programas de desarrollo agropecuario que se han tratado de implantar en esta zona, ya que se han pretendido introducir tecnologías que se generaron fuera de las regiones tropicales, con el consiguiente fracaso de estos programas (3).

Es indudable que para enfrentar seriamente el problema de aumentar la productividad del trópico se requiere, un conocimiento objetivo y profundo de los sistemas de producción y de las características de la región donde se localizan (3).

Un sistema de producción agropecuario se define como una

combinación compleja de plantas, animales, implementos, otros insumos e influencias ambientales a los cuales el productor y su familia le dan orden, cohesión y significado. Estos elementos del sistema se caracterizan por estar en constante interacción (20).

El sistema de producción agropecuario está compuesto por elementos técnicos y humanos, y está influenciado por factores físicos, biológicos y socioeconómicos; estos últimos se dividen en: 1) Endógenos, es decir, aquellos factores sobre los cuales el individuo ejerce control, y 2) Exógenos que son los factores que están fuera del control del individuo, por ejemplo las estructuras institucionales y las políticas estatales. Por otra parte no debe descuidarse ningún elemento, ya que de dar énfasis exclusivo al elemento técnico, implica que los factores limitantes de la producción sean puramente técnicos. Esta orientación ha sido precisamente la raíz de las frustraciones sentidas al tratar de transferir tecnologías modernas en diversos lugares del mundo (4).

Por otra parte los problemas que obstaculizan el desarrollo intensivo y rentable de la ganadería del país en la actualidad son más complejos de lo que eran hace apenas unas décadas. Es fácil entender esta situación,

puesto que los problemas que limitan la tecnificación y productividad de la ganadería, no solamente han crecido en número con el paso del tiempo sino también en magnitud por el grado de dificultad que ahora presentan para resolverlos.

Sin embargo a pesar de los esfuerzos mayores y cuantía de las inversiones necesarias para transformarla gradualmente de ganadería tradicional en una ganadería moderna y productiva, es inaplazable que este gobierno tome las decisiones necesarias para poner en marcha los programas de tecnificación que la ganadería requiere desde hace muchos años (11).

Tampoco se debe soslayar que el incremento desproporcionado de la población mexicana es seguramente el obstáculo más difícil al que la tecnificación para la producción autosuficiente de alimentos y productos pecuarios se deberá enfrentar. Por lo tanto es necesario reducir este problema, por sus tremendos efectos limitantes, al nivel que favorezca el desarrollo armónico de todas las actividades productivas del país (12).

El objetivo del presente estudio es que a través de un diagnóstico de los sistemas de producción, entendiendo aquel como una herramienta para obtener un buen

conocimiento de estos sistemas, se pueden encontrar los factores que limiten la productividad, para que posteriormente por medio de la investigación se puedan encontrar las diferentes alternativas para solucionar los problemas prioritarios de la producción. Seguido por el constante intercambio de experiencias con los productores, es posible hacer una evaluación de los sistemas después de que los productores hayan adoptado innovaciones en sus explotaciones.

ENTORNO ECONOMICO

UBICACION

Localización

El estudio se realizó en el municipio de Tlapacoyan en el estado de Veracruz, México Figura 1. El campo del área de estudio está situado a doscientos kilómetros al norte de la capital del estado, Xalapa. Se muestra un plano regional en la Figura 2. Sus coordenadas son $97^{\circ}47'41''$ Latitud y $97^{\circ}12'40''$ Longitud.

El área se caracteriza por ondulaciones del relieve y sabana y puede estar dividida dentro de dos principales áreas geográficas: a) Plano de la costa del Golfo de México (430 msnm) y b) El área montañosa (más de 500 msnm).

Sus límites son al norte y oeste con los municipios del estado de Puebla, al noroeste con el municipio de Martínez de la Torre, al sur con el municipio de Atzacan y al sureste con el municipio de Jalacingo del mismo Estado de Veracruz (Figura 2). El clima está clasificado como Af (m) (e) (7), cálido húmedo, con lluvias distribuidas en el año; siendo más marcadas en verano. En

terminos agroecológicos se define dentro de un bosque subtropical semisiempreverde localizado en una zona de transición climática, entre la zona costera subhúmeda (de menor precipitación) y la zona húmeda hacia la sierra Madre Oriental (mayor precipitación) (9).

Su extensión territorial es de 142 km² (14,230 ha) de las cuales se encuentran distribuidas en una gran proporción para la agricultura y ganadería y muy poca para bosque, selva, entre otros.

En las partes bajas del área de estudio, San Isidro y Otra Banda, todo el tiempo hay buenos caminos y no hay problema de acceso. En algunas localidades en las partes más altas hacia el sur del área cerca de los caminos a Teziutlán y Atzacan (Tomata, Eytepequez, Pochotitan, y Platanozapan) hay problemas de acceso en algunos meses del año (Figura 3). La parte restante de "Congregaciones" y "Ejidos" están situados en las partes más altas y siempre hay caminos con afluencia de un río. La distancia desde la comunidad al camino entre montañas varía desde 0.7 hasta 10 km. El transporte en estos caminos con afluencia de un río es imposible con camiones de más de tres toneladas. En la época de lluvias estos lugares se tornan inaccesibles por lo fangoso del camino y

pronunciadas pendientes.

Las vías de acceso pueden ser por los caminos federales siguiendo las rutas siguientes:

- a) México - Apizaco - Perote - Teziutlán - Tlapacoyan
- b) Veracruz - Nautla - Martínez de la Torre - Tlapacoyan
- c) Xalapa - Atzacán - Altotonga - Tlapacoyan

FACTORES CLIMATICOS

En el Cuadro 1 se presentan los datos de precipitación para 1991; la total acumulada fue de 1756.9 mm, donde los meses de enero, junio y noviembre fueron los más lluviosos, representando ésto un 40% de la lluvia total en este año. Agosto fue el mes más seco (43.5 mm).

En relación con la temperatura, la media fue de 20.35 C; junio fue el mes más caluroso con 26.50 C y el más frío correspondió a febrero con 16.25 C (Cuadro 2).

En el Cuadro 3 se observa la evaporación y su distribución en 1991.

AGUA

La fuente de abastecimiento de agua potable para el municipio de Tlapacoyan proviene de dos manantiales (17).

La distribución del agua de acuerdo al potencial de la cuenca se distribuye de la siguiente manera:

Estación Hidrométrica Mtez. de la T.	Área de la Cuenca km ²	Millones de m ³ Volumen medio Anual escurrido	Aportación Unitaria en Miles de m ³ /km ²
RIO BOBOS " "	1,468	1,781	1,213

SUELOS

La parte noroeste de la región de Tlapacoyan está rodeada por montañas de la Sierra Madre Oriental con una altitud mayor a los 800 msnm, la zona este de la región está formada por el plano costero. El campo de estudio puede entonces ser descrito como un paisaje montañoso con empinados declives y algunas partes planas (8).

Los suelos son por lo común poco maduros, muestran muchas

correlaciones con la roca madre: tienen una mezcla de toda clase de minerales y elementos, principalmente aluminio e hidróxido de silicato.

La textura del material básico, varía de arena-arcilla a arcilla-arena conteniendo un promedio de 35-40% de arcilla, la cubierta de la superficie de los suelos contiene cantidades medias de materia orgánica (0.8%), son adecuados en azufre pero bajos en calcio, fósforo, nitrógeno y molibdeno. Los suelos son ácidos, con un pH que varía desde 4.1 a 5.2, la profundidad va de acuerdo a la topografía del suelo, pero usualmente es entre los 10-30 cm. Debido a su textura, tiene un drenaje algo deficiente (2,9).

USO AGRICOLA DEL SUELO

En el área de estudio toda la tierra para uso agrícola está sembrada, y no hay posibilidades de expandir la producción. Las actividades de los agricultores incluyen producción de café, sembrados de cítricos, plátano, maíz y en pequeñas cantidades pimienta gorda y frijol, este último más que nada es para consumo familiar. De los

cultivos principales, su superficie y su valor de producción se muestran en el Cuadro 4.

En lo relacionado a insumos, haciendo referencia a cantidad de cultivo y semilla, como se observa en el Cuadro 4 los cultivos perennes son los que más utilizan. Dado que los productores no llevan registros de ingresos-egresos, cantidad de insumos utilizados y tipo, entre otros, no se logró recabar información precisa sobre la cantidad de árboles que reforestan, el total de fertilizantes y herbicidas que utilizan, y costos de producción. Se pudo observar que la mayoría de los productores tienen su propio invernadero para poder así reemplazar sus cultivos ya caducos, por otra parte ellos mismos realizan los injertos.

CAFE

La producción ha disminuido en los últimos años (Producción 1985 y 1990). Esta tendencia principalmente, se debe a que el precio ha disminuido considerablemente (\$ 300 - 400/kg en 1991) y los productores no logran cubrir los gastos de cosecha, fertilización, labores de cultivo, entre otros.

Las variedades más comunes son Caturra Rojo y Garnica para las zonas altas, Mundo Novo y Bourbon para zonas bajas. La variedad Garnica es muy adaptable pero por otra parte existe información sobre una baja resistencia a las enfermedades (6). El promedio de vida útil para las plantas de café es de 10 años, pero algunas ya tienen hasta 15 años o más el inconveniente de estos últimos es que producen poco y máxime si no se les dan los requerimientos necesarios.

Se observó que aproximadamente un 4% del café sembrado está sin sombra, el resto está bajo la sombra de cultivos más altos, principalmente plátanos y cítricos. La densidad de las plantas varía desde 500 - 2000 por hectárea siendo ésta la más alta densidad para el café bajo sombra, lo que se recomienda son de 600 - 900/ha bajo sombra (6).

Al café normalmente se le hacen dos deshierbes al año, en abril, y posteriormente en julio y agosto. Un 20% de los productores usa fertilizantes usualmente después del deshierbe, el INMECAFE recomienda la fórmula 18:12:6 (NPK), normalmente se aplican 300 gramos/planta. Los fertilizantes más usados son urea y sulfato de amonio.

La floración se da desde marzo a junio y la recolección o cosecha es de septiembre-octubre a diciembre-febrero.

Los frutos son seleccionados aproximadamente a intervalos de dos semanas en que maduran. La ARIC Tlapacoyan (Asociación Rural de Interés Colectivo) estima un promedio de 56 días de labor para la cosecha de una hectárea de café.

Las fluctuaciones en el precio y en la comercialización son las razones por la que los productores prefieren no depender sólo del café. En el Cuadro 5 se desglosa el número de socios por localidad y el tipo de organización.

El ARIC captó en el año de 1991 una cosecha de 2,039,660 kg; pero aparte de éste hay otros tres centros de captación que son particulares y no accedieron a aportar información.

PLATANO

En el área se encontró que éste siempre se cultiva en asociación con el café. Su crecimiento y producción se ve afectado por bajas temperaturas. El efecto de esto se refleja en las estimaciones de producción las cuales muestran una diferencia de mercado entre noviembre a

mayo. Además el promedio que se estima de producción por planta es tres veces mayor a 400 m que a 800 m, el cual es el límite superior del área de estudio (18).

En el municipio de Tlapacoyan se cultivan especies como Dominico, Macho y Tabasco; el Dominico es el que se vende a un precio más alto. El Dominico y el Macho tienen algún nivel de tolerancia al frío.

La cosecha es todo el año, normalmente con intervalos de 15-20 días en invierno y 30-60 días en primavera. Para cosechar una hectárea se requiere un día y dos hombres. Muchos productores hacen una poda total de las hojas marchitas, esta actividad se hace a un intervalo de 2-3 meses y requiere cerca de 20 hombres por hectárea por año.

Un problema común es la Tuza (Geomys bursarius) un roedor llamado "peste de los plátanos" que también ataca a otros cultivos. Este roedor se alimenta de raíz y los productores usan trampas y venenos para su control.

CITRICOS

En el área de estudio el cultivo de cítricos está concentrado principalmente por debajo de los 600 msnm ya que son poco resistentes a heladas o escarchas de larga duración (5).

La importancia de este cultivo para los pequeños citricultores es que le da ingresos substanciales aunque el mercado es algo inestable. Entre los cítricos cultivados se tiene, mandarina, ésta se debe de consumir fresca, aparte de que es el cítrico al que más cuidado se le tiene para transportarlo ya que para hacerlo se utilizan rejas, éstas se cubren con papel y son amarradas además debe trasladarse rápido al mercado, debido a todo esto su cultivo se restringe a las áreas más accesibles. Aunque no se llegue a vender se debe de cosechar para permitir la floración para la siguiente estación.

Las variedades de naranja que se cultivan, son la valencia o naranja tardía y la naranja de azúcar. Se puede obtener producción tres veces al año si se tiene un buen manejo. Las cosechas son en febrero, mayo y agosto si las condiciones climáticas no son malas, la tardía se produce desde septiembre a noviembre, ésta no es muy comercial por ser un poco ácida.

De la toronja mejor conocida en la región como Pomelo, no es muy común, son pocos los productores que la tienen y por la oferta sus precios son altos.

MAIZ

Se ve en tierras de mayor pendiente, frecuentemente en tierras rentadas, también es común entre plantíos jóvenes de café o cítricos. Generalmente se siembra en enero y parece desarrollar más que el sembrado en julio-agosto, aunque también esto dependerá mucho del tipo de suelo, ya que en suelos arenosos su rendimiento es más bajo. El maíz es principalmente de autoconsumo.

OTROS CULTIVOS

Se observaron contados árboles de pimienta gorda y generalmente éstos son silvestres, aunque algunos sí llegan a sembrarla, ya sea a la orilla de sus otros cultivos o intercalados con éstos.

USO PECUARIO DEL SUELO

Dentro de las actividades pecuarias está la ganadería a la que se le asigna una extensión de tierra para

pastoreo, pero también la explotación llamada de traspatio tiene un amplio y considerable número de animales tanto de aves y porcinos. La población de ganado con la que cuenta el Municipio de Tlapacoyan, se detalla en el Cuadro 6.

BOVINOS

Los denominados sistemas de "doble propósito" producen leche y becerros, los cuales se engordan en la misma explotación o se venden al ser destetados y son llevados a explotaciones que se dedican a la engorda. Independientemente del propósito del animal todos reciben un manejo tradicional, una ordeña manual generalmente utilizando al becerro de apoyo, a éste se le desteta entre los 8 y 10 meses, la alimentación es pastoreo de grama nativa en el 95% de los casos y generalmente la única suplementación es con base en sales y en contados casos aportan alimento comercial.

OVINOS

Como se puede observar en el Cuadro 6, los ovinos no son una especie común. Por su bajo número existen problemas para comercializarlo y generalmente se utiliza para

consumirlo en eventos sociales dentro de las comunidades. Además, debido a su reducido número no se ve como una explotación económicamente redituable.

La raza más común es la Pelibuey (Tabasco). A éstos se les tiene en pastoreo y generalmente conviviendo con otros animales y no se desparasitan. Debido a que no se llevan registros, muchos productores no saben a los cuantos meses los mandan al mercado.

AVES

Las aves a nivel rural pueden ser gallinas, guajolotes (totolas) y patos, entre otros. Es muy común encontrarlos en los cultivos, en los patios e incluso en la cocina ya que como la mayoría de las amas de casa preparan su nixtamal, se meten para que les ofrezcan maíz, tortilla o masa. Estas aves se puede decir que son de doble propósito ya que producen huevos y carne para consumo familiar. También pueden vender los excedentes.

En el Cuadro 6 en lo que respecta a aves para carne, generalmente se encuentran en la zona urbana y partes aledañas pero no muy alejadas del centro. Su crianza se lleva a cabo en forma semitecnificada ya que se les confina a un gallinero rústico, o simplemente, como las casas en su mayoría están bardeadas se les cría en el

patio. La alimentación de éstas es principalmente maíz ya sea entero o molido y muy pocos productores ofrecen concentrados.

CERDOS

Estos al igual que las aves, en el medio rural generalmente no están confinados. Su alimentación es en un 90% de recolección; a veces se les ofrece desperdicio de la comida, rara vez masa, tortillas, maíz o suero de la producción de queso. A algunos se les llega a ver amarrados a pie de un árbol. Los "tecnificados", ocasionalmente se confinan en zahurdas o también en el patio y su alimento es desperdicio de comida, maíz, desperdicio de tortillería y en muy contados casos alimento comercial.

EQUINOS

Estos son utilizados en primer término como animales de carga, posteriormente como transporte, ya que la mayoría tanto en el aspecto agrícola como ganadero lo utilizan para recorrer sus plantíos y potreros respectivamente. En las explotaciones pecuarias es común por lo menos encontrar un caballo; aunque hay ranchos donde los dueños

no se dedican exclusivamente a la ganadería sino que tienen otras ocupaciones prioritarias, por lo tanto llegan a ir de visita con su familia y los caballos los tienen para hacer el recorrido al rancho, o simplemente para recreo. Es común que a estos animales no se les den las prácticas de manejo necesarias ya sea en el aspecto nutricional, sanitario, o reproductivo, ya que a éstos no se les vacuna. Se desparasita sólo cuando se les ve muy mal; se les pone a pastar en los caminos, a orilla de la carretera o si no en los mismos potreros con el ganado.

TENENCIA DE LA TIERRA

De las 14,230 ha totales, 6,764 son ejidos (47.53% de la superficie total) y 7,466 son para la pequeña propiedad (52.47%). En el Cuadro 7 se ve la distribución de acuerdo al uso que se le da al ejido.

El número de ejidos que cuentan con electricidad son 7, los que tienen acceso a agua entubada son 5, a carretera pavimentada 4 y a caminos de terracería 11. De los ejidos que se muestrearon, su tamaño promedio de la parcela y los nombres de los mismos se observan en el Cuadro 8.

Dentro del municipio de Tlapacoyan, todas las tierras son de temporal, ya que no existen sistemas de riego federales o estatales.

En cuanto a la propiedad privada se visitaron 30 fincas con un promedio de 5 a 300 ha.

PROBLEMAS DE LA TENENCIA DE LA TIERRA

A través de las entrevistas con productores, informaron que por 1910 el Municipio de Tlapacoyan pertenecía a tres familias. Con la implementación de la Reforma Agraria, estas familias fueron perdiendo sus propiedades o simplemente vendieron las menos productivas con el fin de garantizar la posesión de las mejores.

Una de las limitantes para fomentar el crecimiento y desarrollo agropecuario es la inseguridad en la tenencia de la tierra; al solucionar esto no sólo será factible acelerar el desarrollo tecnológico y económico de la industria agropecuaria sino que además se podrá dar término a las invasiones de las tierras y a los problemas de inestabilidad social que ocasionan.

AGROINDUSTRIAS

Dentro del municipio la única agroindustria que se encuentra es la ARIC Tlapacoyan (Asociación Rural de Interés Colectivo), que capta café tanto de asociados como de quien tenga interés en vender.

Fábricas de alimentos para ganado no hay; la más cercana está a unos 160 km del municipio y está ubicada en la carretera Perote-Xalapa.

ARTESANIAS

Este municipio no tiene una participación muy activa al respecto, esta actividad sólo se encontró dentro de la zona urbana. Se realiza con madera haciendo trabajos muy sofisticados o cosas muy sencillas; y la venta de estas se hace a la puerta del mismo artesano.

CREDITO

La organización de gobierno la cual es responsable para proveer crédito, es Banrural, anteriormente, hasta hace

algún par de años lo era también el INMECAFE, por otro lado se sabe que la banca privada es un sector al cual poco acuden los pequeños productores y ejidatarios.

Cuando el INMECAFE otorgaba créditos, éste era el más importante creador del mismo, cerca del 52% de los productores indicaron que ellos obtenían crédito del INMECAFE en efectivo o para fertilización o ambos. Pero dada la situación económica del país, esta institución ya no proporciona crédito; no obstante sigue teniendo su centro de investigación dentro del municipio, y por otro lado, las asesorías a productores se siguen dando.

Cerca del 12% de los productores notificaron el uso de crédito Banrural. Tales préstamos son normalmente aplicados para fines de "Ejido" o propietarios de tierras privadas. Mucha gente de la que ha obtenido este crédito y algunas de las que no lo han obtenido dicen que prefieren producir conforme a lo que tengan y no estar "vendido", ya que si no tienen dinero para fertilizar, fumigar o deshierbar, pues no lo hacen.

Otra importante fuente de crédito para los productores, es el origen de crédito informal; éstos son

prestamistas, corredores, amigos y gente relacionada con esto. Cerca del 16% de los productores han mencionado el uso de crédito de este origen, ya sea para producción, gastos y otros problemas familiares. Aquí el promedio de interés va del 10 al 15% por mes, y normalmente lo obtienen por un periodo de tres meses.

VEHICULOS

Los que están registrados según clase y tipo son: 53 automóviles de alquiler y 1390 particulares. De los camiones para carga hay 7 de alquiler y 1835 particulares; estos últimos son los usados para la cosecha de cítricos principalmente y para transporte de ganado en menor proporción (16).

En lo relacionado a maquinaria, lo menos común se podría decir que es el tractor, entre los ejidatarios sólo se encontraron dos ya que no es muy utilizado debido a que el mayor número de hectáreas cultivadas son cítricos y muchas veces entre éstos hay cultivos intercalados, por lo tanto no se puede meter tractor y el deshierbe lo hacen manual. Para la siembra de maíz, por una parte son pocas las hectáreas dedicadas a éste y también se llega a ver entre los árboles pequeños de

cítricos, en estos casos lo piden prestado o usan yunta. Para el sector privado es igual para la agricultura, pero para el aspecto pecuario sólo se encontraron cuatro tractores, aquí lo usan para sembrar pastos entre otras actividades.

SANIDAD ANIMAL

Dentro del municipio de estudio, no hay ningún laboratorio de Sanidad Animal. El más cercano (San Rafael) se encuentra aproximadamente a unos 70 km. Se acudió a este laboratorio y revisando sus registros del periodo abril-octubre del año 1991, sólo hay 15 casos notificados del municipio de Tlapacoyan. Respecto a lo anterior, por una parte se debe a que no es común que los productores les tomen muestras a sus animales, ya sea de heces, sangre, leche, entre otros.

La única campaña de Sanidad que se vio dentro del área de estudio fue la vacunación antirrábica que realiza el centro de salud y se hace cada año.

COMERCIOS

Los establecimientos que distribuyen insumos agropecuarios son tres donde venden sólo agroquímicos y cuatro farmacias veterinarias.

Los locales de agroquímicos venden fertilizantes, herbicidas e insecticidas, pero sus ventas no son en grandes cantidades, ya que la mayoría de los productores adquieren éstos fuera del municipio y generalmente los traen de Teziutlán, Pue., ya que no les queda muy lejos y lo consiguen a mejor precio.

De la cantidad de agroquímicos que se vendieron en el año 1991 fueron 4,000 l de Faena a un precio de \$ 40,000.00 el litro, Gramoxone 4,000 l a \$ 19,000.00 el litro y Gramocil 800 l a \$ 125,000.00 los 5 litros; en el mes de diciembre esto fue lo que se obtuvo en dichos establecimientos, aunque también se vendieron otros artículos en menor proporción, no se informó más que lo antes expuesto.

En las farmacias veterinarias se distribuyen medicamentos, concentrados comerciales, también se vende paja, tazole (rastrajo de maíz), y accesorios para animales.

GASOLINERIAS

Para poder adquirir gasolina o diesel, se encuentra únicamente una gasolinera, ésta se ubica a la orilla de la ciudad tomando el camino federal Tlapacoyan-Martínez de la Torre.

MERCADO

Como los sistemas estudiados producen principalmente dinero efectivo de sus cosechas, esto viene siendo un gran mercado orientado a depender excesivamente de los sistemas de comercialización. Observando los sistemas de mercado, se puede distinguir entre la situación de propietarios organizados, comercialización de sociedades de productores y el sector privado.

Por ejemplo la compra de café por el ARIC está organizada a través de sus productores afiliados. Cada uno tiene un centro de captación en la localidad correspondiente, comprando el café en la temporada de cosecha (desde septiembre hasta febrero). ARIC paga durante la cosecha un "anticipo" el cual en términos de cambios en el precio consiste de mes a mes en relación con la calidad del café cereza. Se sabe que la cosecha de diciembre y enero presenta las mejores cualidades en término de su

producción a café pergamino. Por consiguiente éste tiene un precio más alto como también el anticipo que se da. El precio final del café se determina en diciembre después de la cosecha final de la temporada (diez meses más tarde) cuando la transacción entre el mercado nacional e internacional se determina y se estima. Este ha sido el factor que determina el precio final.

ARIC Tlapacoyan una importante organización que influye en el mercado, fue creada en el año de 1981 y comprende 26 miembros los cuales son ejidatarios y la asociación privada de productores.

Cerca del 27% del café que se produce en la región, es comprado por intermediarios, especialmente durante diciembre y enero cuando el café es de la mejor calidad. La demora de la paga a los productores por ARIC es una oportunidad para estos compradores ya que ellos pagan inmediatamente, pero obtienen el café a bajo precio. En su mayoría estos intermediarios (coyotes) son el enlace con grandes grupos privados quienes exportan y están establecidos en la ciudad de México.

El mercado para cítricos y plátano, también está manipulado por "coyotes", quienes son el enlace con empacadoras o centros procesadores en el caso de

cítricos, o quienes están transportando y vendiendo los plátanos en los mercados, locales de Tlapacoyan y Teziutlán entre otros. Para estos productos los precios tienden a ser bajos, los productores se confían completamente en los intermediarios y dichos productores no tienen la habilidad para negociar un mejor precio, este problema es exacerbado en zonas de difícil acceso, principalmente para los cítricos que son vendidos del árbol a los intermediarios quienes a su vez son responsables de su recolección.

ENTORNO CULTURAL

VIVIENDA

El número total de viviendas que hay en todo el municipio son 9,261 de las cuales 5,542 están en la zona urbana y 3,719 en la rural. Hay 7,532 que disponen de energía y 1,729 que no; pero esto se debe a diversos motivos principalmente económicos, ya que la Comisión Federal de Electricidad tiene la capacidad para brindar servicio a todo el municipio porque en sí todas las localidades disfrutan de este servicio.

Lo referente a disponibilidad de agua entubada, drenaje y materiales utilizados en pisos, paredes y techos, se puede ver en el Cuadro 9. Como se podrá ver en éste, de acuerdo a las observaciones hechas, las viviendas que cuentan con agua entubada son en su mayoría de la zona urbana y son contadas las del área rural, ya que en estas últimas su principal fuente es agua de pozo, nacimiento, entre otros. Lo relacionado a piso de concreto el mayor porcentaje está en el centro y son pocos los que hay en las localidades ya que en éstas la mayoría tiene piso de tierra. En cuanto al tipo de material para techos, en el centro del municipio principalmente es de losa aunque también se llegan a ver otros materiales, al igual que en

la zona rural. En lo que respecta a materiales para paredes en la zona urbana predomina el tabique y los otros materiales se distribuyen en todas las localidades.

En el Cuadro 10 se describe el número de viviendas y los ocupantes que habitan en ella, así como el número de cuartos con los que cuentan y si disponen de cocina o no.

Como se puede observar en el Cuadro 10, el mayor número de vivienda dispone de uno a dos cuartos y en su mayoría con cocina dormitorio, pero también son muchas viviendas que no disponen de cocina, teniendo éstas un pequeño tejaban adaptado para cocinar.

Del combustible utilizado en las 9,261 viviendas, 7,628 utilizan gas, 1,553 leña o carbón y 80 petróleo, éstos los usan para preparar sus alimentos y calentar el agua con la que se bañan.

Por otra parte, las viviendas que disponen de excusado son 7,286 de las cuales 5,107 lo tienen conectado al drenaje de la calle o fosa séptica; y son 2,179 las que no disponen de drenaje así como tampoco de excusado, letrina, o ambos.

COMUNICACION

De los caminos que hay dentro del municipio se puede decir que hay 40 km pavimentados, pero por lo que respecta a terracería y brecha, no se puede decir la longitud que abarcan, ya que hay muchas localidades en las que su acceso es terracería y por otro lado se llega caminando o a caballo y esto es debido a lo accidentado del terreno.

PUENTES

Sobre el río Bobos sólo hay un puente (colgante) éste se encuentra a la altura de la localidad de la Palmilla; por este puente únicamente pueden transitar personas, y al respecto se llegó a ver que en época de cosecha principalmente de café, las personas cargan su producto hasta la orilla del río en caballo y de ahí ellas lo tienen que cargar para cruzar el río. En este sitio sería muy útil la construcción de un puente de concreto, para que transiten tanto las personas como cualquier tipo de transporte.

Otra localidad que cuenta con puente es Vega Chica, aquí si es de concreto, aunque no está del largo apropiado, ya que en época de lluvias el río crece y queda un buen

tramo de río que hay que pasar para llegar al puente. En este caso sólo se tendría que ampliar el ya existente.

Existen algunos lugares donde hacen falta puentes, los cuales podrían ser colgantes, y serían para poder comunicarse entre sus habitantes, los lugares detectados con esta necesidad son el Naranjal, el Mezclero y Vega Chica.

RIOS

El río Nautla de acuerdo a la trayectoria que lleva, pasa por la zona conocida como costera de Tlapacoyan. En este tramo es posible encontrar el pez Bobo por esta razón se le dio el nombre de río Bobos. Hacia la zona montañosa, el río que pasa por ésta es conocido como María de la Torre ya que el río pasa por una localidad llamada así, encontrándose ésta dentro del municipio de Martínez de la Torre, pero en realidad el río de referencia se origina del río Nautla.

MEDIOS DE COMUNICACION

En lo que se refiere a teléfonos el municipio de Tlapacoyan cuenta con 1,084 redes y 1,853 aparatos

telefónicos. Cuenta con una capacidad de equipo en líneas de 1,500. Lo que concierne a casetas de larga distancia; hay una en el centro del municipio y otras cuatro distribuidas en las localidades rurales.

Hay únicamente una oficina de telégrafos y una de correos, ambas ubicadas en la zona urbana.

En relación con los medios masivos de comunicación, el municipio no cuenta con una agencia de venta de publicaciones. En la zona urbana y mucho menos en la rural se ven puestos de periódicos o locales que se dediquen a la venta de éstos; en el centro hay una zona comercial donde venden revistas pero éstas generalmente se adquieren a un precio mayor al mercado en las mismas, y este aumento dependerá del tipo de demanda. En este comercio se venden periódicos de la región.

ENERGIA

El servicio de energía eléctrica que atiende las necesidades de la ciudad de Tlapacoyan es atendido por la Comisión Federal de Electricidad, en dicha ciudad se encuentra una oficina la cual atiende al público de 8 a 16 h, y en general se encarga de todos los trámites administrativos; pero de hecho el servicio en sí se hace por medio de cuatro circuitos primarios o de alta

tensión de 13,000 volts (13.8 Kv), y estos circuitos con los que se atiende el servicio son el 4022, 4042, 4032 y 4012, y salen de una planta generadora que se encuentra en la localidad del Encanto (Figura 4), esta localidad se encuentra aproximadamente a unos 8 km de la ciudad.

Con base en lo anterior se desglosa que el número de centrales eléctricas es una: "El Encanto", y su capacidad en Kw es de 3 X 5,000, y el número de subestaciones eléctricas es una, la cual cuenta con: 3 autotransformadores de 3,000 Kw cada uno, 1 transformador de 2.5 X 2,500 Kw y 1 transformador de 1 X 2,000 Kw. Se tienen diez redes de electrificación.

RECREACION Y DEPORTES

Se cuenta con dos cines, los cuales ofrecen películas de estreno y mexicanas en su mayoría. Para el deporte no se cuenta con instalaciones para éste, únicamente en las escuelas llega haber de una a dos canchas de basquetbol; también se encuentran tres canchas de futbol en tres localidades diferentes.

ENTORNO SOCIAL

Demografía

De acuerdo a los datos compilados del Censo General de Población y Vivienda 1990, el municipio de Tlapacoyan mostró una población total de 45,513 habitantes, de los cuales 22,338 son hombres y 23,175 mujeres; su distribución en las 55 localidades del municipio se muestran en el Cuadro 11.

La población actual por grupos quinquenales de edad, porcentajes y sexo, se puede ver en la Figura 5. Como se observa, la pirámide no termina en punta, ya que sólo se obtuvo información de la población total hasta los 60 años y de aquí en adelante sólo se consideró a los de 65 años y más (10).

La población económicamente activa está constituida por las personas de 12 años hasta los 60 y que están capacitados física y mentalmente para trabajar.

De la población de 12 años y más que se encuentra en el municipio son 31,001, de los cuales 13,092 son económicamente activos, para estos sus condiciones de actividad se muestran en el Cuadro 12. De los habitantes

económicamente inactivos se encontró 17,909, aquí se ve a los jubilados y pensionados, incapacitados permanentemente para trabajar, los que se dedican a los quehaceres del hogar, entre otros.

EDUCACION

En el Cuadro 13 se ve la población escolar que asiste a la escuela, el número de estas escuelas, así como si es federal, estatal o particular, y el personal docente que trabaja en éstas. Se podrá observar (Cuadro 13) que hay gran disponibilidad de escuelas para cursar preescolar, primaria y secundaria; pero en lo referente a la preparatoria no, ya que sólo existen dos en todo el municipio, además que ambas se encuentran en la ciudad y esto tiene varios inconvenientes por una parte el transporte, además la preparatoria estatal cobra una cuota que no es muy alta pero no toda la población puede pagarla, respecto a la particular solo acuden alumnos de familias con solvencia económica.

En el Cuadro 14 se muestra el número total de habitantes en edad escolar de acuerdo a su sexo, el número que no tiene instrucción primaria y de los que asisten se desglosa el año que están cursando. Como se puede ver,

del total de hombres y mujeres que asisten, el 21% no tienen instrucción primaria, éste en realidad es un buen porcentaje, pero debe hacerse lo posible por disminuirlo.

En el Cuadro 15 de acuerdo a la suma de la población total que está en edad de asistir a la secundaria que son 4,792 y del total que está sin instrucción 3,469, representando este último un 72.39%. Por lo tanto se cree o que no tienen los recursos para mandar a sus hijos a la escuela o que éstos prefieren dedicarse a otras actividades.

En el Cuadro 16 se puede observar que conforme existen menos escuelas y éstas ya no están tan distribuidas y se requiere de más recursos para asistir; la población acude a ellas en una minoría.

Para realizar una licenciatura necesitan tener mucho más recursos, ya que se tienen que trasladar a las grandes ciudades para asistir a la Universidad, además de pagar renta y alimentación; por consiguiente como se observa en el Cuadro 17 es contada la población que puede hacer una carrera profesional.

En lo que respecta a posgrado y otras carreras, en el municipio se censaron 21 hombres y mujeres que tienen posgrado, normalistas fueron 34 hombres y 50 mujeres; ya que para cursar alguna carrera profesional, hacer algún posgrado o cursar la normal, las tienen que realizar en las grandes ciudades, como son Veracruz, Puebla, el Distrito Federal, entre otros.

SALUD

Dentro del municipio se encontraron funcionando tres centros de salud; Secretaria de Salud (SS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de estos la mayoría de la población rural de Tlapacoyan solo tiene acceso al Centro de Salud. Los derechohabientes del IMSS son generalmente la clase obrera que reside en la zona urbana, ya sea que esten asegurados por el patrón o incluso algunos propietarios de comercios que se afilian a esta institución. El trabajador del estado, ya sea activo, jubilado o familiar tiene derecho en el ISSSTE. Estas tres instituciones se clasifican como de primer nivel ya que sólo es medicina general, si algún paciente necesita

ser atendido en alguna especialidad, se deriva a otro municipio, a la capital del estado, a Veracruz o Puebla, dependerá de la gravedad del caso y el tipo de servicio que requiera.

El IMSS cuenta con dos consultorios, un médico general y un especialista; sin embargo el área física donde estaba ubicada la unidad médica existe una depresión aproximadamente de unos 3 m de diámetro por unos cuatro de profundidad, esto sucedió en el mes de julio de 1991, y como se desconoce el origen de la misma, estas instalaciones están cerradas; a futuro se pretende adquirir un terreno para hacer una nueva unidad, pero por el momento se da el servicio en una clínica de un médico particular.

El Centro de Salud cuenta con tres médicos generales, dos especialistas (anestesiólogo y cirugía general), un dentista, 6 auxiliares de enfermería, una enfermera general, un administrativo y 2 de intendencia. Tiene hospitalización contando con 11 camas y una incubadora, un quirófano y una ambulancia. El costo de la consulta es de \$ 9,000.00 para personas de pocos recursos y hasta de \$ 18,000.00 para personas de medianos recursos. Este

costo incluye consulta y medicina, si el paciente llega a necesitar algún tipo de análisis, se le toma la muestra y ésta es enviada al Centro de Salud de Martínez de la Torre.

Los servicios gratuitos con los que cuenta son: detección oportuna de cancer, control de la embarazada, vacunación, control de rabia, diabetes y tratamiento, hipertensión y tratamiento, fiebre reumática y tratamiento, planificación familiar métodos temporales y definitivos, control del niño sano, entre otros.

El ISSTE sólo cuenta con un médico general y un consultorio.

ASPECTOS DE ZOOTECNIA

De las explotaciones pecuarias visitadas, se observó que la actividad principal es la producción bovina encontrándose en 30 fincas; dentro del recorrido sólo se encontraron 4 que criaban cerdos y una de ovinos, de estas dos últimas son explotadas en forma semitecnificada.

De las explotaciones dedicadas a la producción bovina, en el Cuadro 18 se presenta un inventario detallado para cada una. Como se podrá observar en éste las vacas representan un 53.85% de todo el ganado. Teniendo sus novillas para reemplazo cuando sea necesario. Sólo tres granjas no tienen semental, aunque dentro de éstas hay una que sólo se dedica a la engorda, de las demás fincas se puede decir que cuentan en promedio de un toro, aunque esto como se puede apreciar en el Cuadro 18 dependerá del número de hembras con las que se cuente, ya que como se sabe generalmente es un semental por 20 hembras, por consiguiente las explotaciones con un alto número de hembras tiene más sementales. En la columna de becerros aquí se consideran los animales de un día de nacidos hasta los 8 o 10 meses que sean destetados y quedándose en la granja los que sean seleccionados para reemplazo y se venderán los demás. Los terneros (as) son animales que se dedican a la engorda, ya sea que hayan nacido dentro de la misma explotación o que se hayan comprado para este fin: estos animales se venden entre los 350 a 400 kg de peso.

Con base en la ausencia o presencia de los componentes de cultivos anuales o perennes en combinación con la ganadería bovina, se observó que de las explotaciones visitadas el 71.43% se dedica a la ganadería sola y el

28.57% a la ganadería y agricultura principalmente con cultivos perennes.

SISTEMAS DE PRODUCCION

La identificación de los sistemas de producción bovina se basó en la actividad a la cual se dedica principalmente. Se lograron identificar tres sistemas los cuales se definen a continuación:

1) Producción de leche y cría. Explotaciones en donde se practica el ordeño, la leche se utiliza para consumo familiar o para la venta y los becerros se retienen hasta el destete.

2) Producción de carne y cría. Explotaciones en donde no se practica el ordeño y los becerros se retienen hasta alcanzar el peso de mercado, es decir, se mantienen los becerros desde el nacimiento hasta la finalización.

3) Producción de carne. Explotaciones que compran becerros destetados y los mantienen hasta alcanzar el peso de mercado.

El sistema más comúnmente practicado en la región es el de Leche y Cría; cuando se reúnen todos los sistemas donde la leche es incluida como actividad dentro de la explotación, ya sea con cría y engorda, se puede notar su importancia en un 88% de las fincas.

En general se puede decir que el sistema más común es el de leche y cría habiéndose encontrado en un 74% dentro de las explotaciones visitadas.

ALIMENTACION

La alimentación del ganado se basa fundamentalmente en el consumo de pastos, el 100% de los productores alimentan a su ganado en esta forma. La suplementación con otros alimentos es poco utilizada.

Se encontró que en un 81.50% del total de los ranchos tenían una sola especie y el 18.50% dos especies. Se observó que este 81.50% está constituido por grama nativa y el otro por grama y estrella de africa (Cynodon plectostachyus) aunque este no se ve muy abundante ya que tiene que competir con la grama nativa, pero es el que ha aguantado un poco más la agresividad de éste.

La época de escasez de forraje principalmente es en los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo.

El manejo que se da a los pastos es muy pobre ya que de las explotaciones visitadas nadie fertiliza y generalmente no hacen rotación de potreros.

El hecho de que predominen las gramas nativas puede deberse entre otros factores a la topografía que en Tlapacoyan es muy accidentada y en muchos casos es imposible realizar labores agrícolas. Por otra parte se encuentran principalmente pequeños productores con escasos recursos económicos, lo que puede ser un factor que limita la introducción de pastos mejorados; otro factor sería la idea que tiene el productor de las gramas nativas ya que muchos las prefieren por su resistencia al invierno y a la sequía.

MALEZAS

Uno de los problemas manifestado por los productores es la presencia de hierbas indeseables o malezas en los potreros. Los métodos utilizados para su control son el chapeo manual, practicado en el 65% de las explotaciones, y el uso de herbicidas y chapeo es practicado en el 30% y el 5% restante no le da ninguna práctica.

PLAGAS

El problema de las plagas de los potreros que en ocasiones causa graves pérdidas de forraje, es el falso medidor (Trichoplusia ni o nocis latipes) que es el de mayor difusión; también se llega a presentar la mosca pinta (Aeolomia pestica).

SUPLEMENTACION

El uso de suplementos alimenticios es aún muy limitado, se observó que el suplemento que más se utiliza son las sales minerales, en el 69% de las explotaciones visitadas las dan en forma de sal común y el resto les da sal comercial. Los cultivos y sus subproductos así como los pastos de corte son utilizados en forma restringida, se utilizan principalmente cuando se presentan las épocas de escasez de forraje. La suplementación del ganado con concentrado es de muy poco uso, se vio que solo el 26% de las fincas lo suministran.

Los cultivos o sus subproductos que más se utilizan son Tazole (rastrajo de maíz) utilizado en un 12% de las fincas. El pasto que se ve a las orillas de la carretera es aprovechado por el 10% de los productores.

REPRODUCCION Y GENETICA

Los grupos genéticos de vacas encontradas en las explotaciones de estudio, predominan las razas cebuinas, dentro de las que se incluyen las cruzas de Cebù X Pardo Suizo y Cebù X Holstein, estas cruzas están presentes en el 85% de las fincas, siendo la predominante la craza de Cebù X Pardo Suizo. Esto es un indicador objetivo del interés que los productores tienen en la producción de leche. El grupo de razas lecheras incluye las razas Pardo Suizo y Holstein.

Para la distribución de grupos genéticos de los sementales, se tiene que predominan igualmente las razas cebuinas, la mitad de este grupo tiene Cebù puro y la otra mitad Cebù por Pardo Suizo principalmente. Un porcentaje importante lo constituye el grupo de toros de razas lecheras, representado principalmente por la raza Pardo Suizo.

SELECCION

En el caso de la selección de vacas, generalmente ésta no se hace, cuando el ganadero decide eliminar vacas lo hace

principalmente cuando están viejas, cuando tienen necesidades económicas, cuando tienen mala productividad o por mala conformación. Para seleccionar a sus reemplazos lo hacen con base en la morfología como primer término, otros también se basan en la conformación y producción de la madre.

Debido al uso limitado de registros reproductivos es muy difícil obtener información confiable acerca de qué porcentaje seleccionan. De los productores visitados, el 68% informó que la edad a primer parto se encuentra entre los 32 a 36 meses, y que el intervalo entre partos va de 14-16 meses. La inseminación artificial es una práctica muy poco difundida en las explotaciones en estudio, pues sólo en una de ellas se utiliza.

El criterio de selección de sementales que predomina es el de los aspectos morfológicos, ya que los productores no siguen un criterio específico, limitando esto las posibilidades de que el productor pueda obtener un mejoramiento en la producción de su explotación.

El semental siempre anda con las hembras y generalmente el productor se da cuenta de que sus vacas están cargadas hasta los 4 meses o más de gestación, provocando esto que los días abiertos se prolongen mucho ya que si una hembra

no queda gestante por diferente motivo (mala involución uterina, infección posparto, entre otros), el productor tarda más días incluso meses en darse cuenta; esto también es a consecuencia de la falta de registros.

La palabra consanguinidad como tal no la conoce el productor, pero si sabe que no se deben cruzar entre padres e hijos, o hermanos, ya que ha tenido la experiencia de ver animales que nacen "mal", y dicen que cuando ya hay novillonas de reemplazo cambian de semental o piden uno prestado ya que de no hacerlo las crias salen "feas" y por consiguiente se evita la consanguinidad.

SANIDAD

Las parasitosis internas son las que más problemas ocasionan y el productor no está conciente del problema o no lo considera uno de los principales problemas sanitarios. Su control sólo lo realiza el ganadero cuando ve animales muy delgados y flacos y en ocasiones sólo desparasita a éstos dejando sin tratamiento al resto del hato; o por lo general desparasita antes y después de lluvias y en el 7% de los casos nunca desparasitan o lo hacen conforme los oriente el vecino.

El 100% de los productores realiza el control de ectoparásitos a través del baño, realizándolo cada 14 a 21 días; éste se hace en el 12% de las fincas visitadas por medio del baño de inmersión y el 88% lo hace con bomba.

La vacunación de los bovinos la realizan la mayoría de los productores, sin embargo un 18% no incluye esta práctica en su finca. Generalmente a los animales entre 2 a 10 meses los vacunan contra carbón sintomático y pasteurelisis. Al ganado mayor lo vacunan contra carbón sintomático, fiebre carbonosa y edema maligno.

De acuerdo a la información recabada no se han presentado problemas de abortos, aunque aquí no se vacunen contra las enfermedades que puedan originarlos; cuando se preguntó si han tenido problemas de zoonosis se respondió que no han tenido casos notificados de éstas y que tampoco sus vaqueros han enfermado.

MANEJO DEL ANIMAL

El manejo de los animales se realiza de manera tradicional en los hatos de ordeña, esto es, la ordeña se realiza en forma manual en el 93% de las explotaciones y en ellas se realiza una vez al día, utilizando al becerro

(89%) para provocar la bajada de la leche, asignándosele al becerro uno o dos cuartos, o bien la leche residual; se vieron dos casos de productores que dejan consumir toda la leche hasta los dos meses de edad. Después de ser ordeñadas las vacas se dejan con su becerro un tiempo que varía de 5 hasta 8 h, después de este tiempo se separan a los becerros (se arrejan) y al siguiente día antes del ordeño se encierran en un corral y se van sacando uno a uno conforme se ordeñan a las madres. Los becerros los destetan generalmente entre los 8 a 10 meses. La edad del destete y la duración de la lactancia dependen en gran medida de la producción de leche de la madre. Por ejemplo, si una vaca tiene una buena producción y el periodo de días abiertos se ha prolongado se pueden tener lactaciones de 13 meses o más; en el caso de una mala productora el ordeño se puede suspender a los dos o tres meses.

El pastoreo es la práctica principal para la alimentación del ganado. La forma como se realiza el pastoreo es un indicador del grado de organización del rancho. Un 88% de los productores no hace rotación de potreros, esto se debe en algunas explotaciones porque no quieren tener más manejo y tener que hacer más divisiones en su rancho por ejemplo, y otra causa sería por falta de superficie no lo

hacen aunque quieran. El 12% que llega ha hacer rotación lo hace sin tomar en cuenta la relación descanso-pastoreo, el 10 hace conforme va viendo se desgasten sus potreros y la disponibilidad de forraje presente.

La fuente principal de agua la constituyen las fuentes naturales, esto ocurre en el 81% de los casos, un 14% de las fincas la obtienen de un depósito común para toda la comunidad y por medio de tuberías llega hasta las explotaciones (esta agua no es potable). El 5% restante la obtiene a través de la lluvia, esta agua la almacenan en grandes estanques hechos de concreto y los cubren con techos de lámina y para que no haya proliferación de animalitos le rocian cal, se observó que esto tiene buena respuesta. En general el 96% de las explotaciones tienen fácil disponibilidad de agua durante todo el año.

ADMINISTRACION

La mano de obra constituye un factor de gran importancia, puesto que la productividad del sistema se ve afectada cuando no se utiliza en la medida adecuada.

En el 15% de las explotaciones visitadas, la mano de obra es totalmente familiar, un 85% contrata mano de obra y de estos un 60% la contrata en forma temporal y un 37% lo hace en forma permanente.

El 80% de los productores cumple funciones administrativas dentro de la finca y el 20% restante realiza actividades de todo tipo dentro de la explotación. De los que no viven en la explotación existe un 66%, de éstos unos van diario, otros una vez a la semana y otros lo hacen en periodos más amplios.

Dentro de las funciones administrativas se encuentra la de los registros, los cuales son de gran valor para auxiliar a la administración y evaluar las actividades y la productividad de la finca. Desafortunadamente en la mayoría de las explotaciones no se llevan registros (71%) y en las que lo hacen, tienen muy poca información; en algunos de estos casos únicamente anotan fechas de nacimientos, otros además anotan actividades sanitarias, muy pocos anotan su producción de leche.

A este respecto de no llevar registros, unos no los llevan porque los desconocen, otros por desidia, y así por diferentes razones.

CONSTRUCCIONES

El material con que se hacen las diferentes construcciones varía mucho, desde el material propio de la región, hasta otros más sofisticados. De los productores visitados el 37% posee corral con manga de

manejo que se utiliza para los baños por aspersión, vacunaciones y curaciones; un 26% posee galera de ordeño.

COMERCIALIZACION DE LA LECHE

Se encontró que de los productores que venden la leche, el 20% lo hace en el centro del municipio y el 80% la vende en el mismo rancho a particulares, estas son las dos principales vías de comercialización.

ASISTENCIA TECNICA

Desafortunadamente el 90% de los ganaderos la reciben únicamente para diagnóstico y tratamiento de enfermedades pero esto lo hace después de haber intentado curar al animal, otros sólo como consulta informal fuera del rancho o sea que comentan su caso o dudas al médico veterinario, que en ocasiones es un conocido o amigo. Un 10% recibe asesoría del vecino o amigo con base en las experiencias de ellos.

En el caso de la asistencia técnica puede observarse que los productores que tienen más extensión, más animales, o ambos, son los que tratan de asesorarse más.

ECONOMIA

En forma de ejercicio se calcularon los costos de producción de un Rancho que se dedica a la engorda, para ver las posibilidades de desarrollo. Este rancho se localiza en la zona montañosa del municipio de Tlapacoyan aproximadamente a 700 msnm, y a unos 40 km de la zona urbana, y la localidad dentro de la cual está ubicado se llama el Naranjal. Para llegar aquí se toma el camino federal que pasa por San Isidro (Figura 3), el recorrido por carretera es aproximadamente de unos 15 km y lo demás es terracería, llegando al Naranjal sobre el camino hay una entrada a un ejido donde cultivan cítricos, ésta también es de terracería, esta propiedad de ejido colinda con el rancho a estudiar lo que los divide es el río al que nombran María de la Torre. Al llegar al río donde termina el camino de terracería, el dueño deja aquí su carro y cruza su finca por un puente provisional que sólo lleva piso de bambú y troncos de árbol.

Este rancho se dedica a la engorda extensiva, los animales los adquirió el productor de la zona a una edad de 22 meses. En esta explotación se va evaluar en cuánto le sale al productor producir un kilogramo de carne y ver si está perdiendo o ganando, o cuánto tiene que producir para no perder.

A los tres días de haber llegado los animales a la finca, se desparasitan y los marcan, posteriormente a los 20 días se castran. Se vacunan una vez al año contra carbón sintomático, fiebre carbonosa y edema maligno, generalmente lo hacen al principio de la primavera, la desparasitación la realizan tres veces al año y los bañan cada 20 días contra ectoparásitos. El dueño mencionó que no tuvo mortalidad durante el ciclo de engorda.

En esta explotación no llevan registros; el productor pesa a los animales cuando los compra y posteriormente lo hace hasta que termina la engorda y los vende. Las ganancias de peso que tiene esta explotación son de 130 a 150 kg por año. También mencionó el productor que los animales los vende a los dos años de haberlos comprado, con un peso promedio de 430 kg.

El cálculo de costos se hizo con base en los datos obtenidos directamente con el propietario.

INVENTARIO

El terreno es heredado, se tienen 3 potreros con una superficie de 105 ha en total, los cercos son de alambre de púas y postes de material vegetativo. Al terreno se

le asignó una renta de acuerdo a los costos de la región, y del total asignado durante el tiempo que duró la engorda (ciclo de 730 días), se aplicó un 70% para alimentación y un 30% para el terreno.

Se engordaron 120 animales que al final del ciclo dieron un peso total de 52,000 kg, y el kilogramo de carne se vendió a \$ 5,500.00.

ALIMENTO

La renta total durante el ciclo fue de \$ 144'000,000.00 sacando el 70% da un costo por alimentación durante el periodo de engorda de \$100'800,000.00.

$\$100'800,000 \div 52,000 \text{ kg} = \underline{\$1,938.46}$ costo de producción por un kg de carne por concepto de alimento.

MANO DE OBRA

En la explotación se contrata mano de obra eventual para chapeo y arreglo de los cercos. El sueldo que se le paga a este personal es el salario mínimo, el total que se pago durante el ciclo fue de \$1'457,000.00.

$\$1'457,000.00 \div 52,000 \text{ kg} = \underline{\$28.23}$ costo de producción por un kg de carne por concepto de mano de obra eventual.

La explotación tiene contratados 2 vaqueros de planta y el salario que se les pago durante el ciclo fue de 18'851,000.00.

Al productor debido a que hace las funciones de administrador y algunas veces de vaquero, se le asignó un salario por el ciclo de \$11'467,500.00.

$$\$18'951,000.00 + \$11'875,500.00 = \$30'418,500.00$$

$\$30'418,500.00 \div 52,000 \text{ kg} = \underline{\$584.97}$ costo de producción por un kg de carne por concepto de mano de obra fija.

INTERES DE CAPITAL (I. de C.)

Se calculó con una tasa de interés nominal neta del 11.60% anual que es lo que puede obtener el productor por la colocación del capital en un banco, suponiendo que no haya tenido utilidades en el ciclo anterior. La empresa posee el terreno, los animales y las instalaciones, que es lo que se tomó como capital.

$$\text{Capital } \$142'050,600.00 \times 0.116 = \$16'477,869.60$$

$$\$16'477,869.60 \div 365 \text{ días} = \$45,144.84$$

$$\$45,144.84 \times 730 \text{ días (ciclo)} = \$32'955,733.20$$

$$\$32'955,733.20 \div 52,000 \text{ kg} = \underline{\$633.76}$$
 costo de producción por un kg de carne por concepto I. de K.

ANIMALES

El productor pagó al adquirir los animales \$96'000,000.00
 $\$96'000,000.00 \div 52,000 \text{ kg} = \underline{\$1,846.15}$ costo de producción por un kg de carne por concepto de animales.

RENTA DEL TERRENO

Del 30% que le corresponde de la renta total, que viene siendo \$43'200,000.00 durante el ciclo.

El terreno es heredado, por lo tanto se le asignó una renta de acuerdo a la zona donde está ubicado.

$\$ 43'200.000.00 \div 52,000 \text{ kg} = \text{\$ } 830.76$ Costo de producción por un kg de carne por concepto renta del terreno.

EQUIPO SIN MOTOR (ESM)

Del ESM la empresa posee, machetes, limas, martillos, entre otros, y el productor mencionó haber gastado lo siguiente por todo el ciclo:

$\$850,000.00 \div 52,000 \text{ kg} = \text{\$ } 16.34$ costo de producción por un kg de carne por concepto ESM.

VACUNAS Y MEDICAMENTOS

Lo que el productor gastó de este rubro durante el ciclo fueron $\$2'585,000.00$.

$\$2'585,000.00 \div 52,000 \text{ kg} = \text{\$ } 49.71$ costo de producción por un kg de carne por concepto de vacunas y medicamentos.

VARIOS

En este rubro se contemplaron pasajes, gasolina, llamadas telefónicas, entre otros.

$\$350,000.00 \div 52,000 \text{ kg} = \text{\$ } 6.73$ costo de producción por un kg de carne por concepto varios.

COSTOS FIJOS

	CFT*	CFP**
MANDO DE OBRA FIJA	30'418,500.00	584.97
TERRENO	43'200,000.00	830.76
ESM	850,000.00	16.34
I. de C.	32,955,594.50	633.76
	#####	
	\$ 107'424,094.50	2,065.83

COSTOS VARIABLES

	CVT'	CVP''
ALIMENTACION	100'800,000.00	1,938.46
MANDO DE OBRA EVENTUAL	1'457,000.00	28.23
MEDICAMENTOS	2'585,000.00	49.71
ANIMALES	96'000,000.00	1,846.15
VARIOS	350,000.00	6.73
	#####	
	\$ 201'192,000.00	3,869.28

CFT* costos fijos totales CFP** costos fijos promedio
CVT' costos variables totales CVP'' costos variables promedio
+CTP costos totales promedio ++CT costos totales
"CU costo unitario

$$+CTP = \$2,065.83 + \$3,869.28 = \$5,935.11$$

$$++CT = \$107'424,094.50 + \$201'192,000.00 = \$308'616,094.50$$

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

$$"CU = \$308'616,094.50 \div 52,000 \text{ kg} = \$5,934.92$$

Precio de venta \$ 5,500.00

Ingresos Totales:

$$\$5,500.00 \times 52,000 \text{ kg} = \$286'000,000.00$$

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

$$\$286'000,000.00 - \$308,616,094.50 = \$-22'616,094.50$$

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

PUNTO DE EQUILIBRIO (Peg)

Peg en unidades producidas:

$$\$122'115,747.00 \text{ (CFT)} \div \$5,500.00 - \$3,869.28 = 65,875.25 \text{ kg}$$

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

La empresa tiene que producir 65,875.25 kg para que se encuentre en punto de equilibrio.

Peg en número de animales:

$$65,875.25 \text{ kg} \div 430 \text{ kg} = 153 \text{ Animales}$$

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Si el promedio de peso a la venta es de 430 kg por animal, se deben de engordar 153 animales para que la empresa se encuentre en punto de equilibrio.

Peg en ventas:

$$\$107'424,094.50 \div 1 - (\$3,869.28 \div \$5,500.00) = \$362'313,342.55$$

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

La empresa necesita tener una venta de \$ 362'313,342.55 PARA QUE NO PIERDA NI GANE.

Se obtuvo un costo unitario de \$ 5,934.92 que es lo que le cuesta al dueño producir un kilogramo de carne, y resulta que el lo vendió a \$5,500.00, por consiguiente al ver esto, de antemano se sabe que tiene una pérdida.

Al calcular el punto de equilibrio en unidades producidas se tiene que la empresa debe producir 65,875.25 kg para que no haya pérdida, pero tampoco haya ganancia, ya que sólo se produjeron 52,200 kg. Lo mismo pasa con el número de animales que tiene que engordar, debiendo ser 153 cabezas en lugar de 120.

Para que la empresa este en punto de equilibrio necesita tener una venta de \$ 362'313,342.55 y no de \$ 286'000,000.00 que fue lo que obtuvo de la última engorda.

En conclusión si la empresa llevará registros de lo que gasta, los medicamentos que compra, de la ganancia de peso, entre otros, se hubieran obtenido datos más reales y así sacar costos más precisos de la situación económica de esta empresa.

```

: CAUSAS QUE ORIGINEN LAS SITUACIONES : ENUNCIADO DE LAS ACCIONES GENERALES
: LIMITANTES. : DE SOLUCION.

```

```

:
:

```

```

: EL MUNICIPIO CUENTA CON UNA SUPERFICIE : LOS PRODUCTORES PUEDEN DEDICARSE A
: TOTAL DE 14,230 HA DE LAS CUALES : LA AGRICULTURA Y A LA GANADERIA
: 6,037 SON PROPIEDAD PRIVADA Y : PERO SI QUIEREN EXPLOTAR OTRA ES-
: 6,744 SON EJIDALES. ESTAS NO SE : PECIE DE PREFERENCIA DEBEN DE HACER
: DEDICAN EXCLUSIVAMENTE A LA AGRI- : DIVISIONES ASI PODRAN DAR EL MANEJO
: CULTURA SINO QUE SON SISTEMAS MIXTOS : ADECUADO PARA CADA UNA: POR EJEMPLE
: EN DONDE COMBINAN LA AGRICULTURA Y LA : SUPLEMENTAR DE ACUERDO A LA DIETA
: GANADERIA DE DIFERENTES ESPECIES. : QUE SE REQUIERA YA QUE SI AL GANADO
: : LE DAN FORRAJE DE CORTE, LOS CERDOS
: : O AVES QUE SE LLEGUN A EXPLOTAR
: : EN ESTA FINCA PUEDEN PISOTEAR EL
: : FORRAJE, O SIMPLEMENTE DESPERDICARLO
: : E INCLUSO PUEDE SER PERJUDICIAL PARA
: : SU SALUD. EN EL CASO DE LOS CERDOS
: : SE EVITARIA QUE ESTOS ANDEN POR TODO
: : EL PATIO Y LLEGUEN A CONSUMIR EXCRE-
: : MENTO HUMANO, YA QUE EN ALGUNAS
: : VIVIENDAS SE DEFECA AL AIRE LIBRE.

```

```

: EDUCACION :
: EL ACCESO A LA EDUCACION PRIMARIA ES LA : EL MODO DE VIDA DE CADA PERSONA EN
: OPCION MAS FACIL Y COMO PUEDE OBSERVARSE : CIERTA FORMA ESTA INFLUENCIADO POR
: EN EL CUADRO 14 ES MINIMA LA POBLACION - : PROBLEMAS ECONOMICOS, DE SALUD, EN-
: QUE NO HA CURSADO PRIMARIA Y LOS QUE NO : TRE OTROS, Y ESTO ESTA RELACIONADO
: LA CURSAN ES PORQUE EN REALIDAD LOS PA- : CON EL GRADO DE DESARROLLO DEL MU-
: DRES NO TIENEN INTERES PORQUE SUS HIJOS : NICIPIO. POR LO TANTO AL SER UNA
: APRENDAN, YA QUE EN LAS VISITAS A LAS : POBLACION MAS PROSPERA SE TENDRA
: LOCALIDADES, HASTA EL MAS HUMILDE QUE : UNA FORMA DE VIDA MEJOR Y SE PREO-
: VIVE EN UN JACAL ASISTE A LA ESCUELA -- : CUPARAN POR UNA MEJOR FORMACION
: AUNQUE TAMBIEN SE OBSERVO QUE EN CIERTAS : TANTO FISICA Y MENTAL.
: OCASIONES SI EL NINO NO QUIERE IR A LA :
: ESCUELA NO VA Y LOS PADRES NO TOMAN NIN- :
: GUNA MEDIDA AL RESPECTO. :
: LA FACILIDAD DE ADQUIRIR UN MAYOR GRADO :
: DE ESTUDIO SE VA REDUCIENDO, YA QUE POR :
: UNA PARTE VA HABIENDO MENOS DISPONIBILI- :
: DAD DE ESCUELAS Y LA NECESIDAD DE MAS RE- :
: CURSOS PARA PODER ASISTIR, POR LO TANTO :
: NO TODA LA POBLACION LO HACE. :

```

```

:
:

```


CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES.	ENUNCIADO DE LAS ACCIONES GENERALES DE SOLUCION.
TENENCIA	
LOS PEQUEÑOS PROPIETARIOS SUELEN TENER MAS FRECUENTES INVASIONES DE TIERRAS. SIN EMBAIGO EN LOS ULTIMOS AÑOS TAMBIEN LOS EJIDATARIOS HAN SUFRIDO ESTAS INVASIONES.	AL SABER QUE ELLOS YA SON LOS DUEÑOS DÁNDOLES SUS TITULOS DE PROPIEDAD SE SENTIRAN MAS SEGUROS.
MAQUINARIA	
NO ES MUY UTILIZADA DEBIDO AL POCO APOYO HACIA EL PRODUCTOR.	PROPORCIONANDO LOS CREDITOS CORRECTOS. Y LAS ASESORIAS AL PRODUCTOR, ESTE SE INTERESARA POR ADQUIRIR LA MAQUINARIA REQUERIDA PARA SU PROGRESO.
CAMPANAS DE SANIDAD	
EL MUNICIPIO NO CUENTA CON UN LABORATORIO NI INSTITUCION QUE REALICE LAS CAMPANAS QUE SE REQUIEREN Y QUE DEN UN SERVICIO PARA PRUEBAS Y DIAGNOSTICOS.	LAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES CONJUNTAMENTE CON LAS AUTORIDADES DEL MUNICIPIO, DEBEN DE REALIZAR LAS CAMPANAS Y SUPERVISARLAS.
COMERCIO	
NO HAY FACILIDAD PARA ADQUIRIR LOS INSUMOS DIRECTAMENTE DE ALGUN LABORATORIO, FABRICA DE ALIMENTOS, ETC. Y LO QUE SE CONSIGUE EN EL MUNICIPIO YA PASO POR UN INTERMEDIARIO Y A VECES HASTA DOS.	LOS PRODUCTORES DEBEN DE ORGANIZARSE PARA ADQUIRIR SUS INSUMOS YA SEA DIRECTAMENTE DE LA FABRICA O POR LO MENOS DEL PRIMER INTERMEDIARIO.

LITERATURA CITADA

1. Alonso, P. F., Bachtold, G. E., Aguilar, V.A., Meléndez, G. R., Huerta, R. E., Mendoza, G. E., Espinoza de los M., A., Juárez, G. J. Y Casas, P. V.: Economía Zootécnica. 2a ed. Limusa, México, D.F., 1990.
2. Aluja, S. A.: Livestock production systems in central Veracruz state Mexico. Thesis P. h. D. Cornell University. Ithaca, New York, 1984.
3. Avila, M.: Informe de Misión Sobre el Diagnóstico de Sistemas de Producción Bovina en el Área de Influencia del Centro de Investigación Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical, - Proyecto de Cooperación Técnica de la FMVZ y la FAO.. Martínez de la Torre, Veracruz, México, 1980.
4. Avila, T. S.: Producción Intensiva de Ganado de Leche. CECSA, México, D.F., 1988.
5. Cajon, S. C.: Cultivo del naranjo. El Semillero, San José, Costa Rica, 1976.
6. Coste, R.: El café. Ed. Riune, Barcelona, España, 1980.
7. García, E.: Modificaciones al Sistema de clasificación climática de Köppen. Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1973.
8. Helman, B. M.: Ganadería Tropical. 1a ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina, 1983.
9. Jerzy, R.: Vegetación de México. 2a ed. Limusa, México, D.F., 1988.
10. López, R. J. y López, M.: El diagnóstico de Suelos y Plantas. 4a ed. Ediciones Mundi Prensa, Madrid, España, 1985.
11. Phillips, C. J. C.: New Techniques in Cattle Production. Butterworth, London, 1989.

12. Sánchez, D. A.: Tecnificación de la Ganadería en México. Limusa, México, D.F., 1984.
13. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos: Subprograma de Economía Agrícola, Agenda Estadística, Distrito de Temporal No 1 y 4. SARH, México, D.F., 1990.
14. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Distrito de Desarrollo Rural 003. SARH, Martínez de la Torre, Ver. México, 1991.
15. Secretaría de Programación y Presupuesto: Allás Ejidal del Estado de Veracruz. INEGI, México, D. F., 1988.
16. Secretaría de Programación y Presupuesto: XI Censo General de Población y Vivienda. INEGI, México, D.F., 1990.
17. Secretaría de Programación y Presupuesto: Encuesta Nacional Agropecuaria y Ejidal. INEGI, México, D.F., 1988.
18. Simmonds, N. W.: Los Plátanos. 2a ed., Ed. Blume, Barcelona, España, 1981.
19. Swan, H. y Broster, W. H.: Principios para la Producción Ganadera. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina, 1982.
20. Technical Advisory Committee: On Consultative Group Of International Agricultural Research. The review of farming systems research at the International Agricultural Research Centers of CIAT, IITA, ICRISAT and IRRI, FAO, Bogotá, Colombia, 1978.
21. Warwick, E. J. y Legales, J. E.: Cria y Mejoramiento del Ganado. 3a ed. Mc Graw Hill, México, D.F., 1984.
22. Zea, S. J. y Díaz, D. M.: Producción de Carne con Pastos y Forrajes. Ediciones: Mundi Prensa, Madrid, España, 1990.

FIGURA 1

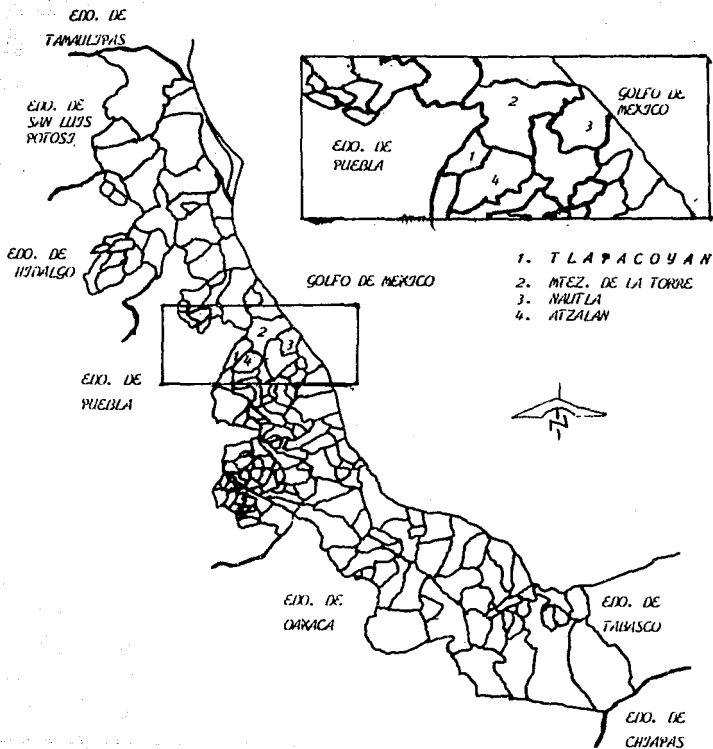


FIGURA 1

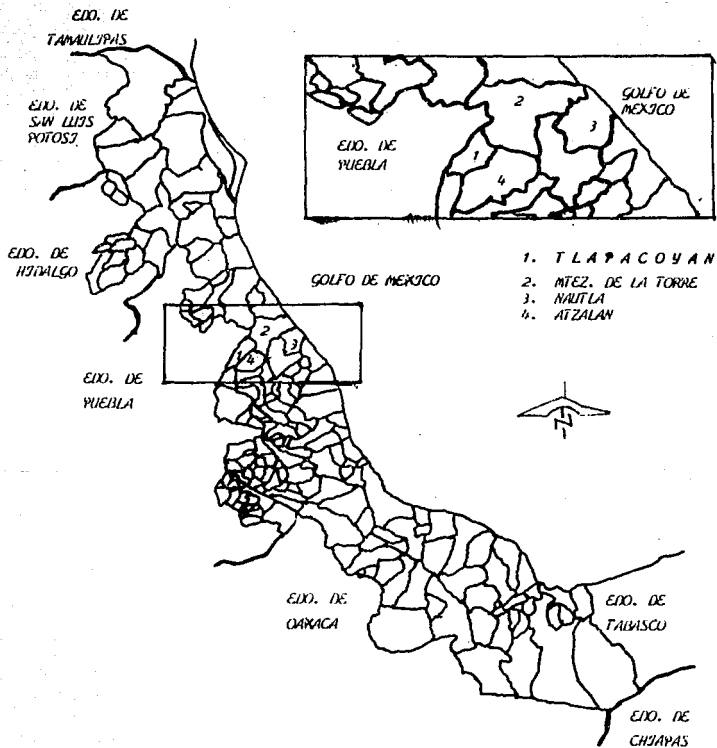
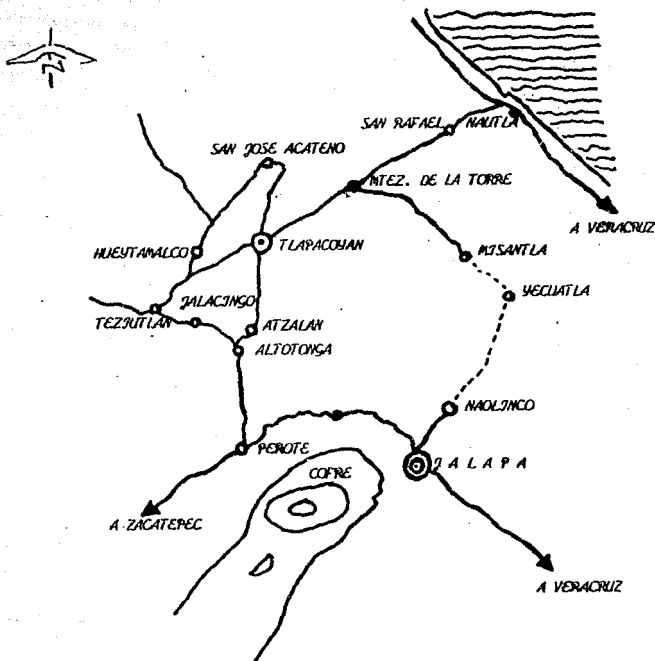


FIGURA 2
PLANO REGIONAL



MUNICIPIO DE TLAPACOYAN

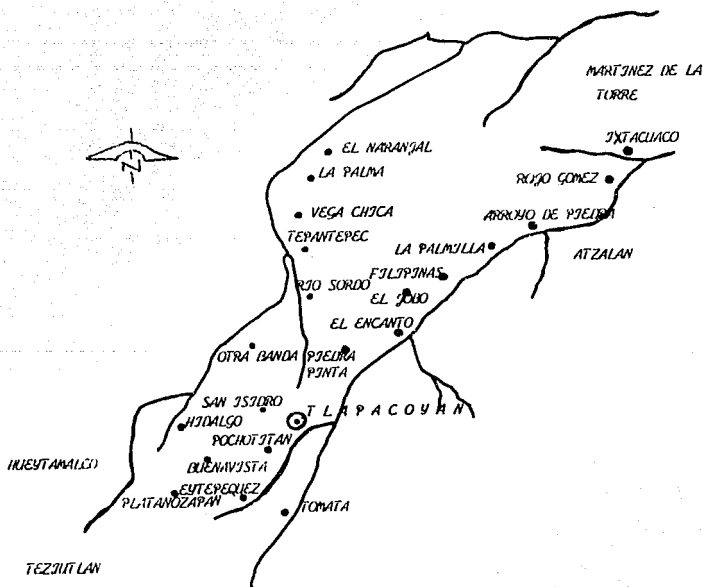


FIGURA 4

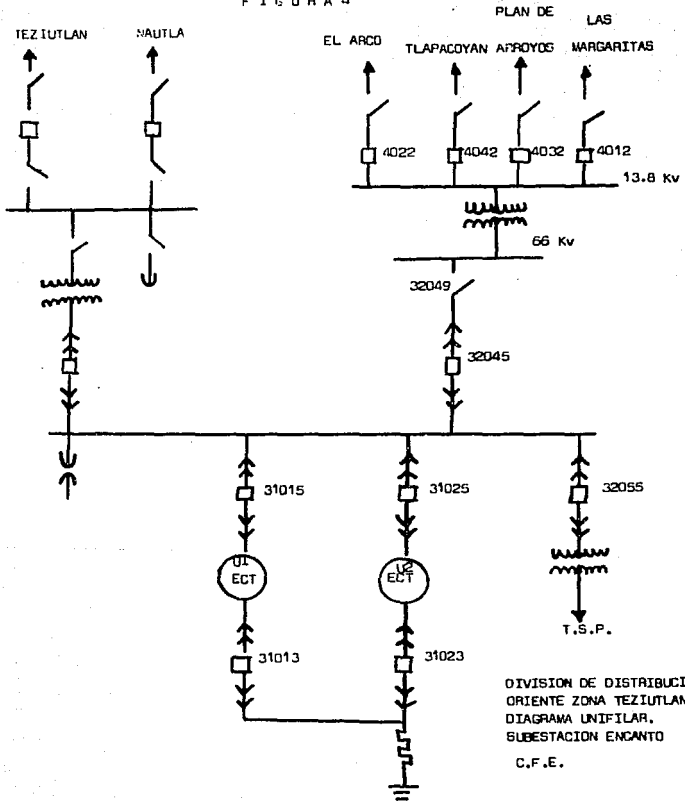
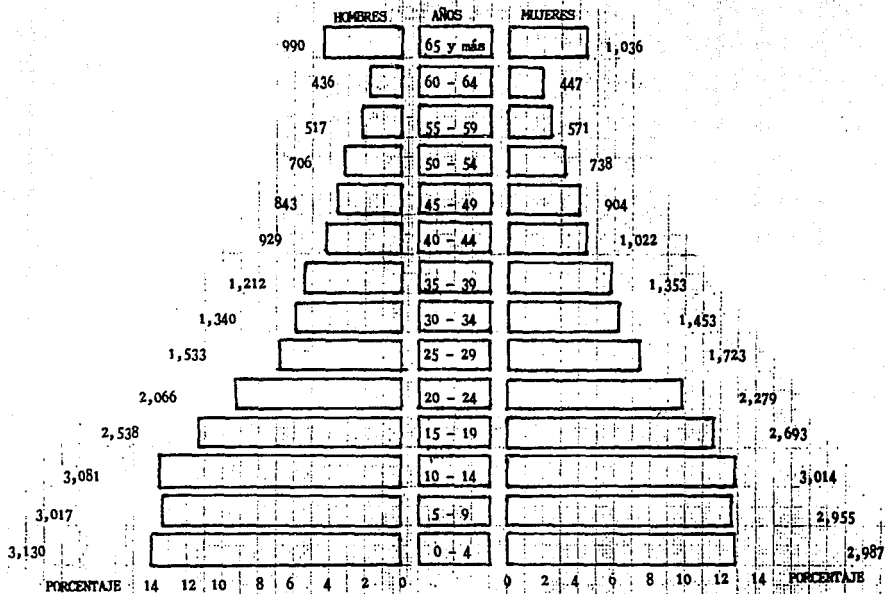


FIGURA 5



INEGI. XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1990.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

-79-

CUADRO 1

PRECIPITACION PLUVIAL AÑO 1991		
MES	PRECIPITACION mm	
ENERO	249.5	
FEBRERO	71.9	
MARZO	55.5	
ABRIL	149.7	
MAYO	48.5	
JUNIO	202.8	
JULIO	167.0	
AGOSTO	43.5	
SEPTIEMBRE	151.5	
OCTUBRE	176.0	
NOVIEMBRE	291.0	
DICIEMBRE	150.0	
TOTAL	1,756.9	

FUENTE: Información meteorológica recabada en el INMECAFÉ.

CUADRO 2

TEMPERATURA AÑO 1991 (C)			
MES	MEDIA	MAXIMA	MINIMA
ENERO	17.35	36.0	11.5
FEBRERO	16.25	34.5	11.5
MARZO	19.29	39.0	8.5
ABRIL	22.67	40.0	12.5
MAYO	25.68	38.5	20.0
JUNIO	26.50	41.0	20.5
JULIO	24.65	35.0	20.5
AGOSTO	24.73	37.5	18.5
SEPTIEMBRE	23.80	37.5	17.0
OCTUBRE	22.80	35.0	14.0
NOVIEMBRE	19.50	32.5	10.0
DICIEMBRE	19.74	32.0	12.5
PROMEDIO	21.9		

FUENTE: Información meteorológica recabada en el INNECAFE.

CUADRO 4

CULTIVOS PRINCIPALES, SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA ASI COMO PRECIO MEDIO RURAL				
CULTIVOS	Superficie Sembrada ha	Producción Rendimiento Máximo kg/ha	Cosecha Obtenida Año 1991 TON	Precio Medio Rural de la Producción/ TON
MAIZ	130	1,800	234	850,000.00
NARANJA	2,302	14,400	33,144	300,000.00
LIMON	1,288	8,000	10,304	1'100,000.00
TANGERINA	1,075	14,000	15,050	250,000.00
MANDARINA	550	14,000	7,700	250,000.00
TURONJA	1,198	16,000	19,168	300,000.00
PLATANO	804	39,801	32,000	120,000.00
CAFE	2,835	8,000	20,680	400,000.00

FUENTE: SARH Distrito de Desarrollo Rural 003 Martínez de la Torre, Ver.

CUADRO 6

```

:=====:
:
:           NUMERO DE GANADO EXISTENTE EN EL AÑO
:
:           1991 PARA EL MUNICIPIO DE TLAPACOYAN
:
:=====:
:
: BOVINOS      : OVINOS : CERDOS      : AVES      : EQUINOS:
:
:=====:
: Doble
: Prop.  Carne:      Rural  Tecnif. : Rural  Carne :
:
: 6,047  3,023: 670   : 1,210   3,650 : 70,114  5,130 : 9,170 :
:
:=====:
FUENTE: SARH Distrito de Desarrollo Rural 003 Martinez

```

de la Torre, Ver.

CUADRO B

EJIDOS MUESTREADOS	
Nombre del Ejido	Tamaño Promedio de las Parcelas
IXTACUACO	5.0
EL JOBO	9.75
TLAPACDYAN	7.5
PIEDRA PINTA	4.0
JILIAPAN	5.0
SAN ISIDRO	4.0
RIO SORDO	3.0
HIDALGO	9.0
OTRA BANDA	8.0
BUENA VISTA	2.0
VEGA CHICA	3.5

CUADRO 9

DISPONIBILIDAD DE AGUA, Y MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA				
Con agua entubada	Con piso de concreto	Con piso de tierra	Con techo de lámina de cartón	Con techo de lámina de asbesto
6,542	6,132	3,129	3,474	2,052
Con techo de teja	Con techo de losa, concreto o tabique	Con techo de palma o madera	Pared de lámina, cartón o material vegetativo	Pared de lámina de asbesto o lámina metálica
1,332	2,259	144	157	134
Pared de madera	Pared de adobe	Pared de carrizo o bambú o palma	Pared de ladrillo, bloque o piedra	
2,409	31	336	6,194	

FUENTE: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

CUADRO 10

No. DE VIVIENDAS Y OCUPANTES DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD DE COCINA Y DE CUARTOS						
No. de Viviendas	Ocupantes en la vivienda	No. de Cuartos	Dispone de cocina	C/cocina dormito-rio	No. que dispone de cocina	
2,119	8,469	1	----	1,323	796	
3,017	13,977	2	2,277	524	216	
1,919	10,180	3	1,677	162	80	
1,191	6,634	4	1,086	71	34	
544	3,080	5	515	21	8	
254	1,441	6	235	13	4	
104	608	7	99	2	3	
66	428	8	66	-	-	
47	310	9	47	-	-	

FUENTE. INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

CUADRO 11

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE
TLAPACOYAN EN SUS LOCALIDADES

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TLAPACOYAN ZONA URBANA	26,064	12,816	13,248
ANUALISCO	26	12	14
ARROYO DE PIEDRA	304	160	144
BARRANCA HONDA	34	22	12
BUENAVISTA	225	110	115
CAMPAMENTO EL	157	87	70
CERRO DE TEPANTEPEC	159	82	77
CHICHARRIN EL	23	6	17
COL. AMADOR TORRES	447	222	225
COL. FILINAS	188	99	89
CONGREGACION HIDALGO	762	399	363
CORTIJO EL	69	42	27
COXMIQUILLOYAN	221	106	115
EMBARCADERO EL	105	47	58
ENCANTO EL	63	34	29
EYTEPECQUEZ	807	417	390
FINCA FLOR DE MARIA	20	11	9
FINCA LA GUADALUPANA	16	9	7
FDO. JAVIER ROJO GOMEZ	1,014	743	771
FDO. S. MADERO	314	152	162
FRIJOLARES	217	94	123
GRANJA LA	141	72	69
IXTACUACO	566	279	289

continúa

JOB0 EL	1,525	772	753
LAGUNILLA LA	117	57	60
LOMA ALTA	148	74	74
LOMA DEL JOBO	216	105	111
LUIS ECHEVERRIA	795	384	411
MEZCLERO	194	97	97
MIRADOR EL	133	70	63
NARANJAL EL	21	11	10
OCHENTA EL	24	11	13
OTRA BANDA LA	917	444	473
PLAN DE HIDALGO	308	154	154
PALMAR CHICO	23	10	13
PALMILLA LA	2,065	1,025	1,026
PASO REAL	15	7	6
PIEDRA PINTA	1,695	852	843
PLATANAZAFAN	524	267	257
POCHOTITAN	385	188	197
RANCHO SAN FRANCISCO	11	6	5
REFORMA LA	385	198	187
RELICARIO EL	21	12	9
RIO CURDO	42	25	17
SALTILLO EL	141	76	65
SAN GABINO	67	31	36
SAN ISIDRO	1,826	913	913
SAN JAVIER	72	14	18

continúa

SAN LUIS	64	33	31
SAN PEDRO TLAPACOYAN	819	402	417
SANTA CONSUELO	56	28	30
SANTA CRUZ	67	35	32
TOMATA	214	99	115
VEGA CHICA	178	95	83
EN LOCALIDADES DE UNA VIVIENDA	7	4	3
EN LOCALIDADES DE DOS VIVENDAS	32	14	18

FUENTE: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

CUADRO 12

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE ACUERDO AL SECTOR DE OCUPACION					
	Población Económicamente activa	Población Económicamente desocupada	Población Ocupada en el sector Primario	Población Ocupada en el sector Secundario	Población Ocupada en el sector Terciario
TOTAL	13,092	12,838	6,187	1,857	4,486
URBANA	7,531	7,329	2,201	1,426	3,514
RURAL	5,561	5,509	3,986	431	972

FUENTE: INEGI, XI Censo General de Población de Vivienda 1990.

CUADRO 17

TOTAL DE ALUMNOS, ESCUELAS Y PERSONAL DOCENTE EN EL MUNICIPIO DE TLAPACOYAN						
No. total alun.	Hombres	Mujeres	No. total de escuelas	Personal docente	Tipo de escuela	Grado de escolaridad
822	414	408	19	38	Federal	Preescolar
141	75	66	4	5	Estatal	" "
4,475	2,337	2,103	31	163	Federal	Primaria
2,894	1,382	1,412	13	88	Estatal	" "
432	206	226	2	12	Partic.	" "
1,615	643	772	11	78	Federal	Secundaria
24	8	16	1	1	Estatal	" "
238	98	140	2	21	Partic.	" "
140	87	73	1	4	Estatal	Preparatoria
234	141	93	1	17	Partic.	" "

Fuente: Servicios Coordinados de Educación Pública en el Estado.
Subdirección de Planeación Educativa, Depto. de Estadística 1990.

CUADRO 14

```

#####
:
:
: POBLACION DE 6 A 14 AÑOS SIN INSTRUCCION PRIMARIA
:
: Y LA QUE ASISTE QUE AÑO ESTA CURSANDO
:
#####
:
: EDAD POBLACION SIN 1' 2' 3' 4' 5' 6'
: TOTAL INSTRUCCION
:
#####
:
: HOMBRES
:
: 6 621 621 --- --- --- --- ---
:
: 7 650 166 414 --- --- --- --- ---
:
: 8 641 95 177 337 --- --- --- ---
:
: 9 583 64 97 150 258 --- --- ---
:
: 10 666 59 55 109 152 281 --- ---
:
: 11 597 50 25 56 90 148 219 1
:
: 12 654 54 20 37 57 102 158 222
:
: 13 592 37 8 25 41 57 100 143
:
: 14 572 50 10 15 32 37 69 143
:
: MUJERES
:
: 6 618 618 --- --- --- --- ---
:
: 7 536 136 352 --- --- --- --- ---
:
: 8 651 95 156 377 --- --- --- ---
:
: 9 565 64 63 145 285 --- --- ---
:
: 10 600 56 38 81 133 286 --- ---
:
: 11 560 26 17 42 81 121 262 ---
:
: 12 629 41 18 38 65 84 145 230
:
: 13 613 43 10 33 45 50 88 163
:
: 14 512 46 10 24 41 39 53 162
#####

```

FUENTE: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

CUADRO 17

POBLACION DE 18 A 24 ANOS SIN INSTRUCCION SUPERIOR

Y LA QUE ASISTE QUE AÑO ESTA CURSANDO

Edad Población Sin Instrucción Superior 1' 2' 3' 4' 5'

HOMBRES

18	519	519	--	--	--	--	--
19	394	379	15	--	--	--	--
20	476	463	8	5	--	--	--
21	336	317	10	4	5	--	--
22	417	402	5	1	3	7	--
23	430	397	13	4	5	6	3
24	407	385	5	5	--	8	3

MUJERES

18	559	559	--	--	--	--	--
19	424	413	11	--	--	--	--
20	551	535	7	9	--	--	--
21	357	341	8	2	6	--	--
22	447	420	7	4	4	10	--
23	485	449	10	2	5	15	4
24	439	410	8	1	2	12	4

FUENTE: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

20-	100	30	20	30	--	5	200	200
21-	150	30	9	20	--	--	269	150
22-	40	8	2	10	--	2	60	20
23-	20	7	1	5	--	4	33	20
24-	6	5	1	3	--	--	15	5
25-	215	72	11	--	43	13	341	300
26-	190	80	9	--	35	12	314	300
27-	200	50	10	--	35	12	295	300

NOTA: Se puso el número de equinos que hay en cada finca para ver que en la mayoría de éstas es utilizado.

De las explotaciones de cerdos y ovinos no se obtuvo el total ya que los productores sólo hablaron del manejo en general.