

181
20je.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
MAY 19 1994

**ANALISIS DE LA APLICACION DEL PROGRAMA DE
ASISTENCIA TECNICA PECUARIA DE LA COMISION PARA EL
DESARROLLO AGRICOLA Y GANADERO DEL ESTADO DE MEXICO
EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN**

**Tesis presentada ante la
División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

de la

**Universidad Nacional Autónoma de México
para la obtencion del título de
Médico Veterinario y Zootecnista**

por

IGNACIO E. SERRANO EVANGELISTA

Asesor: MVZ. Gelasio David Reyes Méndez

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México, D.F.



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CON DEDICATORIA PARA MIS PADRES:

MARIA CRUZ EVANGELISTA OLMOS +
IGNACIO SERRANO CASTANEDA +
QUE ME DIERON LO MAS IMPORTANTE QUE PUEDO TENER: LA VIDA.

A MIS ABUELOS PATERNOS:

MARIA DE LA LUZ CASTANEDA +
ATILANO SERRANO ESPINOZA +

A MIS HERMANOS:

ROSA MARIA
LORENA
UBALDO
ERIC

Y ESPECIALMENTE DEDICADO A LAS MUJERES,
LOS SERES MAS MARAVILLOSOS DE ESTE PLANETA
Y SIN LAS CUALES ESTE MUNDO SERIA
MUY ABURRIDO.

CON AGRADECIMIENTO PARA TODOS MIS PARIENTES,
AMIGOS, Y AL INTERNADO DE LA GRANJA PORCINA-
ZAPOTITLAN QUE DE UNA MANERA O OTRA CONTRI-
BUYERON PARA QUE LA ESCUELA LOGRARA REALIZAR UN
BUENO QUE PARECIA IMPOSIBLE.

AL M.V.Z. JORGE RAUL LOPEZ MORALES POR SU
APOYO DESINTERESADO A LOS INTERNOS EN LA
GRANJA PORCINA ZAPOTITLAN.

A MIS SINODALES QUE CON SUS INDICACIONES
CONTRIBUYERON A LA PRESENTACION DE UN ADE-
CUADO TRABAJO DE TESIS.

M.V.Z. RAYMUNDO MARTINEZ PENA
M.V.Z. ALFREDO RAMOS VANEGAS
M.V.Z. FRANCISCO ALONSO PESADO
M.V.Z. NORA AYMAMI GUEVARA
M.V.Z. GELASIO DAVID REYES MENDEZ

CON AGRADECIMIENTO ESPECIAL PARA EL M.V.Z. -
GELASIO DAVID REYES MENDEZ, AMIGO Y ASESOR, -
YA QUE SIN SU APOYO PACIENTE Y DESINTERESADO
NUNCA HUBIERA FINALIZADO MI TRABAJO DE TESIS.

C O N T E N I D O

	Página
RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
OBJETIVO	11
PROCEDIMIENTO	12
ANALISIS DE LA INFORMACION	14
I. Descripción geográfica	14
1.1. Ubicación	14
1.2. Límites	14
1.3. Superficie total del municipio	14
II. Recursos naturales	17
2.1. Geografía	17
2.2. Hidrografía	17
2.3. Climatología	18
2.4. Suelos	20
2.5. Flora	20
2.6. Fauna	21
III. Recursos humanos	22
3.1. Población total, población económicamente activa -Agropecuaria y pecuaria	22
3.2. Condiciones de vida y bienestar social de la población	23
3.3. Niveles de ocupación	29

IV. Recursos institucionales e infraestructura	30
4.1. Infraestructura	30
4.1.1. Obras de riego y drenaje	30
4.1.2. Comunicaciones y transportes	32
4.1.3. Electrificación	33
4.2. Servicios generales	34
4.2.1. Educación	34
4.2.2. Salud	34
4.3. Tenencia de la tierra	35
4.4. Servicios técnicos agropecuarios	38
4.5. Crédito agropecuario	39
4.6. Seguro agropecuario	39
4.7. Precios de garantía	40
V. Actividades económicas	41
5.1. Agricultura	41
5.1.1. Superficie, rendimiento y producción	41
5.1.2. Calendario de cultivos	42
5.1.3. Costos de producción	42
5.1.4. Precios medios rurales y valor de la producción	42
5.2. Ganadería	43
5.2.1. Superficie de pastos y praderas aprovechables	43
5.2.2. Otros forrajes	43
5.2.3. Inventario por especies ganaderas	43
5.2.4. Volumen de la producción y estacionalidad	44
5.3. Tecnología	45

5.3.1. Nivel de tecnología y descripción de particularidades zonales	45
VI. Subprogramas del programa de Asistencia Técnica	
Pecuaría realizados por la CODAGEM	52
LITERATURA CITADA	62
CUADROS	67

RESUMEN

SERRANO EVANGELISTA, IGNACIO. Análisis de la aplicación del Programa de Asistencia Técnica Pecuaria de la Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadero del Estado de México en el Municipio de Texcaltitlán (bajo la dirección de: Gelasio David Reyes Mendez).

Inicialmente se realizó la colección de datos referentes a la descripción geográfica, determinación de los recursos naturales, humanos, institucionales e infraestructura y actividades económicas (agricultura y ganadería) de el municipio de Texcaltitlán, Estado de México; utilizando los lineamientos usados por la Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadero de el Estado de México (CODAGEM) y las que sugiere el Departamento de Economía y Administración de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México. Los datos obtenidos fueron exclusivamente de los años de 1987 y 1991; datos que permiten conocer la situación general en el municipio de Texcaltitlán, Méx., al inicio y término de la aplicación de el programa de Asistencia Técnica Pecuaria. Los datos se presentan en cuadros comparativos y al final de cada cuadro se realizó su análisis y se emitieron juicios. Posteriormente se describen los subprogramas de el Programa de Asistencia Técnica Pecuaria y se presentan en cuadros que incluyen los años de

1987, 1988, 1989, 1990 y 1991; posteriormente se realizó el análisis de estos cuadros y al final se realizó un análisis general del desarrollo logrado con la aplicación del programa ya mencionado anteriormente.

I N T R O D U C C I O N

En círculos crecientes de opinión en los diversos países poco desarrollados, se ha llegado al convencimiento de que el desarrollo económico no se debe dejar abandonado al juego espontáneo de las fuerzas de la economía, sino por el contrario, requiere un esfuerzo deliberado, orientado de modo específico a obtener un ritmo más activo de crecimiento del ingreso por habitante (18).

Los pueblos desean tomar su destino en sus propias manos, influir en las condiciones sociales y económicas para acelerar el progreso, para realizar sus aspiraciones en el dominio del nivel de vida, de la justicia social, en el de la vida intelectual y cultural, por lo que la ciencia económica debe suministrar los medios para satisfacer estos fines (16).

La pretensión de los gobiernos con su política agropecuaria es el de mejorar y generar estrategias que determinen objetivos, precisen metas y proporcionen los recursos humanos, técnicos y financieros adecuados bajo los proyectos de desarrollo, logrando sus organizaciones y garantizando la igualdad de acceso a los recursos, proporcionando educación y, servicios de asistencia técnica y extensionismo adecuados (20).

En la actualidad, se presenta una amplia controversia entre la necesidad de planear el desarrollo o dejar éste al libre juego de las fuerzas del mercado. Las fuerzas del

mercado no distribuyen el ingreso equitativamente y la retribución al trabajo agrícola no es proporcional a su contribución en el producto. Más aún, la distribución del ingreso es mucho más concentrada que en los otros sectores (19).

Son fundamentales el valor estratégico del sector primario en la conservación de la soberanía y el papel que puede desempeñar la planeación para superar la crisis. La planeación del desarrollo agrícola y rural es el elemento crucial para modernizar la economía, y en particular, reactivar al sector primario para que sea la base del desarrollo, a fin de fortalecer el mercado interno, crear empleo e ingreso y lograr una mejor inserción del país en la economía internacional (6, 21).

El sistema campesino ha estado sujeto a un proceso de organización cuyos objetivos explícitos se identifican con el incremento de la producción, la generación de empleo, la elevación del ingreso y la incorporación al desarrollo de los mexicanos que viven en condiciones de subproducción y subconsumo (2).

La problemática económica del campo mexicano es muy vasta. Se puede sintetizar de la siguiente manera:
En el territorio mexicano, los recursos naturales son relativamente abundantes para la actividad forestal y la ganadería, no obstante el irregular temporal, pero muy escasos los recursos naturales para la actividad agrícola.

La frontera agrícola es reducida y como el temporal es malo, la tendencia de la producción es irregular.

En México hay una sobrecarga demográfica sobre los recursos. Esto ha hecho que se generalice el minifundio, el cual, si bien cuando tiene ciertas dimensiones permite la autosuficiencia, está refido con la economía de mercado y su crecimiento permanente. Por el avance tecnológico, la productividad de la tierra está directamente vinculada con la escala de las unidades de producción. Especialmente en los cultivos masivos, como los granos, el tamaño de la inversión es determinante de la posibilidad de utilizar las técnicas que incrementan la productividad tanto del suelo como del esfuerzo humano. La economía de autosuficiencia se basa en este principio, al utilizar trabajo personal y tecnología de energía animal, aunque también el minifundio tiene su límite.

Dependiendo de la localidad, hay dimensiones de predio que no permiten ni siquiera la autosuficiencia. En el caso de la economía de mercado, cada vez más requiere alta productividad y por lo tanto de tecnología sofisticada basada en la energía, que requiere escalas de grandes capitales para proveer de alimentos a más población y materias primas a más industria, pero con menos cantidad de suelo per cápita. Aún así, la agricultura mexicana no es tan improductiva como se piensa. Lo que sucede es que está polarizada. El cultivo popularmente básico, el maíz, se ha quedado como el grano que se cultiva en las tierras de

temporal, lo que disfraza la verdadera capacidad de producción del campo mexicano de ese producto, y además los cultivos comerciales se han canalizado exitosamente a las zonas de riego que son muy escasas. El maíz aunque absorbe el 45% de la superficie cultivable, ésta es la de menor productividad y otros cultivos que se consideran más rentables ocupan un porcentaje mínimo de la superficie total cultivable (trigo 6%, frijol 13%, algodón 3%, café 5%, tomate 0.5%) pero también ocupan la superficie de riego y con mejores características productivas. No obstante lo depreciado que está el campo mexicano, es más eficiente de lo que se piensa. No sólo sigue cubriendo básicamente la demanda interna, sino ha hecho una aportación permanente al financiamiento del desarrollo por la vía de las exportaciones. La productividad de la agricultura mexicana en las zonas de riego no es tan mala, y por eso, no obstante que en los años setentas los cereales dejaron de producir un superávit con el exterior, ahora otro tipo de productos más comerciales lo siguen aportando aunque no tan alto y un poco irregular.

Si México perdió su autosuficiencia en granos básicos, se debió a que el crecimiento de la producción dependió de una política basada en la infraestructura hidráulica, el crédito y los insumos utilizados con agua abundante. Por lo tanto, el crecimiento se detuvo cuando esa política llegó a su límite. Los gobiernos posrevolucionarios enfocaron muchos recursos a la construcción de la infraestructura hidráulica,

hasta que en el sexenio 1964-1970, esa inversión se detuvo. La crisis no se hizo esperar y para 1970, México era importador de maíz. En este marco, la última tragedia del campo es que la inversión ha sido prácticamente abandonada. Nada más evidente para demostrarlo que la participación del sector agropecuario en el crédito bancario, que en su mejor momento llegó al 10.2% en 1979 y en el peor al 3.18% en 1987. Una cuestión en la cual los investigadores no se ponen de acuerdo, es acerca de la eficiencia de los productores según la tenencia de la tierra: la privada y la social. Pareciera que los pequeños propietarios son más eficientes que los ejidatarios, pero esto tiene algunos matices: Primero. Las condiciones de los dos tipos de propiedad son muy similares en el minifundismo, que es la regla en ambas partes. Pero la pequeña propiedad tiene mejores tierras y ranchos con superficies de mayores dimensiones. Segundo. La pequeña propiedad ha recibido más apoyos, pues el crédito refaccionario no ha sido destinado con equidad a los dos tipos de propiedad. Tercero. Los ejidatarios conservan más de su producto para si mismos (autosuficiencia) y como manifiestan una mayor presión sobre la tierra, más de su producción se queda fuera de la contabilidad nacional de la economía de mercado.

En la problemática del campo mexicano el minifundismo y los factores geográficos, demográficos, climáticos y de inversión son más determinantes de la escasez y la improductividad, que los factores relativos a la tenencia de

la tierra. Que éste es, más bien, un problema político que hay que resolver (14).

Al observar los gobiernos la problemática del campo en sus inicios, éstos empezaron a crear instancias con la finalidad de tratar de resolver las necesidades de los campesinos en cuanto a asistencia técnica agropecuaria, sucediendo esto también en la República Mexicana y dentro de ésta, más específicamente en el Estado de México.

La asistencia técnica en materia agropecuaria en el Estado de México se inició el 29 de junio de 1938, al expedirse la "Ley de Servicios Agrícolas Gratuitos". Posteriormente el 16 de noviembre de 1951 se expide la "Ley de Servicios Agrícolas del Estado de México", puesta en vigor a partir del 1 de enero de 1952, derogando la anterior de 1938 y creándose también con esta ley la Dirección de Agricultura del Estado de México. Para reforzar las funciones de esta Dirección, el 31 de diciembre de 1956 se crea la "Ley de Extensión Agrícola en el Estado de México". En enero de 1971 se crea el Instituto de Desarrollo Agrícola y Ganadero del Estado de México (DAGEM), que funciona hasta 1975. El 14 de octubre de 1976, bajo el régimen del Dr. Jorge Jiménez Cantú, se expide la Ley que crea la "Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agrícola y Ganadero del Estado de México (CODAGEM), como organismo público estatal, descentralizado por servicios, con personalidad jurídica y patrimonio propio. La creación del organismo, obedece a la necesidad de lograr un adecuado uso y aprovechamiento de los

recursos naturales, humanos, técnicos y financieros que se orienten al desarrollo agropecuarios del estado. El 17 de septiembre de 1981 se crea la Secretaria de Desarrollo Agropecuario en la entidad, quedando CODAGEM y otras dependencias agropecuarias como organismos auxiliares, pero coordinados por el mismo titular (1, 10, 12, 17).

El 11 de junio de 1987 por decreto de la XLIX Legislatura se reestructura la CODAGEM, y excluyendo el papel de Coordinadora, queda sólomente como "Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadero del Estado de México" y dentro de su nuevo organigrama se crea la Dirección de Asistencia Técnica Agropecuaria, en donde se establece el Departamento de Asistencia Técnica Pecuaria con objetivos de:

- Llevar a cabo la capacitación y divulgación en lo referente a técnicas derivadas de la investigación pecuaria.
- Promover en función de los requerimientos las prácticas y técnicas ganaderas adecuadas a cada microrregión de la entidad.
- Realizar estudios de factibilidad de nuevas explotaciones pecuarias.
- Orientar al productor en el tipo y especie animal más recomendable en su explotación.
- Divulgar y fomentar la utilización de nuevos y mejores insumos.
- Balancear raciones de acuerdo a las necesidades del productor y alimentos existentes en la zona.
- Fomentar los programas de tecnificación para la producción ganadera.
- Realizar programas de mejoramiento genético y de inseminación artificial.
- Fomentar medidas preventivas y vigilar que no se presenten brotes de enfermedades en el ganado y en su caso proponer acciones inmediatas para combatirlas

- 10
- Realizar programas de vacunación y desparasitación.
 - Fomentar la utilización de los programas de mejoramiento.
 - Colaborar con la Dirección de Crédito Agropecuario en la recuperación de adeudos en los diferentes créditos agropecuarios.
 - Llevar a cabo los programas de apoya y fomento indicados por la Dirección General de la CODAGEM.
 - Coordinarse con las dependencias del sector para todo lo relacionado con sus funciones.

Para lograr lo anterior la CODAGEM contrata a 67 Médicos Veterinarios Zootecnistas, para cubrir los 121 municipios que comprenden el Estado de México. Correspondiéndole a un técnico, atender el municipio de Texcaltitlán, México (11, 13).

Existen premisas que hacen considerar los fracasos de los programas de desarrollo en los países en vías de desarrollo(2).

En la aplicación del Programa de Asistencia Técnica Pecuaria de la Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadero del Estado de México, en el municipio de Texcaltitlán, no se tiene un conocimiento objetivo de las condiciones en que este programa se ha desarrollado, ni se tiene una evaluación cuantificable de las variables de mayor peso: así como la metodología para realizar la evaluación del programa de Asistencia Técnica Pecuaria, por lo que con el presente trabajo, se hará un análisis sobre la aplicación de este programa y contar con la posibilidad de participar en la determinación de estrategias en la replaneación de este programa.

O B J E T I V O

Analizar el desarrollo logrado con la aplicación del Programa de Asistencia Técnica Pecuaria de la Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadero del Estado de México, en el municipio de Texcaltitlán.

PROCEDIMIENTO

La problemática del campo es compleja e interdependiente, por lo que es imprescindible atenderla de modo integral. Para tal fin, es necesario diseñar una metodología que permita en lo posible, cuantificar las variables de mayor relevancia en el proceso de desarrollo, para comprender objetivamente los efectos y las tendencias de la aplicación de un programa específico como el de asistencia técnica (7).

Para la colección de datos, se utilizaron los lineamientos para elaborar un diagnóstico del Sector Pecuario, utilizado por la Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadero del Estado de México y los que sugiere el Departamento de Economía y Administración de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, como lo especifica Trueta (24).

De acuerdo a los lineamientos mencionados anteriormente se obtuvieron datos únicamente de los años de 1987 y 1991. Los datos de 1987 permiten conocer la situación general en el municipio de Texcaltitlán, Estado de México en este año y se considera como el punto comparativo inicial, para analizar el desarrollo logrado con la aplicación del programa de Asistencia Técnica Pecuaria y los datos de el año de 1991, hacen posible conocer la situación general en el municipio en este año y se considera como el punto comparativo final.

Por otro lado se obtuvieron los datos de los subprogramas de el programa de Asistencia Técnica Pecuaria, incluyendo sólo las actividades desarrolladas en el municipio de Texcaltitlán, Estado de México, durante los años de 1987, 1988, 1989, 1990 y 1991.

Obteniéndose los datos de los informes elaborados por el MVZ adscrito al municipio de Texcaltitlán, Estado de México, durante los 5 años mencionados anteriormente.

Posteriormente con la información recabada, la que es presentada mediante agrupación de datos, cuadros y figuras, se determinaron los resultados que surgieron bajo las condiciones que ha implicado la aplicación del Programa de Asistencia Técnica antes citado, elaborando juicios de valor.

ANALISIS DE LA INFORMACION

I. DESCRIPCION GEOGRAFICA

1.1. Ubicacion

El municipio de Texcaltitlán está situado en la Altiplanicie de la Mesa Central, al sur del Nevado de Toluca, a una altura de 2500 msnm. La cabecera municipal se ubica a 18°56'22" de latitud norte y a los 99°56'26" de latitud oeste del Meridiano de Greenwich y a 63 kilómetros de la Ciudad de Toluca, Mex. (capital del Estado de México) por la carretera Estatal Toluca Sultepec. (4, 10, 21, 22, 23, 25)

1.2. Límites

Limita al norte con el municipio de Temascaltepec, al sur con los municipios de Sultepec y Almoloya de Alquisiras, al este con el municipio de Coatepec Harinas, al oeste con el municipio de Tejupilco y al noroeste, con el municipio de San Simón de Guerrero (4, 10, 23, 25)

1.3. Superficie total del municipio

El municipio comprende 14245 hectáreas o 142.45 kilómetros cuadrados en total.

En el Cuadro 1 se podra apreciar que la superficie potencial en 1991, disminuyo en un 5.16% con respecto a 1987, esto se correlaciona directamente con el aumento de la

superficie de otros usos, entre los que se pueden mencionar: superficie erosionada y la dedicada a diversas construcciones.

La superficie agrícola de temporal aumentó en un 5.19%, en 1991 con respecto a 1987 y esto debido a la relación tan estrecha que existe con la disminución en un 10.83% que hubo de la superficie de uso forestal, además, esta reducción en superficie forestal, también se relaciona con el aumento en la superficie de uso agrícola de temporal y la de otros usos. En cuanto a la superficie de uso agrícola de riego, su disminución se debe básicamente a la disminución del agua disponible para riego, esto como consecuencia de deforestación, además de que alguna cantidad de agua usada para riego proviene de manantiales, la cual actualmente se utiliza para consumo humano. La superficie de uso pecuario disminuyó debido a 2 aspectos: el primero es la actual baja rentabilidad de las explotaciones ganaderas, es decir el bajo precio de los productos pecuarios que pagan los intermediarios a los productores y también al bajo consumo de estos productos, debido a las condiciones paupérrimas en que viven la mayoría de los habitantes rurales en la República Mexicana, como consecuencia de los bajos ingresos que perciben. El segundo aspecto es la utilización de esta superficie de uso pecuario para uso agrícola de temporal y que posteriormente ha pasado a superficie erosionada. La superficie de uso agrícola que actualmente no se usa, aumentó en un 228% en relación con 1987 ocasionado por la

disminución considerable de los créditos que otorgaba el BANRURAL y CODAGEM, también factor importante es la desaparición de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, que de alguna manera estaba subsidiando principalmente los cultivos de temporal, y dentro de éstos el maíz principalmente, ya que existe nula ganancia con la producción del maíz, puesto que realizando una estimación real de costo del maíz el productor siempre pierde a pesar de vender por arriba del precio oficial de garantía. Todo lo anterior ha provocado que las parcelas sean dejadas sin sembrar o abandonadas, ya que los productores emigran aun sin vender sus parcelas (4. 10. 25).

II. RECURSOS NATURALES

2.1. Geografía

El municipio de Texcaltitlán está situado en las últimas estribaciones del Nevado de Toluca. Entre las elevaciones más importantes destacan: al norte, el Cerro del Guajolote (2600 msnm), el Cerro de la Gloria y el Cerro Picacho; al suroeste, el Cerro de la Pena de la Virgen (2650 msnm); al este, el Cerro de la Pena de Santa María (2550 msnm), el Cerro de los Calixtos (2500 msnm), el Cerro de San Miguel (2650 msnm), el Cerro de los Tecolotes y el Cerro de la Cumbre; al oeste, el Cerro del Indio Dormido (comunidades de Carbajal y Huayatenco), el Cerro de los Molcajetes (comunidad de Acatitlán) y el cerro del Tejolote (comunidad de San Miguel); al sureste, el Cerro Boludo (comunidad de Chiquiuntepec) (4, 25)

2.2. Hidrografía

En Texcaltitlán se forma el río de los Huilacotes, cuyas aguas provienen de las vertientes meridionales del Nevado de Toluca y de la Sierra de Temascaltepec, corre al sur pasando por la comunidad de Gavia Chica, donde recibe las aguas de los arroyos del Carrizal y el Chapaneal, al entrar a la comunidad de San Agustín se le incorporan las aguas del Manantial del Rancho del Pedregal y el río de la Luna. El río toma nombre de acuerdo a las comunidades que cruza (San Agustín y Santa María y más adelante gran parte

de sus aguas son desviadas en un gran canal que se aprovecha para regadio en la comunidad de San Francisco Coaxusco). En la comunidad de San Francisco nace un manantial que sirve para regadio y su cauce sobrante se une al río de los Huilacotes. En la comunidad de Santa María se encuentra el ojo de agua llamado Ayuquila. En San Miguel se encuentra el arroyo de la Piedra de Amolar, que en una parte da origen al arroyo del Chapaneal que desemboca al río de los Huilacotes y la otra parte sirve para abastecer de agua a los habitantes de la cabecera municipal. En la comunidad de Palo Amarillo se forma una pequeña cascada que se puede observar desde la carretera principal. En la región sur del municipio se forma otro río que atravieza las comunidades de Rastrojo Largo, Huayatenco, Carbajal y Noxtepec. También sirve de límite geográfico entre estas dos últimas comunidades (4, 10, 23, 25).

2.3. Climatología

En general el clima del municipio se considera como templado subhúmedo con lluvias en verano (C(W2)(W)BIG) (23). Pero a pesar de la clasificación anterior se considera que hay 3 zonas climatológicas: en el norte del municipio una zona fría extremosa que incluye a las comunidades de Nueva Santa María, Texcapilla, Llano Grande, Ojo de Agua, Venta Morales, Palmillas, Las Lágrimas, Palo Amarillo, El Potrero, Las Tablas, Tlacotepec, La Venta, Gavia Chica, El Chapaneal, San Agustín, San José y Santa María. En el centro una zona

templada que incluye a las comunidades de Cabecera Municipal, San Miguel, Acatitlán, Jesús del Monte, Yuytepec, Arroyo Seco, Chiquiuntepec, San Francisco, Rastrojo Largo y Agua de Trébol. En la parte sur del municipio se localiza una zona cálida, que comprende las comunidades de Huayatenco, Carbajal y Noxtepec.

El periodo de lluvias se inicia en el mes de mayo y finaliza en el mes de octubre. La dirección de los vientos por la mañana es de sur a norte y por las noches de norte a sur, siendo de más frecuencia en los meses de enero a marzo en los cuales se levantan grandes tolvaneras, principalmente en la cabecera municipal y comunidades adyacentes.

Las constantes climatológicas son las siguientes:

Temperatura media.....	21°C
Temperatura máxima extrema.....	40°C
Temperatura mínima extrema.....	2°C
Precipitación pluvial promedio anual.....	1243.2mm
Lluvia máxima en 24 horas.....	80 mm
Número de días con lluvias.....	112
Número de días despejados.....	182
Número de días con tempestades.....	28
Número de días nublados y sin lluvia.....	39
Número de días con granizo.....	4
(4, 22, 23, 25)	

2.4. Suelos

Existen tres tipos de suelos:

Bc(combisol crónico)-Tf(andosol hámico)-Hh(feozem háptico)

2L (media litosol)

L(litosol crónico)-Bc(combisol crónico)-Re (regosol eutríco)

2L (media litosol)

Lc(luvisol crónico)-Bc(combisol crónico)-Re(regosol eutríco)

2L (media litosol)

Además de acuerdo al tipo de partículas de suelo, en el municipio se encuentran terrenos arcillosos, arenosos y limosos. También de acuerdo a los análisis químicos llevados a cabo en el municipio se llegó a la conclusión de que el ph oscila entre 5 y 6, es decir, suelos ácidos, esto se considera como causa al uso excesivo de fertilizantes químicos y a la nula actividad de mejoramiento de los suelos.

Lo anterior es una de las causas de que disminuyan año con año los rendimientos de cultivos de temporal (8, 22, 23).

2.5. Flora

Dentro de la flora se tiene: hierbas silvestres como nabo, alfilerillo, berro, carrizo, chayotillo, escobillas,

* Velázquez, T.A., Comunicación personal, 1987

perlilla, helechos, hongos, jarilla, mirasol, simoncillo, trébol, tabaquillo, verdolaga, vetania, zarza, maguey, mora, calabaza, cola de zorro, chilacayote, entre otros. Plantas medicinales como árnica, cedrón, ruda, epazote de perro, epazote, manrubio, yerbabuena, gordolobo, hinojo, chilacayote, trébol, tabaquillo, té de menta, altamiza, ajenjo, y otros. Plantas de ornato como rosas, dalias, clavel, alcatraz, heliotropo, bola de nieve, arete, margarita, geranio, perrito, azucena, flor de mayo, malvón, huela de noche, gladiola, cola de borrego, siempreviva, y algunos más. Árboles frutales como durazno, pera, manzana, higo, membrillo, capulín, tejocote, plátano, guayaba, limón, aguacate, mandarina, naranja agria, café, mango, además de otros. Plantas forestales como el pino, oyamel, abetos, encino, madroño, ailes, trompillo, flor de tila, álamo, cipreces, ahuehuetes, y otros. Cultivos comerciales como el maíz, frijol, avena, haba, chícharo, papa, flores, chile, col, coliflor, zanahoria, papa roja, acelga, espinacas, cilantro, cebolla, cebada, entre otros (4, 25).

2.6. Fauna

Dentro de la fauna se encuentran conejos, ardillas, zorros, sapos, avispas, lagartijas, culebras, escorpión, víboras finas, ranas, ajolotes, cuinique, tuza, cacomixtle, tejón, lechuzas, gavilanes, zopilotes, calandrias, gorriones, palomas, gallinas silvestres, correcaminos, y otros (25).

III. RECURSOS HUMANOS

3.1. Poblacion total (urbana y rural), poblacion económicamente activa-agropecuaria y pecuaria.

En el Cuadro 2 se podrá apreciar que aparentemente la población total sólo aumentó en un 0.76%, que corresponden los 95 habitantes que aparecen de más, pero en realidad la población aumentó más, pero debido a la emigración hacia otras entidades e inclusive fuera del país, esta población no se refleja ya que definitivamente no regresa o solamente regresa de visita al municipio, principalmente en las fiestas de las comunidades. Ahora la población urbana aumentó en un 137%, esto es un fenómeno que se ha visto en general en la República Mexicana en los años recientes, y esto como consecuencia de las malas condiciones rurales en cuanto a educación, salud y comodidades como el agua entubada y la electricidad se refiere. Lo anterior se correlaciona directamente con la disminución de la población rural, aunque en la zona urbana también ha existido un éxodo hacia las grandes ciudades como Toluca y México, D.F. En el aumento de la población económicamente activa aparentemente existe una pequeña diferencia pero no es así, ya que la población que tradicionalmente se considera inactiva como amas de casa y niños en edad escolar, están desarrollando actividades que provean de recursos económicos a la familia, tan es así que inclusive existen señoras que ya se están dedicando de tiempo completo a trabajar. La situación

anterior también se refleja en la población económicamente activa agropecuaria por lo que la situación en relación a que niños y amas de casa están desarrollando actividades productivas es similar a la ya mencionada en la población económicamente activa. La total ausencia de productores que se dediquen exclusivamente a actividades pecuarias es lógica, dada la baja rentabilidad de las explotaciones pecuarias lo cual obliga a los productores a buscar actividades conexas para aumentar sus ingresos o a producir la materia prima para sus explotaciones y así de esta manera aumentar la rentabilidad de su explotación.

3.2. Condiciones de vida y bienestar social de la población.

En 1987 la mayoría de los productores se dedica al campo, en general se emplea como peón, ganando \$5.00 nuevos pesos diarios y la comida acompañada de bebidas gaseosas o alcohólicas. La alimentación de la población en la zona rural es de 2 comidas diarias y es a base de frijoles, tortillas de maíz, salsas picantes, sopas de pasta y algunas veces carne, dado que el consumo de carne es mínimo y aunado a esto las poblaciones municipales rural y urbana consumen en forma exagerada la alimentación chatarra y las bebidas alcohólicas. Como en la parte norte del municipio existen grandes cantidades de magueyes, la producción de pulque es alta, así como su consumo, inclusive antes de un año de edad ya lo consumen. El panorama anterior durante 1991 fue igual.

lo único que cambió fue el ingreso por día que es actualmente de \$15.00 nuevos pesos.

Del total de la población el 84% come carne, el 73% come huevo, el 32% bebe leche, el 88% come pan y un 4% consume pescado. Lo anterior sin tomar en cuenta la cantidad ni la frecuencia de consumo. De igual manera esta situación no ha cambiado en forma significativa y es más, se ha agravado ligeramente por el descenso del consumo de alimentos nutritivos.

En el Cuadro 3 se puede apreciar la desproporción entre el porcentaje de población rural y urbana, así como en el consumo de productos como la leche que debería ser al contrario, ya que prefieren consumir otros líquidos como refrescos y pulque. En la zona rural, sí se produce leche pero no la consumen sino que prefieren venderla o cambiarla, y así los demás productos. En relación con la vestimenta ésta va de acuerdo a las 3 diferentes zonas climáticas que existen en el municipio. En la zona norte que es la fría, se usan ropas gruesas, algunas de lana como abrigos, gabanes, chalecos, etc. El hombre usa camisas, pantalones de telas adecuadas al clima y zapatos de hule o de trabajo que tienen suela de llanta o huaraches de varias correas y sombrero de tipo texano. La mujer usa generalmente vestido, falda, blusas, todas gruesas, rebozo y zapatos de hule generalmente. En la zona media es casi igual, las vestimentas se usan de acuerdo al clima predominante en el momento. En la zona sur o caliente se usan ropas similares a las ya

descritas en las otras zonas, tanto en hombres y mujeres, con la diferencia de que son de telas más ligeras. Otra diferencia es que los hombres en esta zona utilizan huaraches de 2 correas y sombreros de ala ancha.

En el Cuadro 4 se podrá apreciar que el total de viviendas habitadas disminuyó en un 4.5% y esto es debido a que familias enteras han emigrado hacia otros lugares, abandonando prácticamente las viviendas o regresando algunos días al año.

En el Cuadro 5 se observa que las viviendas habitadas con piso de cemento disminuyeron en un 20%, con piso de tierra aumentaron en un 15%, con piso de mosaico aumentaron en 35%, con piso de madera bajaron en 10%, y en otros materiales aumentaron en un 350%. El aumento en las viviendas con piso de tierra es debido a que más jóvenes se están independizando y construyendo sus casas, sin embargo debido a la falta de recursos económicos, sus viviendas se quedan con este tipo de piso.

En el Cuadro 6 se puede observar que las casas habitadas con paredes de adobe disminuyeron en un 20% aproximadamente, esto como consecuencia de la emigración del campo al sector urbano. En cuanto a las casas con paredes de tabique y materiales similares, también se observó una disminución de aproximadamente un 25%, por las mismas causas que la anterior. Por otro lado las casas con paredes hechas de madera aumentaron en casi un 350%, debido básicamente a que la madera no tiene costo para los productores y por el

aumento de familias en nueva formación. Las casas con paredes hechas con otros materiales como piedra o de vara, bajaron en un 35% aproximadamente, debido al abandono de casas.

En el Cuadro 7, se observa que las viviendas habitadas con techo de teja bajaron en un 25% aproximadamente, debido a los costos tan altos de este tipo de techo y su elevado costo de mantenimiento. En relación con los techos de madera su disminución del 75% se debe al abandono de las casas por parte de familias enteras, ya que es el material que usan las familias menos afortunadas, y por lo cual son las que más emigran. Respecto al aumento en los techos de concreto, el cual ha llegado hasta un 430%, se ha dado más que nada en la zona urbana, tanto en casas antiguas, que les han sustituido los antiguos techos de teja, como las construcciones nuevas que ya se hacen de concreto. En el sector rural los productores que no han emigrado, es porque disponen de suficientes recursos para realizar este tipo de techos. El aumento en techos de asbesto que ha llegado hasta un 1375%, se debe al bajo costo (respecto al concreto) y su duración, por lo que los productores de bajos recursos lo prefieren, y por último, la disminución de techos de lámina de cartón se debe más que nada a la poca duración de este tipo de material y que a la larga resultan más costosos, por lo cual se utiliza en casos muy necesarios.

En el Cuadro 8 se observa una disminución de un 25% de casas habitadas que disponen agua entubada, debido a que

familias que aunque disponen de suficientes recursos para vivir adecuadamente en el municipio, emigran hacia las grandes ciudades ya sea por razones justificadas de salud, educativas, etc., o por simples razones de vanidad. En cuanto a la disminución de casas que obtienen agua potable de hidrante público, se debe básicamente a que ya tienen agua potable entubada debido a varios programas de ayuda, por parte de dependencias oficiales o que productores con recursos lo realizan en forma independiente. El aumento de casas que obtienen agua de pozo o río llega hasta un 160%, ocasionado por el aumento de casas habitadas por familias nuevas y que por el momento es su única fuente para obtener agua.

En el Cuadro 9 se puede apreciar que la baja en el número de viviendas con drenaje, básicamente se debe al abandono de viviendas o que sólo son habitadas pocas veces por año, por lo cual se consideran deshabitadas. La enorme baja de viviendas con fosa séptica llega a un 62% aproximadamente, debido a los programas oficiales que han ayudado a la construcción de drenajes en más viviendas y el aumento de casas donde defecan al aire libre es por la creación de nuevas viviendas, las cuales por ignorancia o decidia de sus ocupantes, dejan sin servicio sanitario.

En el Cuadro 10 se observa que el aumento de casas con una habitación se debe a la formación de nuevas familias que se independizan. La disminución de casas con 2 y 4 habitaciones se debe al abandono de éstas. El aumento de

casas con 3, 5 o más habitaciones se debe a la construcción de más habitaciones en las casas ya existentes, lo cual se correlaciona también con la disminución de casas con 2 habitaciones.

En el Cuadro 11 se aprecia que la disminución de casas con un cuarto para dormir, se debe al abandono de algunas de éstas y al aumento de casas con dos cuartos, y que se aumentó el número de cuartos en casas que tenían uno. El aumento de casas con tres cuartos se debe al mejoramiento de éstas al construirseles más y lo mismo en las casas de 4, 5 o más cuartos.

En el Cuadro 12 se ve que el aumento en las casas que consumen leña, se debe más que nada a la formación de casas nuevas. En cuanto al uso de gas aparentemente casi no hay variación, pero se correlaciona con la disminución del uso de petróleo y las casas que son abandonadas.

En el Cuadro 13 se observa que es importante la disminución del número de analfabetas como consecuencia de los programas educativos en adultos. La disminución de personas con estudios de normal se debe a que en años anteriores en la cabecera del municipio vivían maestros de otros estados y al dárseles facilidades de regresar a su lugar de origen, los maestros que los sustituyeron son del estado y generalmente viajan diario a la ciudad de Toluca, Méx. Los demás aumentos en el número de pobladores con diferentes características culturales se deben a el aumento

en el número de escuelas y de los diferentes niveles escolares.

3.3. Niveles de ocupación

En el Cuadro 14 se ve que la disminución en el número de profesionales se debe a los recortes de personal de las diferentes dependencias del sector agropecuario, tanto estatales como federales (CODAGEM, SARH, SRA, entre otros), dado que anteriormente en el municipio vivían y trabajaban profesionistas, como Médicos Veterinarios Zootecnistas e Ingenieros Agrónomos. Las demás cifras con aumentos se correlacionan con el aumento de la población y de las necesidades de ésta. Es necesario hacer destacar la baja importante en el número de comerciantes, ya que los pequeños comerciantes con el tiempo no han podido competir con los comerciantes más fuertes, que poco a poco van acaparando el mercado municipal, además de que cada día es más difícil este tipo de actividad debido a la disminución del poder adquisitivo de la población en general.

IV. RECURSOS INSTITUCIONALES E INFRAESTRUCTURA.

4.1. Infraestructura

En el Cuadro 15 cabe hacer notar que cada uno de los corrales de bovinos de engorda y cada granja porcina presentados en el cuadro pertenecen a diferente dueño. El estable lechero es de vacas de raza Holstein-Americano de alto registro, que cuenta con ordeñadora automática, descremadora y el equipo para la elaboración de quesos y la piscifactoría cuenta con su planta de alimentos. Se puede observar una tendencia al desuso de la infraestructura porcina, como consecuencia de la baja rentabilidad en la explotación de esta especie.

4.1.1. Obras de riego y drenaje

En relación a drenaje, solo hay un sistema que abarca la cabecera municipal y parte de las comunidades localizadas alrededor de ésta.

En relación con el riego, en el municipio no hay presas ni bordos, lo que se riega es con canales y el agua se toma del río Los Huilacotes, habiendo 11 secciones que son:

SECCION (COMUNIDAD) *	CANAL TOTAL (metros)	CANAL SIN REVESTIR		CANAL REVESTIDO	
		1987 (metros)	1991 (metros)	1987 (metros)	1991 (metros)
Gavia Chica	3126	2926	76	200	3050
Chapaneal	500	600	600	0	0
San José	3300	3300	3000	0	300
San Agustín	250	250	250	0	0
Venta Morales	1250	1250	1100	0	150
Santa María	700	700	700	0	0
Chiquiuntepec	5500	5500	3850	0	1650
San Francisco	1350	1350	1350	0	0
Hueyatenco	3500	3500	3500	0	0
Noxtepec	1200	1200	1200	0	0
Carbajal	1300	1300	1300	0	0
TOTAL	22076	21876	16926	200	5150

SECCION (COMUNIDAD) *	H E C T A R E A S			
	QUE SE PUEDEN REGAR		QUE SE RIEGAN	
	1987	1991	1987	1991
Gavia Chica	60	60	60	60
Chapaneal	30	0	30	0
San José	40	40	40	40
San Agustín	60	60	18	0
Venta Morales	35	35	35	35
Santa María	30	30	30	30
Chiquiuntepec	70	70	70	70
San Francisco	40	40	40	40
Hueyatenco	100	100	100	100
Noxtepec	30	30	30	30
Carbajal	35	35	35	35
TOTAL	530	500	488	440

La sección del Chapaneal no se usa porque el agua de ésta, se usa como agua potable de la cabecera municipal y en la sección de San Agustín los usuarios no la utilizan.

* Olivares, C.G.: Comunicación personal, 1991.

4.1.2. Comunicaciones y transportes

En transportes foráneos sólo existe una línea que presta este servicio y que por el municipio pasa cada hora, aproximadamente. Los recorridos que realizan son de la Ciudad de México, D.F. (de la central poniente) hacia los municipios de Sultepec y Zacualpan, estado de México, pasando por Toluca y viceversa. Además existe servicio local de taxis colectivos hacia los municipios de Almoloya de Alquisiras y Sultepec, que distan 8 y 13 km, respectivamente. En estos mismos municipios también existen camionetas tipo carga con redila que prestan servicio de transporte colectivo. En el municipio de Texcaltitlán, Estado de México, no existe servicio de ferrocarril ni de transporte aéreo. Las estaciones más cercanas, de ambos servicios, se encuentran en la ciudad de Toluca.

En comunicaciones, más específicamente, telégrafos, hasta la fecha no existe. En el servicio telefónico, en 1987 sólo existía un teléfono en la presidencia municipal y con servicio muy irregular. Para 1991, ya existía una caseta de TELMEX, con servicio adecuado y además varias líneas privadas en casas de la cabecera municipal. En correos, las valijas postales las transportan en la línea foránea de autobuses y el servicio es a base de lista de correos, situación que aún existe hasta la fecha. En publicaciones, existe un puesto expendedor de revistas de diversa índole, la única diferencia en 1991 es que se expenden también periódicos de circulación estatal.

En relación con el Cuadro 16 cabe hacer mención que dada la situación geográfica del municipio de Texcaltitlán, es muy difícil la recepción de señales radiotelevisivas, por lo que en radio se escuchan algunas estaciones de la capital del país y en las noches se escuchan otras como de Monterrey, N.L. En televisión sólo se ve el canal 2 mediante una antena parabólica comunal.

Las carreteras que comunican al municipio de Texcaltitlán con los municipios de Almoloya de Alquisiras, Sultepec, Coatepec Harinas y con la Ciudad de Toluca, ya estaban pavimentadas en 1987 y para 1991, ya estaba también pavimentada la carretera que comunica el municipio de Texcaltitlán con el municipio de Tejupilco. Por otro lado los caminos y carreteras vecinales que comunican las comunidades y ejidos con la cabecera del municipio de Texcaltitlán son de terracería.

4.1.3. Electrificación

En el Cuadro 17 se observa una disminución tanto en viviendas habitadas con electricidad, así como sin electricidad debido al abandono de casas por familias enteras que por diversas causas emigran hacia otras regiones.

4.2. Servicios Generales

4.2.1. Educación

Analizando el Cuadro 18 y considerando los datos de las escuelas en el año de 1991, cabe hacer notar que en el nivel preprimaria 24 son federales y 3 estatales. En primaria, 18 son federales y 8 estatales. Dentro del nivel de secundaria, 7 son telesecundarias, una secundaria técnica agropecuaria y una estatal. El nivel bachillerato lo constituye un CBTIS (Colegio de Bachillerato Técnico Industrial y de Servicios) y una preparatoria abierta.

En general se observa un regular adelanto a nivel municipal tanto a nivel escolar, como en el número de escuelas y profesores. Además de escuelas, se cuenta con una pequeña biblioteca desde 1987 con servicio irregular hasta 1991, año en que éste se regulariza y su acervo se amplía.

4.2.2. Salud

En relación con el Cuadro 19 cabe hacer notar que en médicos oficiales en el año de 1987, se consideran: uno del ISSSTE y otro de la Secretaría de Salud y para 1991 se les unen otros 2 de la Secretaría de Salud. Las clínicas particulares no existen y sólo se incluyen a médicos particulares. Dentro del rubro de enfermeras se incluyen a las llamadas PRODIAPS o promotoras de salud.

Como podrá observarse en relación con el personal médico y la población, el servicio es deficiente y además

para casos graves y de urgencia siempre hay que recurrir a los servicios médicos en Toluca.

4.3. Tenencia de la tierra.

En relación con el Cuadro 20 se ve que en 1987 el municipio contaba con 27 comunidades y la cabecera municipal que de acuerdo con la tenencia de la tierra se clasificaban de la siguiente manera:

En el municipio existían 3 ejidos que son: el ejido Texcaltitlán, ejido Venta Morales y el ejido Gavia Chica. El ejido de Texcaltitlán está formado por 10 comunidades que son: Chapaneal, Las Tablas, Tlacotepec, Palo Amarillo, La Venta, Palmillas, Llano Grande, Agua de Trébol, Texcapilla y Ojo de agua. El ejido Venta Morales compuesto por la comunidad del mismo nombre y el ejido Gavia Chica compuesto igualmente sólo por la comunidad del mismo nombre.

En relación con usufructuarios con título ejidal, en 1991, en el ejido Texcaltitlán eran 907, en el ejido Gavia Chica eran 85 y en el ejido Venta Morales eran 82. Existe el caso particular de la comunidad de las Lágrimas, que oficialmente pertenece al municipio de Texcaltitlán como delegación municipal, pero que tiene la forma de tenencia de ejido y forma parte de un ejido que pertenece al municipio de Temascaltepec y que lleva el mismo nombre. En la tenencia comunal, en el municipio existen 6 comunidades que son: Rastrojo Largo, Huayatenco, Noxtepec, Carbajal, Nueva Santa María y San Francisco Coaxusco. De las 6, 5 no están

reconocidos oficialmente: la comunidad de Noxtepec cuenta con su mesa directiva de bienes comunales, está en trámite su validez oficial. San Francisco Coaxusco es la única reconocida oficialmente.

Considerando la pequeña propiedad, se tiene a la cabecera municipal y 8 comunidades que son: San Agustín, San Miguel, Acatitlán, Santa María, Chiquiuntepec, Arroyo Seco, Jesús del Monte y Yuytepec.*

En comparación con el año de 1987 para 1991 la diferencia es que hay 2 nuevas comunidades que son: San José, la cual resultó de la división de la comunidad de San Agustín, que es pequeña propiedad y esta nueva comunidad queda en este tipo de tenencia. La otra nueva comunidad se llama El Agostadero resultante de la división de la comunidad de las Tablas, la cual pertenece al tipo de tenencia ejidal y la nueva comunidad sigue siendo ejido.

* Garcés, A.G.D.: Comunicación personal, 1987.

Para 1991, las comunidades del municipio quedan de la siguiente manera.*

COMUNIDAD	SUPERFICIE(ha)	TENENCIA
San Agustín	412	Pequeña propiedad
San José	203	
San Miguel	268	
Acatitlán	852	
Santa María	734	
Chiquiuntepec	805	
Arroyo Seco	150	
Jesús del Monte	185	
Yuytepec	561	
Cabecera Municipal	28	
San Francisco	434	Comunal
Rastrojo Largo	144	
Huayatenco	538	
Noxtepec	606	
Carbajal	438	
Nueva Santa María	246	
Gavia Chica	1125	Ejidal
Ejido Venta Morales	424	
Las Lágrimas	184	
Chapaneal	1732	
Las Tablas	312	
El Agostadero	127	
Tlacotepec	179	
Palo Amarillo	322	
Venta Morales	446	
Palmillas	639	
Llano Grande	479	
Texcapilla	815	
Ojo de Agua	479	
Agua de Trébol	378	
TOTAL	14245	

* Alpizar, G.R.: Comunicación personal, 1991.

4.4. Servicios Técnicos Agropecuarios

En el Cuadro 21 se ve que para los servicios técnicos agropecuarios en 1987, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, tenía en el municipio 2 Ingenieros agrónomos y un técnico Agrícola. La CODAGEM, tenía dos Ingenieros Agrónomos y un Médico Veterinario Zootecnista y en la escuela secundaria técnica había un Ingeniero Agrónomo y un Médico Veterinario Zootecnista que daban apoyo técnico a productores. En investigación agropecuaria existía un Ingeniero Agrónomo que realizaba las investigaciones en el municipio y trabajaba para la dependencia estatal llamada ICAMEX (Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México). El otro técnico de investigación el Ingeniero Agrónomo que trabajaba en la Escuela Técnica Agropecuaria, que en conjunto con el Técnico anterior llevaban a cabo investigaciones agropecuarias. En educación técnica, estaban dos técnicos un Ingeniero Agrónomo y un Médico Veterinario Zootecnista, que impartían clases en la Secundaria Técnica Agropecuaria. Para 1991, la situación es casi igual, solamente que el número de técnicos, en servicios técnicos agropecuarios disminuyó. La SARH, solamente tenía un Ingeniero Agrónomo y la CODAGEM, tres Ingenieros Agrónomos y dos Médicos Veterinarios Zootecnistas.

4.5. Crédito Agropecuario

En relación con el Cuadro 22 cabe hacer notar que a Crédito no institucional se refiere al tipo en que comisionistas del mercado de la Merced, le dan la semilla y a veces algunos pesticidas a los productores agropecuarios que a cambio les pagan con la cosecha, comprometiéndose a vendérselas a estos comisionistas.

Como se podrá observar en el Cuadro 22, el crédito oficial en el municipio casi ha desaparecido totalmente y sólo resta el crédito PRONASOL, el cual ha tenido un porcentaje de recuperación bajo. En relación con el crédito no institucional, aparentemente ha tenido un incremento importante, pero no es así, dado que si se considera que en 1987 acreditaron alrededor de 400 hectáreas y en 1991 alrededor de 450 hectáreas de chícharo, no es tan significativa la diferencia. Esta se da por el aumento de los costos de cultivo de 1987 a 1991. *

4.6. Seguro Agropecuario

En relación con el Cuadro 23 obsérvese que en el municipio, para 1991 el seguro agropecuario fue nulo como consecuencia de la desaparición del crédito oficial, que prácticamente era lo que se aseguraba.

En 1987, las actividades aseguradas eran bovinos de engorda y cerdos de engorda, localizadas en el ejido

* Lopez, G.A.: Comunicación personal, 1991.

Texcaltitlán y también se aseguraron 1106.5 hectáreas de maíz y 212 hectáreas de la modalidad de maíz-frijol, localizadas ambas en todo el municipio. Todas las actividades mencionadas fueron aseguradas por ANAGSA, dado que era la única aseguradora que se atrevía a trabajar en las condiciones imperantes en las comunidades y ejidos del municipio.

4.7. Precios de garantía

Al analizar el Cuadro 24, aparentemente existió un aumento significativo en los precios de garantía de ambos granos, pero si se comparan los precios de garantía con los costos de producción respectivos, se vería que no son suficientes y los productores continuaron perdiendo al sembrar estos granos, principalmente el maíz.

V. ACTIVIDADES ECONOMICAS

5.1. Agricultura

Como se podrá observar en el Cuadro 25 para 1991, la superficie cultivable aumentó y a pesar de esto en los dos años no se sembró totalmente la superficie disponible, aun cuando hace falta superficie para sembrar. Lo anterior se debe a que existen personas que son dueñas de terrenos, aun en ejidos y comunidades, las cuales no siembran ni dejan que las trabajen de alguna manera sino que simplemente se quedan ociosas.

5.1.1. Superficie, rendimiento y producción de cada cultivo

En relación con el Cuadro 26 obsérvese que la superficie en general aumentó, pero la dedicada al maíz disminuyó para aumentar en otros cultivos, esto sucedió por la baja o nula acreditación de cultivos y la nula rentabilidad del maíz.

En el Cuadro 27 se observa sólo aumento en el rendimiento de los cultivos que tradicionalmente estaban asegurados y acreditados oficialmente y al desaparecer el seguro y crédito agropecuarios, se empezó a recuperar la producción real no viciada por los seguros agrícolas.

En el Cuadro 28 se aprecia un buen aumento en la producción debido a lo señalado anteriormente en relación con el seguro agropecuario y al aumento de superficie destinada a los diferentes cultivos.

5.1.2. Calendario de cultivos.

Este calendario se considera igual para 1987 y 1991, dado que no ha habido cambios importantes*.

CULTIVO

EPOCA DE SIEMBRA

Maíz	Región norte, del 15 de marzo al 15 de abril. Región sur, del 15 de mayo al 15 de junio.
Frijol	En junio.
Avena	En mayo, tanto para grano como forrajera.
Haba	En julio y agosto.
Chicharo	En octubre, noviembre, diciembre y enero, tanto para temporal como para riego.

5.1.3. Costos de producción

Al analizar el cuadro 29 se observa un gran aumento en el costo de producción de los cultivos, pero el aumento es proporcional a la inflación que sufren en los precios los insumos agropecuarios.

5.1.4. Precios medios rurales y valor de la producción.

En los Cuadros 30 y 31 se podrá ver que tanto para el maíz como para el frijol, para obtener un valor de producción más cercano al costo de producción, se tendrá que

* López, G.A.: Comunicación personal, 1991.

relacionar con los precios medios rurales y no con los precios de garantía.

5.2. Ganadería

5.2.1. Superficie de pastos y praderas aprovechables

En relación con el Cuadro 32 se consideran sólo 120 hectáreas en praderas aprovechables, ya que son a las que se les da manejo adecuado. Las demás no se deberían de usar, puesto que se sobrepastorean y al paso del tiempo se van perdiendo estos pastos como se observa de 1987 a 1991.

5.2.2. Otros forrajes.

Dentro de este aspecto sólo se podría considerar una parte de la producción de avena forrajera, ya que la mayor parte se comercializa hacia otras regiones por intermediarios. Otro forraje que se podría considerar es la producción de rastrojo de maíz que se utiliza para la alimentación del ganado.

5.2.3. Inventario por especies ganaderas

En el Cuadro 33 se observa un aumento de cabezas de bovinos, haciendo notar que un buen número corresponde a yuntas, las cuales han aumentado en número y la otra parte corresponde a animales para producción. En relación con equinos, se observa que el número permaneció casi igual, debido a el costo de adquisición y al poco uso que se les

fue dando, por que poco a poco van siendo desplazados por otros medios de transporte de carga. En cerdos su disminución es excesiva pero entendible, por los bajos precios que ha tenido a la venta y el alto costo de mantenimiento, por lo que prácticamente sólo van sobreviviendo los cerdos de traspatio.

En ovinos, su disminución no es tan excesiva pero si importante y más que nada se debe a la disminución de la superficie para pastorear, ya que la única manera de mantener estos animales, es por medio del pastoreo extensivo. En caprinos es una situación similar a la de los ovinos pero más marcada, ya que los terrenos que pastorean los caprinos son generalmente más pobres. Y la disminución del número de aves no es tan importante ya que su número es muy fluctuante.

5.2.4. Volumen de la producción y estacionalidad

En el Cuadro 34 se podrá observar que la disminución en la producción de carne de las diferentes especies, se debió básicamente a dos aspectos que fueron: el alto costo de la producción y la baja en el poder adquisitivo de los productores. La disminución tan drástica de la producción lechera, también se debió a los mismo factores y a la apertura de una lechería de LICONSA en la cabecera municipal y en la cabecera municipal de otros dos municipios que distan a 8 y 13 kilómetros, respectivamente, donde también

se comercializaba en gran parte la leche producida en este municipio.

La estacionalidad de existencia de productos pecuarios no existe, ya que todo el año se producen los diferentes productos pecuarios y solamente la producción lechera aumenta regularmente en la época de lluvias debido a la existencia de forrajes en gran cantidad.

5.3. Tecnología

5.3.1. Nivel de tecnología y descripción de particularidades zonales

En el sector agropecuario del municipio de Texcaltitlán, México el nivel tecnológico es muy rústico, ya que actualmente se utilizã en forma principal la yunta jalada por reses, para llevar a cabo las labores agrícolas. En relación con lo anterior se sabe que existían en 1987, 13 tractores y en 1991, 14 tractores, suponiendo que éstos los pudieran usar todos los campesinos del municipio, no serían suficientes para atender la superficie municipal cultivable, ya que les corresponderían más de 500 hectáreas y además los tractores se encuentran generalmente en manos de pequeños propietarios, y éstos tienen los tractores para uso de sus terrenos y sólo algunos los rentan en el tiempo que les sobra para cubrir sus necesidades. En otras actividades culturales también los productores no están dispuestos a utilizar la innovaciones tecnológicas para obtener mejores

rendimientos. En relación con las particularidades zonales, cabe destacar que en la región alta y norte del municipio para los cultivos se tiene que usar materia orgánica para compensar la acidez de los suelos y es donde se obtienen mejores rendimientos de los cultivos, ya que las condiciones climáticas son mejores y los suelos también, en general existen superficies planas y en la parte baja son superficies con pendientes de diferentes grados.

En el aspecto pecuario, también la tecnología es prácticamente nula, como ejemplo en las razas de la especie animales, 95% son criollas y sólo el 5% son de razas mejoradas como bovinos de razas Holstein, Suizo Americano y cebuinas, en ovinos la raza Suffolk, en cerdos la Landrace, Yorkshire, Hampshire y Duroc y en las demás especies no ha habido ningún mejoramiento genético. En general en todos los aspectos como son reproducción, alimentación, manejo, sanidad y economía, las prácticas siguen siendo rústicas y sin una base técnica.

A continuación se describe la unidad económica campesina típica del lugar:

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Ricardo Calixto Cadena.

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Texcapilla.

MUNICIPIO: Texcaltitlán, Méx.

CARACTERISTICAS DE LA PARCELA O PREDIO(S)

REGIMEN DE PROPIEDAD	NUM.DE PREDIOS	SUPERFICIE EN USUFRUCTO		
		AGRICOLA	AGOSTADERO	FORESTAL
EJIDAL	6	4-00-00	1-50-00	0-25-00
TOTAL	6	4-00-00	1-50-00	0-25-00

DISTANCIA DE SU CASA A LA(S) PARCELA(S): 1 PREDIO CERCA DE SU CASA Y LOS DEMAS A 4 - 5 KILOMETROS
NO SE ENCUENTRA CERCADA SU PROPIEDAD.

SUPERFICIE CULTIVADA EN LOS CICLOS P.V. Y O.I.: 4-00-00

CULTIVO	TOTAL has	SUPERFICIE EN HECTAREAS	
		RIEGO	TEMPORAL
MAIZ	3-00-00	0	3-00-00
AVENA FORRAJERA	1-00-00	0	1-00-00

P.V. - Primavera-Verano

O.I. - Otoño-Invierno

PRODUCCION AGRICOLA (GRANO)

CULTIVO	RENDIMIENTO POR HECTAREA	
	RIEGO	TEMPORAL
	GRANO	GRANO
MAIZ	0	1200 KG
AVENA	0	1200 KG

APROVECHAMIENTO FORRAJERO.

HENIFICA AVENA FORRAJERA, OBTENIENDO APROXIMADAMENTE 300 PACAS.

APROVECHA SUS ESQUILMOS, EL RASTROJO DE MAIZ.

SUPERFICIE QUE DESTINA A LA PRODUCCION DE:

	No. PLANTAS	PRINCIPALES ESPECIES
FRUTALES	10	Durazno, ciruelo, manzana y pera
NOPALES Y MAGUEYES	120	Criollos

INVENTARIO GANADERO

Número de cabezas que poseen

ESPECIES	CRIAS	HEMBRAS	ENGORDA	SEMENTAL	TIRO	TOTAL
Bovinos	1	1			2	4
Ovinos	3	6		1		10
Porcinos	3	1				4
Caballar					1	1

Número de aves con que cuenta

	PRODUCTORAS	
	DE HUEVO	DE CARNE
GALLINAS	10	20
GUAJOLOTES	3	2

Número de apiarios 1

Producción ganadera

	PRODUCTOS A LA		CUANTO VENDE		PRECIO N\$
	SEMANA	ANUAL	SEMANA	ANUAL	
HUEVO PZAS.	70	2800	35	1400	0.30 PIEZA
LECHE LITROS	35	1350	20	770	2.00 LITRO
BOVINOS CB/KG		1/200		1/200	1000.00 CAB.
PORCINO CB/KG		3/80		3/80	300.00 CAB.
OVINO CB/KG		3/30		3/30	165.00 CAB.
GALLINA/POLLO		70		40	20.00 AVE
GUAJOLOTES		5		4	150.00 AVE
MIEL LITROS		20		10	7.00 LITRO

RECURSO SUELO

Características generales

Topografía uniforme y ondulado, tipo de erosión hídrica, grado de erosión leve, profundidad 30-50 cm, pedregosidad leve.

Incorporación de materia orgánica al suelo

Hay aprovechamiento de residuos vegetales, de maíz y avena aproximadamente 0.600 Ton/ha, combinadas con estiercol de bovino y ovino, aproximadamente una tonelada.

RECURSO HIDRAULICO

Se cuenta con agua potable entubada, lo suficiente para el uso del hogar.

INFORMACION CLIMATOLOGICA

(La información se obtuvo de la estación localizada y propiedad de la Escuela secundaria Técnica Agropecuaria, en el Ejido Venta Morales). El lugar se encuentra a una altitud de 2600 metros sobre el nivel del mar. Se tiene una precipitación anual 1200 mm. El mes en que se establece el temporal es el de junio, temperatura máxima de 27.5 C y una mínima de 2.5 C bajo cero, temperatura media de 16.2 C, hay 70 días de heladas que se inicia en noviembre y 6 granizadas al año en promedio.

INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE VIVEN EN EL HOGAR

N O M B R E	PAREN- TESCO	EDAD ANOS	ESCO-- LARIDAD	INGRESOS NO AGRICOLAS N\$
Ricardo Calixto	papá	39	4o año Prim.	420.00/mes
Cliseria García	mamá	33	4o año Prim.	-----
Ma.del Rosario C.	hija	15	3er año Sec.	- - -
Alejandra Calixto G	hija	14	3er año Sec.	- - -
Clara Calixto G.	hija	12	2o año Sec.	- - -
Anita Calixto G.	hija	10	1o año Sec.	- - -
Omar Calixto García	hijo	7	2o año Prim.	- - -

CONDICIONES DEL HOGAR

La casa tiene 3 cuartos(2 recámaras, y cocina-comedor), un baño con fosa séptica. Los materiales de construcción son: tabicón, adobe, madera y piso de cemento. El combustible es a base de leña.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Se cuenta con: arado y aspersora manual.

Las herramientas son: 4 palas, 2 picos, 4 azadones, 2 barras, 2 bioldos, 2 guadañas, 2 hoces y un rastrillo.

VI. SUBPROGRAMAS DEL PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA PECUARIA REALIZADO POR LA CODAGEM

A continuación se describirán los subprogramas desarrolladas dentro del programa de Asistencia Técnica Pecuaria de la CODAGEM para beneficio de los productores mexicanos y específicamente los del municipio de Texcaltitlán, Estado de México.

Subprograma de Consultoría pecuaria

Este consistía básicamente en que el Médico Veterinario Zootecnista emitía recomendaciones técnicas, médicas o quirúrgicas, ya sea en la oficina o en el campo, a cualquier productor que así lo requiriera.

Subprograma de Asistencia técnica intensiva

consistía en que el Médico Veterinario Zootecnista seleccionaba a un determinado número de productores pecuarios que explotaban la misma especie animal, asimismo que el número de cabezas fuera importante y a estos productores se le efectuarían visitas constantes para darle recomendaciones técnicas tendientes a mejorar su explotación, alcanzando determinados parámetros de producción.

Subprograma de Paquetes familiares aves.

Este subprograma se basaba en otorgar a los productores de 1 a 3 paquetes de aves, cada paquete estaba formado por 10 hembras y 2 machos de raza semipesada. Las aves se entregaban de 4 semanas de edad y eran de doble propósito. El costo de los animales era subsidiado y la CODAGEM los producía.

Subprograma de Paquetes familiares cerdos.

Este consistía en que la CODAGEM adquiría cerdos al destete, de explotaciones privadas y los distribuía a precios subsidiados entregando un paquete por productor y cada paquete consistía en 5 hembras y un macho, de las razas Duroc, Yorkshire, Landrace y Hapshire.

Subprograma de Paquetes familiares de conejos.

Este consistía en distribuir animales al destete (70 días de edad) y cada paquete consistía en 5 hembras y un macho de las razas nueva zelanda, california o híbridos, al igual que los anteriores a costo subsidiado.

Subprograma de Fomento ovino-caprícola.

Este consistía en entregar a los productores de acuerdo a sus capacidades de alimentación paquetes llamados de aparcería, consistía cada paquete de 20 hembras y un macho, los cuales se pagarían en un lapso de 5 años, con pagos

anuales en especie y estos pagos se reunirían para formar otros paquetes los cuales se otorgarían a otros productores.

Subprograma de Renta-venta de sementales.

Este consistía en que la CODAGEM adquiría sementales bovinos y los rentaba con opción a venta o los vendía definitivamente a precios subsidiados.

Subprograma de Rescate de vientres.

Consistía en que la CODAGEM compraba bovinos hembras de razas lecheras, principalmente Holstein, de hatos que en otros estados hubieran quebrado, y las entregó a productores organizados a un costo de 75% del costo original.

Subprograma de Control de la abeja africana.

Este subprograma básicamente contempla la producción por parte de CODAGEM de abejas reyna y núcleos, los cuales serán vendidos a los productores a precios subsidiados.

Subprograma de Capacitación y divulgación.

Dentro de este se atendieron las necesidades de los productores en relación con pláticas o cursos de los diferentes temas del sector rural, ya sea que los mismos técnicos pudieran impartirlos o que fueran el conducto para conseguir al ponente y los materiales necesarios.

Subprograma de Estímulos en la compra de animales de trabajo.

En este los productores compran una yunta ya sea de bovinos o equinos, fuera del estado y al presentar copia de la factura la CODAGEM le bonifica el 25% del costo de cada animal.

Subprograma de Producción intensiva de carne.

Consiste en el otorgamiento de crédito de avío para la engorda de ganado bovino.

A continuación se realiza el análisis de los Cuadros 35 y 36, de los subprogramas pecuarios de el Programa de Asistencia Técnica.

En el subprograma de consultoría pecuaria en bovinos se observa una respuesta irregular, tendiendo a la baja hacia 1991. En equinos se presenta una situación similar. En porcinos la respuesta es decididamente negativa al igual que en ovinos, caprinos y aves.

Lo anterior se relaciona directamente con la caída de los precios en pie del ganado, por lo que ha disminuido el número de animales. Pero también se relaciona con la disminución de créditos pecuarios tanto federales como estatales e inclusive en la disminución de créditos agrícolas, principalmente el de maíz, ya que los productores aceptan la asistencia técnica pecuaria pero siempre que haya crédito por delante, y aún así no la aplican totalmente.

En la asistencia técnica intensiva es una situación similar con las mismas causas.

De los paquetes familiares, sólo se aprovecharon en dos años y con cierta irregularidad los de aves, ya que los de cerdos y conejos no se aprovecharon debido principalmente a que los productores estaban acostumbrados a recibir todo regalado y aunque eran precios bajos no les interesaba.

En el subprograma de fomento ovino-caprino sucedió algo similar, ya que anteriormente a 1987 se habían repartido aparcerías, pero la mayoría no los había pagado y al ponerse en marcha nuevamente el programa y poner más trabas legales para asegurar la recuperación del crédito, no entraron al programa.

En el subprograma renta-venta de sementales, la situación fue similar, ya que aunque se les vendía al costo de adquisición, los productores solicitaban la venta a menos de 50% del costo de adquisición, por lo que sólo se vendieron dos animales bajo las condiciones de los productores.

Situaciones similares ocurrieron en los demás subprogramas y en el subprograma de capacitación y divulgación aumentó la demanda, pero en la realidad fue que al contraerse los créditos en las diferentes dependencias, cuando se promovía un curso o plática, los productores asistían con la intensión de que si había créditos se les tomara en cuenta.

Siendo el conjunto de países que conforman Latinoamérica, una de las regiones más ricas en recursos naturales del mundo, se enfrenta actualmente a una crisis alimentaria que hace cada vez más difícil alcanzar la posibilidad de salir del subdesarrollo.

Al analizar la historia de los países Latinoamericanos, resulta triste encontrar la paradoja de que la riqueza natural de estas tierras sea la causa, precisamente de la miseria de sus habitantes.

Latinoamérica ha sido el factor fundamental del desarrollo de los países industrializados, quienes hasta la fecha siguen explotandola, ya que se sigue produciendo y explotando las materias primas baratas que después se compran caras como productos industrializados (5)

Obviamente, la solución de los problemas del campo no está solo en el campo. Así, por ejemplo, los precios artificialmente deprimidos de los productos agrícolas, la discriminación de la población rural con respecto a los servicios públicos de toda índole, la ideología dominante con su identificación de vida citadina con progreso, son algunas de las causas de la deplorable situación de millones de mexicanos que viven en el campo. Por otra parte, hay una serie de preguntas abiertas acerca de la aplicabilidad a futuro, de las tecnologías agrícolas tradicionales, que solo el concurso de especialistas dotados de suficientes recursos financieros e infraestructurales podrán resolver. Tampoco se trata, finalmente, de idealizar indebidamente la vida rural

desde una perspectiva pretérita y romántica. Pero en vista de las interminables y crecientes importaciones de alimentos (incluyendo, cosa particularmente penosa, las de maíz, originario de estas tierras mesoamericanas) y de las críticas, que desde el punto de vista ecológico arrecian en todos los países altamente industrializados contra la agricultura de los monocultivos, de la contaminación química masiva de tierras, aguas y plantas, de la comercialización cada vez más irracional (claveles colombianos en Alemania, uvas chilenas en Norteamérica, leche irlandesa en México), se hace urgente la revisión a fondo de la tecnología agrícola en el país.*

Al revisar la tipología de productores desarrollada por la CEPAL, se observa que la agricultura mexicana, es, a ojos vistos, una actividad bimodal. Por un lado se encuentra la empresa agrícola, concentradora de recursos y limitada en número, y en el lado opuesto un extenso sector de campesinos, por demás limitados en sus capacidades productivas y enfocados a la economía de subsistencia (9).

En la llamada agricultura de subsistencia, específicamente en el cultivo del maíz, se observa que el productor cultiva por tradición, ya que no es negocio el producto y generalmente los productores tienen otros trabajos fuera de su origen, ya sea en las grandes ciudades

* Krotz, E.: Tecnología agrícola y estudios antropológicos (segunda y última parte). La Jornada, México, D.F., 3 de Marzo 1992.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

o en el extranjero y se observa el retorno para la época de siembra.

De acuerdo a lo anterior, el productor que siembra o más de lo que requiere para autoconsumo y lo vende por necesidad, está subsidiando el maíz con lo obtenido en sus trabajos en las grandes ciudades o en el extranjero.

Por ejemplo se tiene que en el municipio de Texcaltitlán en 1987 se tenían los siguientes datos de maíz:

Costo de producción (kg) \$ 365.00

Precio medio rural (kg) \$ 340.00

Precio de garantía (kg) \$ 245.00

Aunque en este año en la región el precio medio rural es superior al precio de garantía, no siempre es así, de todas maneras el costo de producción siempre será mayor al precio de venta del producto, por lo que el productor está subsidiando el maíz, en parte con su trabajo directo y por otra con dinero al adquirir los insumos necesarios para la producción.

Como ejemplo, lo anterior y la simultánea presencia de la crisis económica con síntomas de una crisis de representación política en el campo, contribuyeron a generar un ambiente favorable a la reforma al Artículo 27 constitucional, por parte de los principales actores que concurren en el medio rural: gobierno, campesinos y empresarios.

Sin embargo conforme transcurre el tiempo, se observa una respuesta poco espectacular; dado lo que se esperaba de campesinos, gobierno y empresarios.

Se esperaba que los productores en gran número cambiaran de tipo de tenencia de sus parcelas para ser sujetos de crédito, pero hasta el momento no ha sucedido así y analizando la actitud en relación con los subprogramas pecuarios se considera que los productores siguen esperando continuar recibiendo dádivas del gobierno de diferentes maneras, lo que actualmente sucede con los programas de SOLIDARIDAD.

Se esperaba una política de subsidios más limitadas para así dejar a los productores sin dependencia oficial, pero hasta el momento sólo se han cambiado de forma los subsidios.

De los empresarios se esperaban grandes inversiones en el sector rural, pero hasta el momento, dichas inversiones han sido mínimas.

Más específicamente en el municipio de Texcaltitlán, Estado de México, analizando el desarrollo logrado con la aplicación del Programa de Asistencia Técnica Pecuaria de la Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadero del Estado de México durante los años de 1987, 1988, 1989, 1990 y 1991. En general se observó que el programa mencionado anteriormente no tuvo influencia importante en el desarrollo del Municipio, ya que las actividades realizadas por el Médico Veterinario Zootecnista, no fueron tan significativas

para influir en las condiciones de vida y bienestar social de la población del municipio, por las causas imputables a los productores ya mencionadas al analizar los 2 cuadros de los subprogramas del Programa de Asistencia Técnica Pecuaria y a la falta de un vehículo para el Médico Veterinario Zootecnista, ya que las comunidades y ejidos, están alejadas de la cabecera municipal y al desarrollar las actividades de Asistencia Técnica Pecuaria en transporte público se pierde efectividad.

LITERATURA CITADA

1. Alcocer, G.I.: Conjunto CODAGEM en Metepec. Estado de Mexico. MAS, 1:11 (1975).
2. Bennholdt-Thomsen, V.: Campesinos entre Producción de Subsistencia y de Mercado. Instituto de Investigaciones Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1988.
3. Consejo Nacional Agropecuario: Estadísticas básicas del sector agropecuario 1981-1990, 10 años de actividad agropecuaria en México. Departamento de estudios Economicos. Mexico, D.F., 1991.
4. De Brito, M.E.: Almanaque del Estado de México. Almanaques de México. México, D.F., 1993.
5. De la Fuente, E.G.: La paradoja de América Latina. Nueva Lactología Mexicana. 4: 2-3 (1982)
6. De Navarrete Martínez, I: Bienestar Campesino y Desarrollo Económico. Fondo de Cultura Económica: México, D.F., 1971.

7. Eckstein, S., Zaragoza, J.L., Botey, C. y Ordoño, S.: Los Factores de la Organización Campesina. Centro de Investigaciones Agrarias, México, D.F., 1979.
8. FEDOMEX: Suelos y Fertilizantes. Boletín No.1. Fertilizantes Del Estado de México, Toluca, Estado de México, 1980.
9. Fernández, S.R.: La agricultura mexicana en el siglo XX. Economía informa, 203:59-67 (1993)
10. Gobierno del Estado de México: Panorámica Socioeconómica en 1975. Tomo III. Bodoni, Toluca, Estado de México, 1976.
11. Gobierno del Estado de México: Manual de Organización. Tomo I. Secretaría de Administración. Dirección de Organización y Documentación, Toluca, Estado de México, 1983(mimeo).
12. Gobierno del Estado de México: Gaceta informativa No.1. Secretaría de Administración, Dirección de Organización y Documentación, Toluca, Estado de México, 1987.

13. Gobierno del Estado de México: Manual de Operación del Programa de Asistencia Técnica Pecuaria. Secretaría de Administración, Dirección de Organización y Documentación, Toluca, Estado de México, 1987 (mimeo).
14. Gonzáles, G.J.: El campo problema económico. Economía Informa, 203:37-53 (1992).
15. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Censo General de Población y Vivienda. Estado de México. Tomos I al V. Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D.F., 1990.
16. Lange, O.: Economía Política I. Fondo de Cultura Económica. México, D.F., 1966.
17. Mendoza, V.G.: Evolución Agrícola en el Estado de México 1940-1975. Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadera del Estado de México, Toluca, Estado de México, 1979.
18. Naciones Unidas: Manual de proyectos de desarrollo económico. Programa CEPAL/AAT de capacitación en materia de desarrollo económico. México, D.F., 1958.

19. Padilla y Ortega. R.: La Planeación Agrícola y Rural. Memorias del curso de actualización sobre Legislación Agrícola. Ciudad Universitaria. 1990. 92-126. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. (1990).

20. Poder Ejecutivo Federal: Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral 1985-1988. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México, D.F., 1985.

21. Ponce, C.: Formulación y Análisis de Proyectos Agroindustriales. Facultad de Economía. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1974.

22. Programa de Modernización Agroindustrial. Coordinación de Promoción Agroindustrial. Secretaría de Desarrollo agropecuario del Gobierno del Estado de México. Toluca, Estado de México, 1991.

23. Síntesis Geográfica del Estado de México. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Secretaría de Programación y Presupuesto México, D.F., 1981.

24. Tructa, S.R.: Lineamientos Generales para la Preparación, Presentación y Evaluación de Programas y Proyectos de Desarrollo Agrícola y Ganadero. Memorias del curso de actualización sobre Elaboración y Evaluación de Proyectos Pecuarios. Ciudad Universitaria. 1990.14-39. Fac.de Med.Vet.y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.(1988).

25. Vivero, G.Y.: Monografía municipal:Texcaltitlán. Dirección de Patrimonio Cultural de la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social-Dirección General de Comunicación Alterna de la Coordinación General de Comunicación Social del Gobierno del Estado de México. Toluca, Estado de México, 1990.

CUADRO 1

USO DEL SUELO EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

TIPO DE SUPERFICIE	(a)	(b)	DIFERENCIA EN HECTAREAS
	AÑO 1987 HECTAREAS	AÑO 1991 HECTAREAS	
POTENCIAL	14022	13298	- 724
USO AGRICOLA DE TEMPORAL	6512	6850	338
USO AGRICOLA DE RIEGO	608	470	- 138
USO PECUARIO	681	431	- 250
USO FORESTAL	6221	5547	- 674
OTROS USOS	98	537	439
AGRICOLA SIN USO	125	410	285
TOTALES	14245	14245	

(a) García, A.G.D.: Comunicación personal, 1987

(b) Ruiz, A.A.A.: Comunicación personal, 1991

CUADRO 2

DIFERENTES TIPOS DE POBLACION SEGUN SU ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

TIPO DE POBLACION	(a)	(b)	DIFERENCIA HABITANTES
	1987 HABITANTES	1991 HABITANTES	
POBLACION TOTAL	12373	12468	95
POBLACION URBANA	638	1516	878
POBLACION RURAL	11735	10952	- 783
POBLACION ECONOM. ACTIVA	7347	7568	131
POBLACION ECONOM. ACTIVA AGROP.	6245	6337	92
POBLACION ECONOM. ACT. PECUARIA	562	0	- 562

(a) Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1987.

(b) (15)

CUADRO 3

DIFERENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS PECUARIOS ENTRE LA POBLACION RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

POBLACION	1987	1991	CERDO	RES	POLLO	OVINO Y CAPRINO	HUEVO	LECHE
RURAL	95	88	60	75	15	9	80	30
URBANA	5	12	40	25	85	91	20	70
TOTALES	100	100	100	100	100	100	100	100

Todos los valores representan porcentajes.

^a Herrera, S.M.: Comunicación personal 1991.

Se presentan los mismos porcentajes para los 2 años dado que no existe diferencia significativa. Los consumos de productos representan el 100% de lo que se consume entre los habitantes del municipio.

CUADRO 4

VIVIENDAS TOTALES HABITADAS, EL PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA Y EL NUMERO DE VIVIENDAS PROPIAS Y NO PROPIAS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	(a) 1987	(b) 1991	DIFERENCIA
Total de viviendas habitadas	2323	2219	- 104
Habitantes promedio por vivienda	5.32	5.61	0.29
Viviendas habitadas propias	2114	2149	35
Viviendas habitadas no propias	209	70	- 139

(a) Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1987.

(b) (15)

CUADRO 5

COMPARACION DE LAS VIVIENDAS HABITADAS EN CUANTO AL MATERIAL DE LOS PISOS. EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	(a) 1987 VIVIENDAS	(b) 1991 VIVIENDAS	DIFERENCIA VIVIENDAS
Con piso de cemento	1255	1009	- 246
Con piso de tierra	857	985	128
Con piso de mosaico	63	85	22
Con piso de madera	146	131	- 15
Con piso de otros materiales	2	9	7
TOTALES	2323	2219	

(a) Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1987.

(b) (15)

CUADRO 6

COMPARACION DE LAS VIVIENDAS HABITADAS EN CUANTO AL MATERIAL DE LAS PAREDES. EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	1987	1991	DIFERENCIA
Con paredes de adobe	1493	1216	- 277
Con paredes de tabique	646	493	- 153
Con paredes de madera	137	47	342
Otros materiales	47	3	- 16
TOTALES	2323	2219	

(a) Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1987.

(b) (15)

CUADRO 7

COMPARACION DE LAS VIVIENDAS HABITADAS EN CUANTO AL MATERIAL DE LOS TECHOS, EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	1987 VIVIENDAS	1991 VIVIENDAS	DIFERENCIA VIVIENDAS
Con techo de teja	1136	872	- 264
Con techo de madera	873	311	- 562
Con techo de concreto	67	288	221
Con techo de asbesto	43	591	548
Con techo de lámina de cartón	204	157	- 47
TOTALES	2323	2219	

* Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 8

ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VIVIENDAS HABITADAS DEL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	1987 VIVIENDAS	1991 VIVIENDAS	DIFERENCIA VIVIENDAS
Con agua entubada	1583	1199	- 384
Hidrante público	126	53	- 73
Pozo y río	614	967	353
TOTALES	2323	2219	

* Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 9

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS SANITARIOS EN LAS VIVIENDAS
HABITADAS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO
EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	* 1987 VIVIENDAS	* 1991 VIVIENDAS	DIFERENCIA VIVIENDAS
Con drenaje	340	303	- 37
Con fosa séptica	399	150	- 249
Defecan al aire libre	1584	1766	182
TOTALES	2323	2219	

* Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 10

COMPARACION DEL TOTAL DE HABITACIONES EN LAS VIVIENDAS
HABITADAS DEL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN
LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	* 1987 VIVIENDAS	* 1991 VIVIENDAS	DIFERENCIA VIVIENDAS
Una habitación	107	145	38
Dos habitaciones	1129	891	- 238
Tres habitaciones	674	728	54
Cuatro habitaciones	315	265	- 50
Cinco habitaciones o más	98	190	92
TOTAL	2323	2219	

* Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 11

DISPONIBILIDAD DE CUARTOS PARA DORMIR EN LAS VIVIENDAS HABITADAS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	1987 VIVIENDAS	1991 VIVIENDAS	DIFERENCIA VIVIENDAS
Un cuarto	1439	1129	- 310
Dos cuartos	688	796	108
Tres cuartos	118	214	96
Cuatro cuartos	63	49	- 14
Cinco cuartos o más	15	31	16
TOTAL	2323	2219	

* Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 12

USO DE COMBUSTIBLE EN LA COCINA DE LAS VIVIENDAS HABITADAS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	(a) 1987 VIVIENDAS	(b) 1991 VIVIENDAS	DIFERENCIA VIVIENDAS
Leña carbon	1813	1864	51
Gas	350	351	1
Petróleo	160	2	- 158
Electricidad	0	2	2
TOTAL	2323	2219	

(a) Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

(b) (15)

CUADRO 13

NIVEL CULTURAL DEL TOTAL DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE
TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	(a) 1987	(b) 1991	DIFERENCIA
De menos de 5 años	1620	1824	204
Analfabetas	2246	1976	- 270
Saben leer y escribir	953	958	5
Primaria P.o T.	6017	6279	262
Secundaria P. o T.	907	1000	93
Bachillerato P.o T.	130	171	41
Técnicos	32	109	77
Normal	442	75	- 367
Profesional	26	76	50
TOTAL	12373	12468	

P = Parcial

T = Total

(a) Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

(b) (15)

CUADRO 14

NIVELES DE OCUPACION DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE
TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

TIPO DE POBLACION	*	*	DIFERENCIA HABITANTES
	1987 HABITANTES	1991 HABITANTES	
Trabajador agropecuario	6129	6337	208
Profesionales	37	15	- 22
Maestros	113	167	54
Comerciantes	443	105	- 338
Chofer	45	55	10
Artesanos	43	172	129
Albafilles	181	213	32
Carpinteros	38	62	24
Herrero y soldador	10	7	- 3
Empleados administrativos	95	107	12
O t r o s	213	328	115
TOTAL	7347	7568	

* Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 15

USO DE LA INFRAESTRUCTURA PECUARIA EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN.
ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991*

INFRAESTRUCTURA	CAPACIDAD	UBICACION	% DE USO	
			1987	1991
Silo trinchera	35 Ton	Sn. Agustín	0	0
Silo trinchera	30 Ton	E. Venta Morales	0	0
Establo lechero	12 vacas	Sn. Agustín	0	0
Piscifactoria (trucha)	100 kg semanal	Sn Agustín	100	100
Granja pollo engorda	5000 aves	Jesús del Monte	100	100
Granja aves de postura	5000 aves	Jesús del Monte	100	100
Corral bovinos engorda	60 vientres	Carbajal	100	100
Corral bovinos engorda	40 vientres	Carbajal	100	100
Granja porcina	10 vientres	Chiquiuntepec	0	50
Granja porcina	10 vientres	Sn. Agustín	30	0
Granja porcina	10 vientres	Sn. Agustín	70	0
Granja porcina	20 vientres	Carbajal	100	40
Granja porcina	25 vientres	Acatitlán	100	30
Granja porcina	15 vientres	Carbajal	100	100

* López, G.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 16

SERVICIOS DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES EN EL MUNICIPIO
DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y
1991

SERVICIO	*	*
	1987	1991
Transporte público	SI	SI
Telégrafo	NO	NO
Teléfono	NO	SI
Correos	SI	SI
Publicaciones periódicas	NO	SI
Ferrocarril	NO	NO
Transporte aéreo	NO	NO

* López, G.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 17

VIVIENDAS HABITADAS CON y SIN ELECTRICIDAD EN EL MUNICIPIO DE
TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	*	*	
	1987	1991	Diferencia
	Viviendas	Viviendas	Viviendas
Habitadas total	2323	2219	-104
Habitadas con electricidad	828	769	- 59
Habitadas sin electricidad	1495	1450	- 45

* Herrera, S.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 18

NUMERO DE ESCUELAS Y PROFESORES EN LOS DIFERENTES NIVELES
ESCOLARES EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO,
EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991*

NIVEL ESCOLAR	E S C U E L A S		P R O F E S O R E S	
	1987	1991	1987	1991
Preprimaria	25	27	21	26
Primaria	27	26	82	144
Secundaria	4	9	31	33
Bachillerato	0	2	0	7
TOTAL	56	64	134	210

* Cardoso, J.J.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 19

NUMERO DE CLINICAS, CONSULTORIOS, MEDICOS Y ENFERMERAS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	1987	*	1991	*	DIFERENCIA
Centros de salud	2		4		2
Médicos oficiales	2		4		2
Médicos particulares	6		7		1
Enfermeras y Prodiaps	7		10		3

* Cardoso, J.J.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 20

TENENCIA DE LA TIERRA EN LAS COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

Tipo de tenencia	*		*		HECTAREAS
	1987	No.COM.	1991	No.COM.	
Ejidos	3	13	3	14	7641
Comunales	6	6	6	6	2406
Pequeña propiedad	9	9	10	10	4198
TOTAL	18	28	19	30	14245

* Cardoso, J.J.M.: Comunicación personal, 1991.

No.COM. = Número de Comunidades

CUADRO 21

SERVICIOS TECNICOS. INVESTIGACION Y EDUCACION TECNICA AGROPECUARIOS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	* 1987 TECNICOS	* 1991 TECNICOS
Servicios técnicos agropecuarios	8	6
Investigación agropecuaria	2	2
Educación técnica agropecuaria	2	2
TOTAL	12	10

* Nieto, G.C.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 22

DIFERENTES TIPOS DE CREDITO AGROPECUARIO INSTITUCIONAL Y NO INSTITUCIONAL EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991.

	A 1987 N\$	V I O 1991 N\$	REFACCIONARIO 1987 N\$	1991 N\$
INSTITUCIONAL				
CODAGEM	164320	0	0	0
BANRURAL	117560	0	0	0
BANCOMER	67640	0	43265	0
PRONASOL	0	102000	0	0
SUBTOTAL	349520	102000	43265	0
NO INSTITUCIONAL	52000	225000	0	0
TOTAL	401520	327000	43265	0

CUADRO 23

EXISTENCIA DE SEGURO AGROPECUARIO EN EL MUNICIPIO DE
TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	^a 1987	[*] 1991
Seguro agrícola	SI	NO
Seguro ganadero	SI	NO

^a López, G.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 24

PRECIOS DE GARANTIA DEL MAIZ Y EL FRIJOL POR TONELADA, EN EL
CICLO PRIMAVERA-VERANO EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN,
ESTADO DE MEXICO, EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

	(a) 1987 Ns/TON.	(b) 1991 Ns/TON.
MAIZ	245	636
FRIJOL	525	1850

(a) (3)

(b) Ruiz, A.A.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 25

SUPERFICIE CULTIVADA Y CULTIVABLE EN EL MUNICIPIO DE
TEXCALTITLAN. ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y
1991

	* 1987 (ha)	* 1991 (ha)
Superficie cultivable	7245	7730
Superficie cultivada	7120	7320
Diferencia	125	410

* Garcés, A.G.D.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 26

SUPERFICIE SEMBRADA DE LOS DIFERENTES CULTIVOS EN EL
MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN. ESTADO DE MEXICO EN LOS
AÑOS DE 1987 Y 1991

CULTIVO	* 1987 (ha)	* 1991 (ha)	DIFERENCIA
MAIZ	5189	4270	- 919
FRIJOL	125	80	- 45
AVENA GRANO	260	430	170
AVENA FORRAJERA	630	820	190
HABA PARA VERDE	95	375	280
HABA PARA SECA	35	65	30
CHICHARO	470	575	105
O T R O S	316	705	389
TOTAL	7120	7320	

* Cardoso, J.J.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 27

RENDIMIENTO DE LOS DIFERENTES CULTIVOS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

CULTIVO	* 1987(Ton/ha)	* 1991(Ton/ha)	DIFERENCIA
MAIZ	0.800	1.20	0.400
FRIJOL	0.300	0.500	0.200
AVENA GRANO	1.00	1.200	0.200
AVENA FORRAJERA	5.4	5.4	0.0
HABA PARA VERDE	5	5	0.0
HABA PARA SECA	0.5	0.5	0.0
CHICHARO	4.0	4.0	0.0

* Ruiz, A.A.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 28

PRODUCCION TOTAL DE LOS DIFERENTES CULTIVOS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

CULTIVO (TON)	* 1987(Ton)	* 1991(Ton)	DIFERENCIA
MAIZ	4151	5124	975
FRIJOL	37.50	40	2.5
AVENA GRANO	260	516	256
AVENA FORRAJERA	3402	4428	1026
HABA PARA VERDE	475	1875	1400
HABA PARA SECA	17.50	32.5	15
CHICHARO	1880	2300	420

* Cardoso, J.J.M.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 29

COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

CULTIVO	1987 (N\$)	1991 (N\$)
MAIZ	292.33	1572.40
FRIJOL	365.25	1475.00
AVENA	281.54	1087.50
HABA	419.23	1693.00
CHICHARO	519.23	2559.00

* Ruiz, A.A.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 30

PRECIOS MEDIOS RURALES DEL MAIZ Y EL FRIJOL EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

PRODUCTO	(a) 1987(N\$/Ton)	(b) 1991(N\$/Ton)
MAIZ	340.00	720.00
FRIJOL	1200.00	4000.00

(a) (4)

(b) Ruiz, A.A.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 31

COMPARACION DE EL VALOR DE PRODUCCION TOTAL DEL MAIZ Y EL FRIJOL EN TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS ANOS DE 1987 Y 1991

PRODUCTO	* 1987 N\$	* 1991 N\$
MAIZ	1411.340	3689.28
FRIJOL	45.00	180.00

* Ruiz, A.A.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 32

SUPERFICIE DE PASTOS Y PRADERAS APROVECHABLES EN EL SECTOR PECUARIO EN EL MUNICIPIO TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS ANOS DE 1987 Y 1991

	* 1987 (ha)	* 1991 (ha)
Superficie de pastos	681	431
Praderas aprovechables	120	120
Diferencia	561	331

* López, G.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 33

INVENTARIO GANADERO EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN.
ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

ESPECIE	(a) 1987	(b) 1991	DIFERENCIA
BOVINOS	3760	4330	570
EQUINOS	290	310	20
CERDOS	3969	1389	- 2580
OVINOS	2883	2402	- 481
CAPRINOS	964	484	- 480
AVES	14410	11171	- 3239

(a) García, A.G.D.: Comunicación personal, 1987.

(b) Ruiz, A.A.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 34

VOLUMEN DE PRODUCCION ANUAL DE LOS PRINCIPALES
PRODUCTOS PECUARIOS EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN.
ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS DE 1987 Y 1991

PRODUCTO	*	*	DIFERENCIA
	1987	1991	
Carne de cerdo (Ton)	78	57	21
Carne de bovino (Ton)	208	177	31
Carne de pollo (Ton)	8.3	6.7	1.60
Carne de ovicaprino (Ton)	3.9	3.5	0.4
Leche (litros)	2497500	1623500	478 000

* López, G.A.: Comunicación personal, 1991.

CUADRO 35

NUMERO DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS DENTRO DEL
SUBPROGRAMA DE CONSULTORIA PECUARIA DEL PROGRAMA DE
ASISTENCIA TECNICA PECUARIA DE LA CODAGEM EN EL
MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO EN LOS AÑOS
DE 1987 A 1991

ESPECIE	1987	1988	1989	1990	1991	TOTALES
BOVINOS (CO)	157	195	129	212	93	786
(CA)	964	907	496	698	666	3731
EQUINOS (CO)	9	38	24	32	5	108
(CA)	14	53	41	46	5	159
PORCINOS (CO)	68	39	31	125	10	273
(CA)	512	200	130	336	34	1212
OVINOS Y (CO)	43	27	20	17	16	123
CAPRINOS (A)	812	261	857	85	543	2558
AVES (CO)	92	59	28	17	2	192
(CA)	4637	3360	934	225	34	9190
OTROS (CO)	2	2	10	119	8	141
(CA)	13	38	395	123	5044	5613
TOTAL (CO)	371	354	242	522	134	1623
(CA)	6952	4819	2853	1513	6326	22463

(CO) = CONSULTAS

(CA) = CABEZAS

CUADRO 36

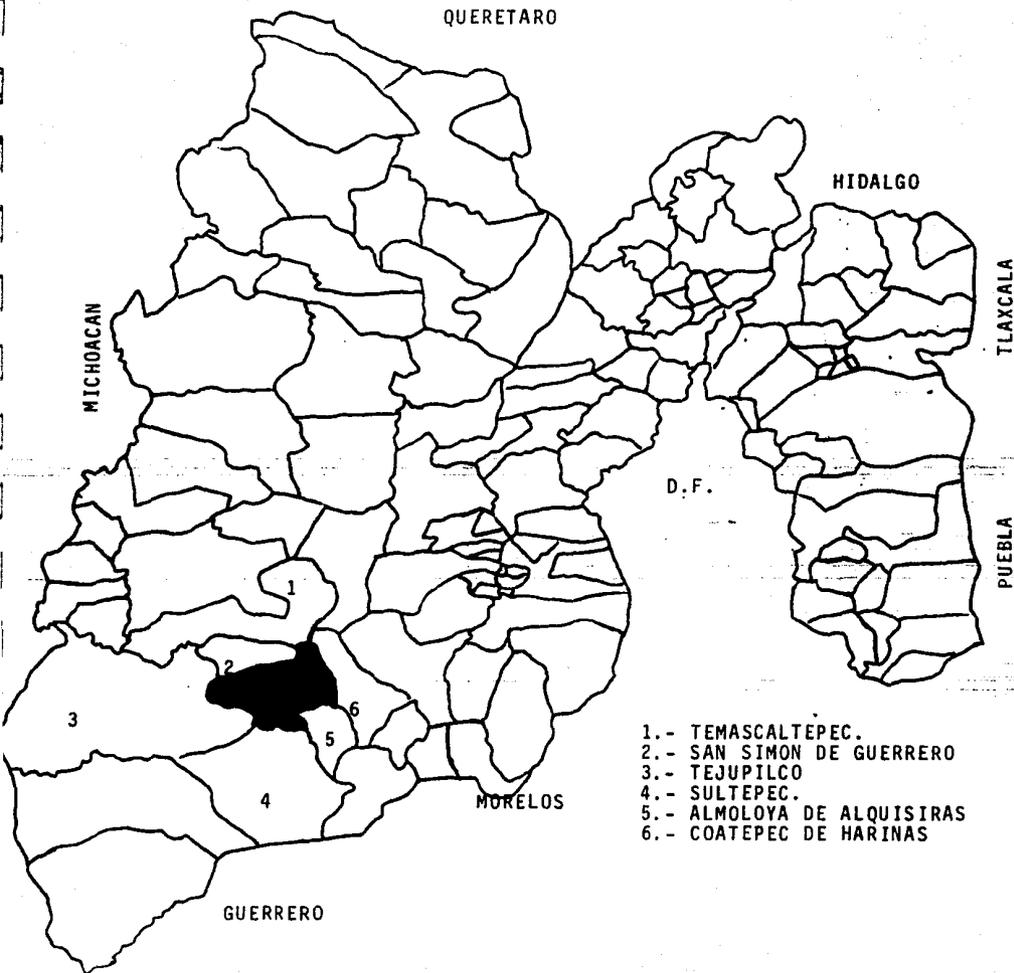
RESTANTES SUBPROGRAMAS PECUARIOS DEL PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA PECUARIA DE LA CODAGEM

PROGRAMAS PECUARIOS	1987	1988	1989	1990	1991	TOTALES
A.T.I.	1(20)	1(15)	1(15)	1(15)	1(6)	5(71)
P.F.AVES	212(88)	0	150(67)	0	0	362(155)
P.F.CERDOS	0	0	0	0	0	0
P.F.CONEJOS	0	0	0	0	0	0
FOMENTO OVINO-CAPRINO	0	0	0	0	0	0
R.V.SEMENTALES BOVINOS	2(2)	0	0	0	0	2(2)
RESCATE VIENTRES BOVINOS	0	0	0	0	0	0
CONTROL ABEJA AFRICANA	0	0	0	0	0	0
CAPACITACION Y DIVULGACION	3(47)	5(65)	4(72)	7(77)	11(165)	30(426)
E.ANIMALES DE TRABAJO	0	0	0	0	0	0
P.I.C.	0	0	0	0	0	0

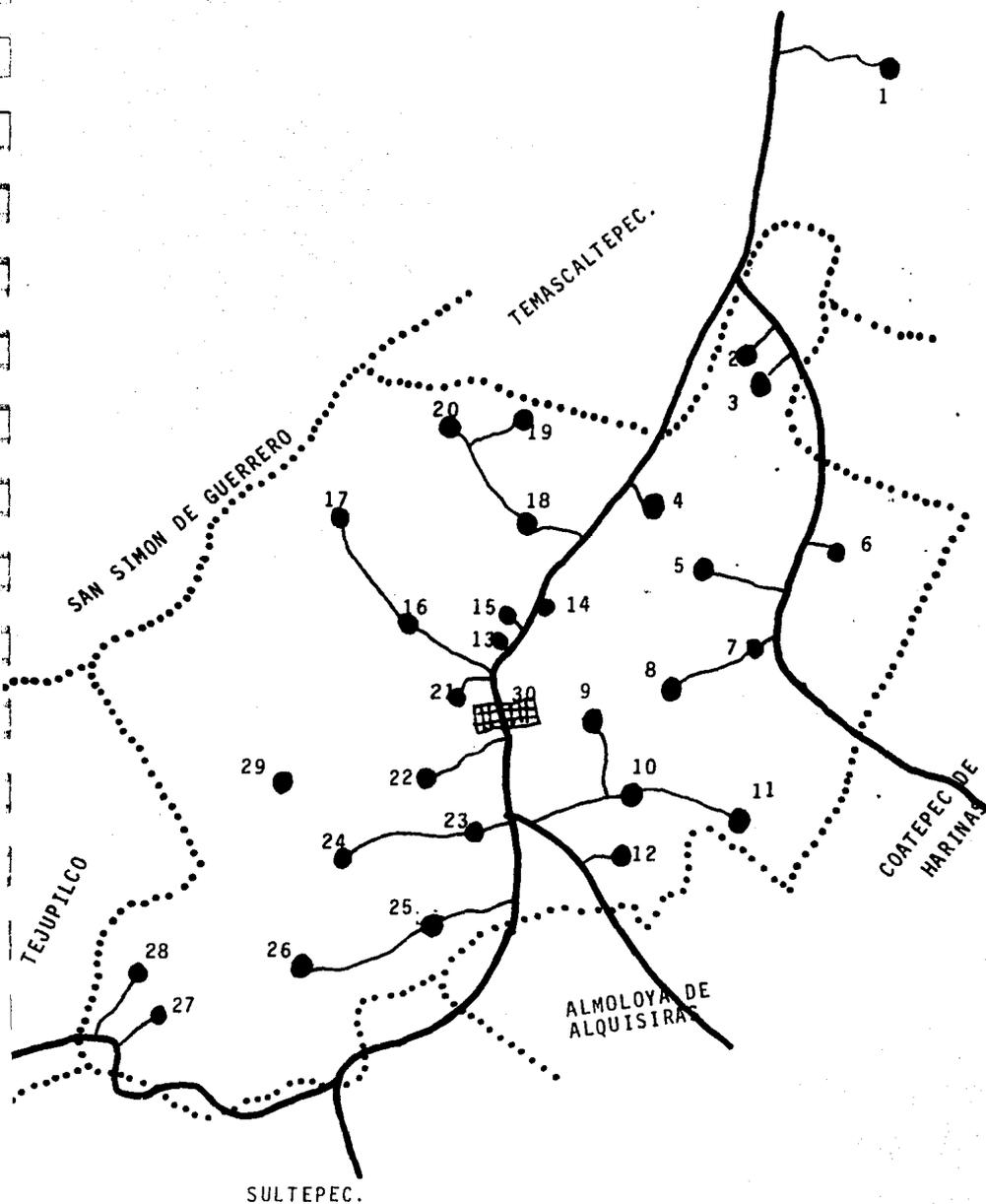
Los números encerrados entre paréntesis representan productores beneficiados y los otros números representan las actividades desarrolladas.

A.T.I - Asistencia técnica intensiva;
P.F - Paquetes familiares;
R.V. - Renta venta;
P.I.C. - Producción intensiva de carne;
E- Estímulos.

LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN
ESTADO DE MEXICO.



LOCALIZACION DE LAS COMUNIDADES DEL MUNICIPIO
DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO.



COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, ESTADO DE MEXICO

- 1.- LAS LAGRIMAS
- 2.- EJIDO UENTA MORALES
- 3.- OJO DE AGUA
- 4.- PALO AMARILLO
- 5.- LLANO GRANDE
- 6.- PALMILLAS
- 7.- TEXCAPILLA
- 8.- NUEVA SANTA MARIA
- 9.- SANTA MARIA
- 10.- ARROYO SECO
- 11.- CHIQUIUNTEPEC
- 12.- SAN FRANCISCO
- 13.- SAN AGUSTIN
- 14.- UENTA MORALES
- 15.- SAN JOSE
- 16.- EL CHAPANEAL
- 17.- GAUIA CHICA
- 18.- TLACOTEPEC
- 19.- EL AGOSTADERO
- 20.- LAS TABLAS
- 21.- SAN MIGUEL
- 22.- ACATITLAN
- 23.- JESUS DEL MONTE
- 24.- YUYTEPEC
- 25.- RASTROJO LARGO
- 26.- HUAYATENCO
- 27.- CARBAJAL
- 28.- NOXTEPEC
- 29.- AGUA DE TEBOL
- 30.- CABECERA MUNICIPAL