

194  
2 eje.



**PROGRAMA "TLACOAPA" FASE III, ESTADO DE  
GUERRERO INFORME DE SERVICIO SOCIAL  
PREMIADO CON LA MEDALLA GUSTAVO BAZ  
PRADA EN EL VIII CONCURSO DE SERVICIO SOCIAL  
MULTIDISCIPLINARIO**

PRESENTADO ANTE LA DIVISION DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES  
DE LA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA  
POR  
MARIA TERESA UGARTE HERNANDEZ



ASESOR: M. V. Z. ALFONSO BAÑOS CRESPO

MEXICO, D. F.

1994

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**PROGRAMA "TLACOAPA" FASE III, ESTADO DE GUERRERO  
INFORME DE SERVICIO SOCIAL PREMIADO CON LA MEDALLA GUSTAVO  
BAE PRADA EN EL VIII CONCURSO DE SERVICIO SOCIAL  
MULTIDISCIPLINARIO**

Presentado ante la

**División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

de la

**Universidad Nacional Autónoma de México**

Para la obtención del título de

**Médico Veterinario Zootecnista**

Por

**María Teresa Ugarte Hernández**

Asesor: M.V.Z. Alfonso Baños Crespo

México, D.F. 1994.

*Lo más importante no es "trabajar",  
sino producir y disfrutar el fruto de nuestro trabajo.*

*Si creemos en el progreso de México,  
hagamos algo para lograrlo.*

*Agradecemos al Creador la oportunidad de vivir.*

*Roger Patrón Luján.*

## AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES, HERMANOS Y TIOS ...

... DE QUIENES RECIBI APOYO Y CONFIANZA PARA LOGRAR LA CULMINACION DE UNA ETAPA MAS EN MI VIDA.

A MIS AMIGOS ...

... POR UNA AMISTAD QUE NO TIENE VALOR MATERIAL, SINO SOLAMENTE EL SABER QUE SIEMPRE EXISTE ALGUIEN QUE ESTA DISPUESTO A BRINDAR UN POCO DE SU TIEMPO PARA ESCUCHARNOS.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO Y A LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA...

...POR DARME LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA HACERLE FRENTE A LA REALIDAD NACIONAL.

AL PROGRAMA DE SERVICIO SOCIAL MULTIDISCIPLINARIO...

... POR PERMITIRME NO SOLO REALIZAR MI SERVICIO SOCIAL, SINO TAMBIEN POR VINCULARME CON MI AREA DE TRABAJO Y POR PONERME EN CONTACTO CON LA REALIDAD NACIONAL.

A MIREYA PEREZ TREJO, PATRICIA ROMERO BECERRIL Y VIRGINIA RODRIGUEZ HERNANDEZ...

... POR COMPARTIR EXPERIENCIAS MIENTRAS CONFORMAMOS LA BRIGADA "TLACOAPA" FASE III.

AL AREA DE INVESTIGACION DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE COMPUTO ACADEMICO (DGSCA-UNAM), Y EN ESPECIAL AL ING. ADOLFO QUINTANA TERUEL POR SUS APRECIABLES APORTACIONES.

**CONTENIDO****PAGINA**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>RESUMEN</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>I.- INTRODUCCION</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>A) ANTECEDENTES QUE DIERON ORIGEN AL PROGRAMA</b> ....                                    | <b>3</b>  |
| <b>B) JUSTIFICACION DEL PASANTE DEL SERVICIO SOCIAL<br/>REQUERIDO PARA EL PROGRAMA</b> ..... | <b>4</b>  |
| <b>C) DATOS GEOGRAFICOS DE TLACOAPA</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>a) UBICACION</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>b) ANTECEDENTES HISTORICOS</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>c) ECOLOGIA</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>ASPECTOS GEOCULTURALES DE LA COMUNIDAD DE EL<br/>ARUEHUETE</b> .....                      | <b>13</b> |
| <b>1) LOCALIZACION</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>2) HISTORIA DE LA COMUNIDAD</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>3) ECONOMIA</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>4) EDUCACION</b> .....  | <b>19</b> |
| <b>5) ASPECTOS POLITICOS</b> .....   | <b>20</b> |
| <b>6) ASPECTO RELIGIOSO</b> .....  | <b>21</b> |
| <b>7) ASPECTO SOCIAL</b> .....   | <b>22</b> |
| <b>8) SERVICIOS PUBLICOS</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>9) INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES</b> .....  | <b>29</b> |
| <b>D) OBJETIVOS DEL PROGRAMA DEL SERVICIO<br/>SOCIAL</b> .....                               | <b>31</b> |
| <b>II.- ORGANIZACION DEL TRABAJO</b> .....   | <b>32</b> |
| <b>III.- RESULTADOS</b> .....  | <b>42</b> |
| <b>IV.- DISCUSION</b> .....  | <b>49</b> |
| <b>V.- LITERATURA CITADA</b> .....   | <b>52</b> |
| <b>VI.- CUADROS Y FIGURAS</b> .....  | <b>55</b> |

## RESUMEN

UGARTE HERNANDEZ MARIA TERESA. Programa "Tlacoapa" Fase III, Estado de Guerrero: Informe de Servicio Social Premiado con la Medalla Gustavo Baz Prada en el VIII Concurso de Servicio Social Multidisciplinario ( Bajo la dirección de Alfonso Baños Crespo).

El trabajo se realizó en la comunidad del Ahuehuate, Mpio. de Tlacoapa, en el periodo de octubre de 1992 a abril de 1993, tuvo como objetivo el fortalecer la organización comunitaria promoviendo la autogestión rural; siendo la Salud el aspecto prioritario. Para ello se consideraron las necesidades planteadas por la población, mediante el sondeo de la misma. La metodología que se utilizó fué la investigación-acción; mediante el proceso de sensibilización y orientación, dándose los elementos que permitieron mejorar las condiciones de salud. Se brindó atención a enfermos, así como, estrategias para la prevención y control de enfermedades, reforzando con actividades como campañas de desparasitación, vacunación; pláticas informativas sobre salud, saneamiento ambiental y capacitación del comité de salud. Se plantearon otras alternativas de mejoramiento nutricional a la población, promoviendo la creación de los huertos familiares y la producción cunicola, además, se proporcionó a la población asesoría zootecnica para incrementar la producción de sus unidades productivas. Para ello se propusieron formas de organización, impulsando las ya existentes (comités),

permitiendo a la población participar en las actividades planeadas. Entre la población infantil se promovieron actividades alternativas para incrementar su desarrollo integral.

Se logró una integración Brigada-Comunidad, conociendo una realidad concreta para transformarla y enfrentar sus cambios.

La información se obtuvo por medio de datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y Censo Poblacional y Agropecuario de la Comunidad realizado por la Brigada-UNAM.



## **I. INTRODUCCION.**

### **A) Antecedentes del Programa**

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través del programa de Servicio Social Multidisciplinario y el Departamento de Programas Rurales, conforman brigadas multidisciplinarias de profesionistas, quienes durante su servicio social pretenden participar y contribuir en el proceso de desarrollo rural.

En entrevista llevada a cabo con los directores de los Centros Coordinadores Indigenistas (CCI) de Chilapa, Olinalá, Tlacoapa y Tlapa del estado de Guerrero y el Jefe del Departamento de Programas Rurales del Servicio Social Multidisciplinario de la Universidad Nacional Autónoma de México detectaron la necesidad que presentaban las comunidades rurales de la colaboración de brigadas multidisciplinarias. Por lo cual en el 11o. Periodo del Servicio Social Multidisciplinario en 1991 llegó la primera brigada Multidisciplinaria al municipio de Tlacoapa; más tarde se seleccionó la comunidad de El Ahuehuate. Firmaron el convenio el presidente municipal y un representante de la comunidad en el cual aceptaron una brigada, tomando en cuenta las necesidades y problemática de la comunidad para dar solución conjuntamente a sus necesidades más apremiantes.

La fase III del programa "Tlacoapa" se inició en Octubre de 1992 y concluyó en abril de 1993 y estuvo integrado por un pasante de cada una de las carreras de : Medicina Veterinaria y Zootecnia, Enfermería, Trabajo Social-educadora, todos ellos del sexo femenino.

**B) Justificación del Pasante del Servicio Social requerido para el Programa.**

En el campo mexicano existen zonas de escaso desarrollo y baja productividad debido a una serie de elementos que conforman una problemática como son: insuficientes e ineficientes vías de comunicación, precarias condiciones de salud, bajo nivel educativo, medios rústicos de producción, falta de tecnología y la mala organización y planeación de los productores. Por otra parte la producción agropecuaria es deficiente y con un crecimiento lento.

Por todo ello, la presencia de prestadores de Servicio Social en comunidades rurales se hace necesaria ya que estos cuentan con los conocimientos básicos para contribuir al desarrollo comunitario; consolidándose al mismo tiempo la formación profesional del prestador.

La carrera de Medicina Veterinaria y zootecnia, es una de las carreras conocidas por la población rural, debido a que esta representa un apoyo inmediato a sus necesidades de atención médica para sus animales y la posibilidad de obtener un mejor aprovechamiento de ellos.

La participación del Médico Veterinario Zootecnista es indispensable en éste proceso de desarrollo, ya que cuenta con los conocimientos teóricos básicos para difundir y promover actividades pecuarias, asesorando a los productores para incrementar la producción animal; así como favorecer el nivel de salud pública, mediante la prevención y el tratamiento de animales enfermos, evitando así posibles zoonosis. Así como obtener alimentos de origen animal de la

mejor calidad y también jugar un papel conservacionista al proteger especies animales en peligro de extinción y la explotación racional y humanitaria de especies domésticas.

### C.-Datos Geográficos de Tlacoapa.

#### a) UBICACION.

El estado de Guerrero está situado al sur de la República Mexicana, siendo su capital la ciudad de Chilpancingo de los Bravo.

Se localiza en la zona tropical entre los 16°17'y 18°48'de latitud norte y entre los meridianos 98°04'y 102°11'de longitud oeste (22).

Su extensión territorial es de 64,261 km<sup>2</sup> y limita con los siguientes estados: Al norte con el Estado de México y Morelos, al noroeste con Michoacán, al noreste con Puebla y al este con Oaxaca, al sur y sureste con el océano Pacífico.

(Figura 1)

El estado de Guerrero se divide en 75 municipios que se agrupan bajo las siguientes regiones geoculturales:

- \* Sierras del Norte
- \* Tierra caliente
- \* Valles Centrales o Región Centro
- \* Costa Grande
- \* Costa Chica
- \* La Montaña (Figura 2).

Dentro de estas regiones son variadas las expresiones culturales, como la comida, la música, las artesanías, la lengua; hablándose 4 lenguas diferentes en todo el estado, que son el náhuatl, mixteco, amusgo, tlapaneco y el idioma español; asimismo la variedad de climas propicia una gran diversidad de flora y fauna(22).

## REGION DE LA MONTAÑA

La región de la montaña se caracteriza por los cambios bruscos de altitud; por lo accidentado de la sierra, muchos de sus pobladores indígenas permanecen aún aislados.

La anchura media de la sierra es de 80 km y divide en dos a la región: hacia la costa, la población es mestiza; al norte, noreste y este de la sierra la población es predominantemente indígena, ubicándose de la siguiente manera: Al norte el grupo náhuatl; al centro los tlapanecos y al este los mixtecos y amuzgos (22).

El municipio de Tlacoapa pertenece a la región de la montaña y significa en nahuatl "En el agua Partida" (22).

Colinda al norte con el municipio de Copanatoyac, al sur con San Luis Acatlán al este con Malinaltepec y al oeste con el municipio de Zapotitlán Tablas (Figura 3).

### b) ANTECEDENTES HISTORICOS DE TLACOAPA

En el siglo XIII lo que hoy es Guerrero estaba poblado por diversos pueblos con características culturales propias.

Estos pueblos encontraron acomodo en las montañas, en los valles y costas. Grupos humanos como los purépechas y algunos pueblos derivados de la familia étnica nahua y mixteca dieron una fisonomía cultural (22).

Casi todos esos pueblos hablaban lenguas distintas y tenían dioses y ritos diferentes pero compartían su desarrollo técnico y sus conocimientos. Desafortunadamente muchos desaparecieron (22).

## La Montaña

Los pueblos de origen caxaqueño ocuparon la parte sur de la montaña.

Aún cuando no se conoce a ciencia cierta su procedencia existen dos versiones sobre la misma. Una de ellas estima que vinieron del norte del país que estaban emparentados con el grupo sioux-hokano. Otra versión, fundamentada en un supuesto parentesco lingüístico con los subtiaba, grupo indígena de Nicaragua, considera que eran originarios de ese país.

Los tlapanecas han dejado en sus códices el testimonio de la fusión cultural; maya, nahua y mixteca. En el año de 1299 ocuparon Olinalá y fundaron allí una confederación de pueblos que rápidamente se extendió por Cualac, Huamuxtitlán, Atlixnac, Tlapa, Copanatoyac, Zapotitlán, Tlacoapa, Malinaltepec, Atlamajalcingo del Monte y el este de Ahuacotsingo, en la montaña(22).

## Conquistas Mexicanas

Al morir Izcóatl en 1440, los tlahuicas se rebelaron y Moctezuma Ilhuicamina ordenó someterlos y dominar a los chontales de la región serrana norteña y a los tlapanecas de la montaña.

Entre 1486 y 1502, los chontales se rebelaron contra los mexicas, pero fueron vencidos rápidamente y los conquistadores pronto avanzaron hacia Costa Grande donde establecieron en el río Balsas la frontera definitiva con los purépechas, más tarde ocuparon Costa Chica hasta el río Papagayo, límite natural del señorío de Yopitsingo y finalmente los mexicas avanzaron hacia la montaña y dominaron

a los tlapanecos. Miles de tlapanecos fueron llevados a Tenochtitlan para ser sacrificados en las fiestas de reinaguración del templo mayor, y finalmente en 1503 bajo el gobierno de Moctesuma Xocoyotsin, el señorío tlapaneca fue totalmente integrado al territorio conquistador y sólo algunos tlapanecos lograron huir hacia la montaña (22).

Los españoles, a su vez, conquistaron la región entre 1521 y 1524, obligando a sus moradores a pagar fuertes tributos y a trabajos forzados, por lo que muchos de ellos se refugiaron en las montañas y, uniéndose a otros grupos indígenas, se rebelaron en el año de 1531, siendo vencidos por Gutierre de Badajoz después de siete años de lucha, consolidándose la dominación hispana(10).

La evangelización de los tlapanecas se llevó a cabo hacia 1535 por los frailes agustinos Fray Jerónimo de San Esteban y Agustín de la Coruña, quienes fundaron, en dos años y medio, 22 parroquias y, posteriormente, seis monasterios.

La región tlapaneca fué escenario, durante la época de la Independencia, de numerosas batallas protagonizadas por Morelos y Guerrero. El primero, después de haber derrotado a las tropas realistas en Tixtla, dispuso la creación de la provincia de Tecpan(10).

Vicente Guerrero, por su parte, operó durante mucho tiempo en la Sierra Madre del Sur, prosiguiendo la causa insurgente después de la muerte de Morelos y hasta la consumación de la Independencia. La región, sin embargo, continuó siendo teatro de diversos levantamientos, entre ellos los de grupos indígenas de la zona de Chilapa en 1824, 1844 y 1849,

originados por las exacciones de que continuaron siendo víctimas. Lo mismo ocurrió durante la guerra de Reforma, en la que liberales y conservadores combatieron auxiliados unos y otros por grupos indígenas, hasta 1883 (10).

Nuevamente, durante la etapa revolucionaria, la región y sus habitantes se vieron involucrados en las luchas de zapatistas y carrancistas, por lo que son muy pocos los periodos en que la región ha permanecido en paz(10).

### c) ECOLOGIA

Geologicamente el área de Tlacoapa data de las Eras Cenozoica y Mesozoica, período terciario y Cretácico con rocas sedimentarias, ígneas extrusivas e intrusivas y metamórficas. Tlacoapa se localiza a una altitud de 1400 a 1800 msnm en terrenos con una pendiente de 15 a 65% por lo que queda comprendido en las clases quebrado o suavemente quebrado, cerril, escarpado y muy escarpado (21).

El suelo es de origen in situ profundo (más de 50 cm), textura franco-arcillosa, estructura blocosa subangular, consistencia friable, erosión en surcos, color castaño oscuro y castaño grisáceo, 30% de pedregosidad, 10% de rocosidad, drenaje interno medio y pH de 6.0 (21).

El clima es templado subhúmedo con lluvias en verano C(W2) con precipitación pluvial de 1200 a 1500 mm. al año, temperatura media anual de 16°C a 18°C (21).

Teniendo de 6 a 7 meses secos, estos se inician desde fines de octubre hasta principios de junio aproximadamente y las temperaturas del día son elevadas. La temporada lluviosa



comprende desde principios de junio hasta fines de octubre y se caracteriza por lluvias torrenciales y constantes que con frecuencia se prolongan por varios días; asimismo en ésta temporada, la temperatura desciende considerablemente ocasionando heladas (17).

En cuanto a los días despejados son 98, medio nublados 201 y nublados 66 , así como días con fenómenos especiales como tempestades eléctricas 49 días. La dirección de los vientos dominantes es en dirección sur y con una velocidad de los 2 km/h (11).

La vegetación está constituida por las siguientes especies:

Pinus michoacana, Pinus montezumae, Pinus cocarpa, Pinus douglasiana, Pinus ayacahuite, Pinus reticulata, Pinus leiophylla, Eysenhardtia, Polystachya, Cupressus lindleyi.

Así como árboles frutales de durazno, guayabo, limón, maney, mango, papaya, piña y tejocote.

En el estrato herbáceo se encuentran las siguientes gramíneas: Bouteloua hirsuta, Muhlenbergia spp, Aristida sp, Eragrostis sp, Andropogon sp y Pennisetum clandestinum.

Este sitio en condición buena en años de precipitación pluvial normal y con base en la vegetación nativa produce 502,551 kg de forraje utilizable por ha referidos a materia seca, correspondiéndole un coeficiente de agostadero de 9.80 ha/ UA (8,21).

Además de este ecosistema existen en el municipio de Tlacoapa el bosque aciculisclerófilo-caducifolio, la selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia y sabana.

En cuanto a la fauna, las especies silvestres que sobresalen

en esta región son: pequeños roedores como ratón (Mus musculus), tusa (Geomys burserius), topo (Urotrichus talpoides), ardilla (Sciurus coralinensis); lepóridos como conejo (Oryctolagus sylvilagus); marsupiales como el tlacuache (Didelphis virginiana). Se pueden encontrar reptiles como serpientes (solenoglifos, opistoglifos y proteroglifos); lagartija (Lacerta vivipara), iguana (Iguana tuberculata). Existen también aves como el águila ratonera (Aquila sp.), gavián (Accipiter nisus), sopilote (Cathartes atratus) y aves canoras. Mamíferos como venado cola blanca (Odocoileus virginianus texanus), coyote (Canis latrans), zorra (Vulpes vulpes), zorrillo (Sorrilla striata), puma (Felis concolor) y armadillo (Dasypus novemcinctus). Y quirópteros como el murciélago vampiro (Desmodus rotundus) ( 17 y 23).

Las especies domésticas que se encuentran son ganado bovino en baja escala, ganado ovino y caprino en mediana escala, existe también ganado porcino y mular en baja escala, así como aves de corral, caninos y felinos en gran escala (17).

### Hidrología

La superficie de esta región se encuentra regada por el río Tlapaneco y sus afluentes, además existe gran cantidad de manantiales que abastecen de agua a las comunidades (17,22).

## ASPECTOS GEOCULTURALES DE LA COMUNIDAD "EL AHUEHUETE"

### 1) LOCALIZACION

La comunidad de "El Ahuehuete" se ubica dentro del Municipio de Tlacoapa y está situado a 3 km de la cabecera municipal, cuenta con 227 habitantes aproximadamente, conformando 30 familias del grupo social indígena tlapaneco (Figuras 4, 5 y 6).

Esta comunidad colinda al norte con la comunidad de Piedra Escalera, al sur con Laguna Seca, al este con Tlacoapa y al oeste con la comunidad de Ixtlahuasaca, Municipio de Zapotitlán Tablas (22).

### 2) HISTORIA DE LA COMUNIDAD

La comunidad es relativamente joven, fue fundada en 1972. El primer grupo representativo legalmente estuvo formado por el Sr. Horacio Martínez (representante), el Sr. Secundino Morales (suplante), y el Sr. Policarpo Méndez (secretario). En 1976 se hizo la repartición legal de la tierra, conservando la forma de propiedad comunal (17).

### 3) ECONOMIA.

Las principales actividades que se realizan en la comunidad son la agricultura y la ganadería que pertenecen al sector primario y están en función de la necesidad de cubrir la demanda de alimentos y materias primas para satisfacer necesidades internas o aumentar el ingreso familiar (15).

### AGRICULTURA

Es rústica y tradicional debido a la topografía accidentada

de los suelos se utilizan implementos rudimentarios por lo que el uso de tecnología avanzada y de insumos adecuados es escaso o nulo, aunado a la falta de recursos y la falta de apoyo adecuado gubernamental (19).

Los campesinos que explotan estas tierras satisfacen primero sus necesidades de consumo y, con el excedente contribuyen al incremento de la producción agrícola. Este excedente mínimo - sobre todo - en frutas y algunas hortalizas es vendido o intercambiado en la misma comunidad o en el tianguis dominical de Tlacoapa.

La mayoría de los cultivos son de temporal, con excepción de algunas parcelas cercanas al río y que pueden ser regadas durante la época de sequía. Se cultiva básicamente maíz, frijol, calabasa y chayote; en menor escala cilantro, rábano, jitomate, chile, cebolla, tomate, café y caña de azúcar. También se producen algunas frutas como lima, mango, mamey, plátano, guayaba, tejocote y piña entre otras (2) (Cuadros 1, 2, 3).

El precio de garantía del maíz por kilogramo es de N\$.650 y el precio de venta para consumo es de N\$1.30. La mano de obra relativa para la siembra de maíz es de 4 peones para la roza, de 4 a 6 peones para la tumba, 2 peones para la quema, un peon para barbecho; arado un hombre y una bestia, sembrado de 2 a 3 hombres, fertilización de 2 a 3 peones, cosecha de 3 a 4 peones (17).

La semilla utilizada es de 15 a 20 l de maíz por ha, de acuerdo a la medida tradicional utilizada. En surco de 3 a 4 semillas a 80 cm de distancia. Cosechan de 14 a 16 costales

por ha de maíz; cada costal es de 70 kg por lo que dá un total de 980 kg/ha a 1120 kg/ ha. En el caso de uso de insecticidas se utiliza Paratión a razón de 1 kg en 200 l de agua. Se utiliza para pulgas saltonas, pulgones, gallina ciega, hormiga roja la dosis recomendada es de 200 l por ha. En el caso de fertilizante se utiliza el fosfato triple de calcio a razón de 200 kg/ ha; utilizándose 4 bultos de fertilizante, cada bulto contiene 50 kg (16, 17).

#### GANADERIA

La ganadería también ocupa un lugar importante en la comunidad, ya que se destina a cumplir dos funciones básicas: como medio de trabajo y como parte de la alimentación.

Se puede decir que es una ganadería de pastoreo; los pastisales comprenden praderas naturales con una producción de 502,551 kg. de forraje utilizable por hectárea referidos a materia seca, teniendo un coeficiente de agostadero de 9.80 ha/ UA (1,21).

Las principales especies de ganado que existen en la región son: ganado caprino, ovino, ganado bovino y equino; así como aves y cerdos (Cuadro 4).

El ganado que predomina en esta región es criollo.

La carne que se produce forma parte de su alimentación. La producción de leche es inexistente. El ganado caballar, mular y asnal se emplea como medio de transporte. La apicultura es una actividad que sólo la realizan algunos habitantes, el producto que se obtiene principalmente es miel, es vendida o intercambiada dentro de la misma comunidad para consumo familiar.

Las enfermedades más frecuentes que se presentan en la zona son:

**Bovinos:** Neumonías bacterianas, Derriengue, enfermedad del cuerno, Brucelosis, mastitis, enfermedades gastrointestinales, desnutrición, ectoparasitosis como miasis, infestación por garrapatas; endoparasitosis como estrogilosis y fasciolosis.

**Caprinos y ovinos:** Síndrome de exposición- inanición, colibacilosis, neumonías bacterianas, artritis caprina endoparasitosis como fasciolosis, ectoparasitosis como infestación por piojos chupadores, miasis causadas por Oestrus ovis.

**Equinos:** Neumonías, cólicos, tétanos, problemas podales, enfermedades nutricionales, así como endo y ectoparasitosis.

**Forcinos:** Enfermedades nutricionales, diarreicas, problemas reproductivos, endo y ectoparasitosis.

**Aves:** Newcastle, viruela aviar, cólera aviar, endo y ectoparasitosis.

**Caninos y felinos:** Rabia, tétanos, moquillo canino, enfermedades gastrointestinales, enfermedades nutricionales, endoparasitosis, tales como dipilidiasis, toxocariasis y ectoparasitosis, como sarna e infestación por pulgas (5,22).

De las campañas de vacunación animal sólo existe la campaña de vacunación antirrábica canina y felina, llevada a cabo por la Secretaría de Salud por medio del Centro de Salud de Tlacoapa. La SARH promueve la aplicación de la bacterina triple bovina en la región de la montaña, pero ésta no llega a la comunidad.

No existe rastro por lo que el sacrificio se realiza en las casas de los distintos habitantes y algunas ocasiones es distribuida para su venta en el mismo poblado (17).

La inspección de productos de origen animal es nula. La carne de animales enfermos o medicados es consumida por la gente, ya que las necesidades alimenticias son mayores; aún sabiendo que no es apta para el consumo humano.

#### SILVICULTURA.

La explotación del bosque es "moderada"; satisfacen las necesidades de autoconsumo; la madera es utilizada como combustible y algunas personas de la comunidad la venden como leña en el pueblo de Tlacoapa, obteniendo un bajo ingreso en esta actividad (17).

Esta práctica no es racional, ya que se tala pero no se reforesta (7).

El sistema de explotación agropecuario en la región es un sistema de subsistencia o tradicional en el que la producción es baja, debido a la falta de tecnificación, el sobrepastoreo y la erosión de los suelos y sobre todo a que no es una región en la que existan posibilidades para el desarrollo ganadero, debido a lo escarpado del terreno, siendo este propio para la silvicultura (2,21,22) (Cuadro 5).

#### ARTESANIAS

Las mujeres confeccionan gabanes y morrales de lana y estambre en baja escala, para uso propio o algún encargo que les hubieren hecho. Esta actividad es secundaria y no hay una

producción constante, el ingreso por esta actividad es variable y ayuda a fortalecer la economía familiar, sobre todo en casos de extrema necesidad. Es importante consolidar las artesanías ya que permiten generar empleo y aprovechar recursos materiales de la comunidad (17, 20).

#### COMERCIALIZACION

La comercialización de los productos se realiza de manera directa con los habitantes de la misma comunidad o con quienes asisten al tianguis dominical de Tlacoapa, existiendo aún el trueque, algunas comisarías del municipio como son: Totomixtlahuaca, Xochistlahuaca y Metlapilapa realizan su comercio con los municipios de San Luis Acatlán y Ayutla. Los productos que se comercializan son principalmente: frutas como; limón, plátano, guayabas, nasey; piloncillo, verduras, aves de corral, etc. Sus productos los colocan en el piso, ocupando un sitio determinado cada quien, los productos que se expenden en general son muy escasos (17).

Los precios son muy relativos debido a que no se cuenta con los medios de pesaje comercial (báscula), teniendo ellos sus propias medidas tradicionales (montón, pieza, botes de litro, etc.). La duración del mercado es de 3 a 5 hrs. El traslado de mercancía se realiza principalmente en animales de carga (17).

Existen 4 tiendas en el Municipio en las que se encuentran productos como: jabón, velas, galletas, pilas, hilos, refrescos con precios elevados; en las cuales se abastecen los habitantes de la mayor parte de las comunidades(17).



Las limitantes en el comercio son: Falta de caminos carreteros con los centros urbanos, falta de transporte (17).

#### 4) EDUCACION

Entre la población del Ahuehuate el nivel educativo promedio es el tercer grado de educación primaria; sin embargo hay un alto índice de analfabetismo, el cual se puede dividir en analfabetismo puro y analfabetismo potencial. Es decir en el primer caso se encuentran las personas que nunca han asistido a la escuela y no saben leer ni escribir; en el segundo caso se encuentran las personas que, aunque asistieron algunos años a la escuela ya se les olvidó leer y escribir o lo hacen muy poco debido a que no practican con frecuencia estas habilidades.

Las principales causas que propician el analfabetismo son por un lado, que los niños deben ayudar a sus padres en las labores del campo, por lo que la escuela ocupa un segundo lugar; por otro lado, se debe considerar la lejanía de los hogares con respecto a la escuela, ya que hay niños que para poder llegar a clases tienen que caminar hasta una hora.

Otra de las causas, quizá la más importante, es que los jóvenes abandonan la escuela para irse a otros lugares con la finalidad de mejorar la economía de su hogar, pero por lo regular ya no regresan a sus casas ni a sus estudios.

En cuanto a la infraestructura escolar, en la comunidad se imparten el nivel preescolar, así como el primer y segundo grado de primaria. Para ello se cuenta con una aula para el preescolar y una aula para los dos niveles de primaria; sin

embargo es importante mencionar que el Comité Administrativo del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE), está realizando la construcción de dos aulas para la escuela primaria, las cuales entrarán en servicio próximamente.

En el nivel preescolar se cuenta con una profesora que atiende a 12 alumnos en promedio. En el nivel de primaria también se cuenta con una profesora que debe atender a 28 alumnos de ambos grados, originándose cierta problemática en cuanto a la enseñanza- aprendizaje. (17)

#### 5) ASPECTOS POLITICOS

Por lo que se refiere a partidos políticos, en la comunidad el que predomina es el PRI (Partido Revolucionario Institucional), sin embargo no existe verdadera "conciencia política" (9).

En cuanto a las formas de organización de la comunidad, se puede decir que hay una organización tradicional y una organización política.

La organización tradicional predominante es la JUNTA DE LOS PRINCIPALES, la cual está constituida por 11 hombres y una mujer de edad avanzada; su experiencia, así como los servicios que han prestado a la comunidad se han tomado en cuenta para formar parte de esta organización.

La organización política está integrada por el Delegado municipal, el suplente, un secretario y dos policías quienes son designados por la Junta de los Principales.

Estas dos organizaciones se encargan de tomar todo tipo de decisiones relacionadas con la comunidad. Aunque la Junta de

los Principales debiera representar la máxima autoridad, su opinión generalmente se toma como un consejo siendo la organización constitucional la que tiene mayor peso.

Entre las principales funciones que realizan los integrantes de la Delegación, se encuentran las siguientes:

El delegado Municipal se encarga de llevar a cabo las decisiones que se acuerdan en las asambleas; también es quien lleva a cabo diferentes trámites con autoridades e instituciones. También se encarga de organizar a la comunidad para trabajar en las obras comunitarias, así como de vigilar que los comités realicen sus funciones.

El suplente es la persona encargada de brindar apoyo al delegado y atender los asuntos pendientes cuando él no se encuentra.

El Secretario se ocupa de tomar nota de los acuerdos llevados a cabo en las asambleas, así como de la elaboración de oficios y citatorios.

La actividad de los policías, aunque es la de mantener el orden y la seguridad de la comunidad, ésta no se hace muy presente debido a que la comunidad es tranquila, por lo que generalmente se avocan a la repartición de mensajes entre la comunidad y avisos para las asambleas (17).

#### 6) ASPECTO RELIGIOSO.

La mayoría de la población de El Ahuehuate se inclina por la práctica de la religión católica y un mínimo porcentaje por la evangélica (17).

La comunidad tiene fuerte arraigo hacia sus tradiciones, por lo que no es extraño que se mezcle la práctica de sus

costumbres con la religión católica (17).

#### 7) ASPECTO SOCIAL

La población de El Ahuehuate pertenece a la etnia tlapaneca, su lengua es el tlapaneco que varía de región en región y hasta dentro de la misma comunidad, algunos habitantes hablan también el español, siendo aproximadamente el 30% de la población (17).

El tlapaneco es una lengua tonal, es decir que una misma palabra cambia su acepción según sea el tono con el que se pronuncia. Cuenta con los sonidos propios de la mayoría de las consonantes del castellano y de sus cinco vocales. Pero además, otras cinco vocales nasalizadas (10).

Según Swadesh y Arana el tlapaneco corresponde al grupo Otomangué, tronco savisaa, familia mixteca. Algunos lingüistas encuentran afinidad entre el tlapaneco e idiomas de la familia Hokana como el seri de Sonora y el cucupá de Baja California Norte. Otros le hallan parentesco con el subtiaba, lengua hablada por un grupo indígena, en vías de extinción, de Nicaragua (10).

Los rasgos físicos de la población se caracterizan por personas de baja estatura, tez morena y complexión delgada, los ojos tienden a ser rasgados (22).

La cultura tlapaneca ha sufrido modificaciones; un ejemplo de ello es el vestido. Hasta principios del siglo los varones tlapanecos de la región de la montaña, usaban calzón y cotón de lana de apariencia algo tosca. El calzón podía ser largo hasta los tobillos o a media pierna, el cuerpo del cotón era de una sola pieza al que se le adicionaban las mangas. Por su

parte, las mujeres se ataviaban con huipil y enredo (especie de falda) de lana. El huipil era muy parecido al algodón del hombre; el enredo estaba formado por dos lienzos unidos horizontalmente y se sujetaba a la cintura por medio de una faja.

Posteriormente estos trajes fueron sustituidos por otros elaborados con manta comercial, y para protegerse del frío usaban gabanes de lana con un diseño a rayas blancas y negras. (22)

En la actualidad estos trajes han sido sustituidos por ropa sintética y productos fabricados en las ciudades, conservando sólo los gabanes hechos de lana, que ellos mismos confeccionan (22).

En cuanto a vivienda; no hay un tipo de vivienda característico. Los materiales utilizados, distribución y forma varían de una zona a otra, y según su ubicación, ya que el tlapaneco normalmente tiene dos casas; una en la cabecera municipal y otra en la ranchería en la cual tiene sus terrenos de cultivo, siendo esta última la mejor construida por vivir en ella la mayor parte del tiempo.

La vivienda predominante está hecha con adobes y techo de madera, sacate o teja. Con frecuencia carecen de ventanas y de escape para el humo del fogón, por lo que se mantienen llenas de humo, el que se cree mantiene alejados a roedores e insectos. Constan generalmente de un solo cuarto en las rancherías la casa tiene uno o más anexos los cuales se utilizan como vivienda en caso necesario, o para almacenar productos agrícolas (10).

El mobiliario rudimentario está hecho a mano. Consiste, por lo general, en camas de varas de bambú colocadas sobre caballetes de madera, sobre las que se ponen petates; una mesa, varias sillas y varias cajas de cartón y madera para guardar ropa o algunos utensilios. El fogón de tres piedras se encuentra en el centro de la habitación. Como enseres de cocina se cuenta con metates, ollas de barro, canastas de palma, bateas de madera y algunos artículos de plástico (10).

Como se mencionó dentro de la comunidad existen diversas costumbres como son: Quema de leña, quema de vela, lavado de manos, medición de la mano, cuenta del maíz, fiesta de San Marcos. (17)

\* Quema de leña. Se realiza para celebrar una boda y es para pedir por el bienestar del nuevo matrimonio. Los preparativos para ésta ceremonia consisten en preparar tortillas grandes y pequeñas, tamales, también en miniatura y la barbacoa. Además se fabrican cadenas de flores, manojos de popotillo, carrizos pequeños, recolección de leña verde y seca por parte de los padrinos. Cada uno de los elementos mencionados deberán ser 102 unidades.

Por la tarde empieza la fiesta; la familia del novio sirve la comida a la familia de la novia, la cual consiste en 12 tortillas, 12 tamales sin sabor y barbacoa en caldo para cada uno de los invitados, cuando ésta familia termina; le corresponde servir a la del novio.

Todos los invitados deben quitar una pequeña parte de su porción y darla al rezandero que preside la ceremonia para

que la quema en la fogata preparada para este fin, utilizándose los leños antes mencionados.

Una vez que el resandero ha encendido el fuego se van quemando los demás elementos, como son: chilote, especias, además de sacrificar un gallo, una gallina y dos pollos que también son arrojados al fuego.

La quema se prolonga hasta el siguiente día, teniendo una duración de 2 días. Finalmente se rompe el baile, abriéndolo los padrinos con los novios. Se dá por terminada la celebración con un almuerzo.

En el transcurso de esta fiesta se reparte a todos los asistentes chilote, que es una bebida de jugo de caña fermentado.

\* Quema de vela. Generalmente se realiza para pedir favores por toda la comunidad, en los aspectos de salud y la unión de la misma.

Esta celebración es una ofrenda a Dios en la que los participantes asisten a la capilla en procesión, llevando dos velas, además de un ramo compuesto por flores y hojas de canedor. Entrando al templo se reza y canta colocándo los ramos en el altar.

\* Lavado de manos. Se realiza entre compadres, con el fin de responsabilizarlos del cuidado del ahijado; así como mayor respeto entre ellos.

\* Medición de la mano. La realizan los médicos tradicionales para medir la gravedad de una enfermedad.

\* Cuenta del maíz. Es para pedir por una mejor cosecha en el año.

\* Fiesta de San Marcos. Fiesta en la cual se pide favor para tener mejores cosechas y tener mayor número de animales. La ofrenda consiste en el sacrificio de animales, como: chivos, borregos y aves de corral en el río (17).

En el aspecto de la alimentación se basa en maíz, frijol, chile, huevo y café; se complementa con vegetales y verdura de la región como quelites, calabazas, ejotes, chayotes, canotes, flor de izote, entre otras. (17)

Se acostumbra tã de anís, canela, epasote, limón, tila y atole de nanche y tejocote. (17)

La alimentación se complementa también con algunas frutas de temporada como son, plátanos, limón dulce, granada, piña, mango, maney, durasno y tejocote. (17)

Dentro de este rubro es importante mencionar los alimentos propios de la región, como el atole de xoco que es preparado con maíz fermentado y se acompaña con salsa roja, tã de ejibres, dulce de chilacayote acompañado de elotes tiernos. Dentro de la comunidad ocasionalmente se consume leche o carne, no importando de que especie se trate (12,17).

Por lo que se refiere al aspecto de Organización social, la unidad social básica está constituida por la familia de padres e hijos solteros, una unidad mayor viene a ser la comunidad.

Como ya se mencionó existe una organización tradicional "Junta de los principales" y la organización constitucional que está integrada por Delegado municipal, suplente, un



secretario y dos policías.

Actualmente la organización está pasando por un período difícil, debido a que el Delegado no realiza sus funciones adecuadamente, por lo que en ocasiones la gente es menos participativa.

Otro grupo es el "Comité de bienes comunales" grupo localmente designado en el municipio que maneja los problemas referentes al uso de la tierra comunal, trabaja en combinación con los Principales y el Ayuntamiento. Conformado por varios representantes de las distintas comunidades indígenas que conforman el municipio (17).

Un tipo de organización en la comunidad es la de los comités. Uno de ellos es el Comité de salud -farmacia comunitaria- integrado por personas de la comunidad elegidas en asambleas; este comité debe avocarse a conseguir, comprar y vender medicamentos para el funcionamiento de ésta y dar este servicio a la comunidad; desafortunadamente, por diversas causas este comité no desempeña adecuadamente sus funciones. El otro comité es el de la Sociedad de Padres de Familia de la escuela primaria y del preescolar, éste se encarga del mantenimiento y aseo de las aulas, así como de brindar apoyo en las actividades escolares y cívicas que impulsen las profesoras (17).

Por otro lado el papel que desempeña la mujer dentro de la comunidad, es muy importante para el funcionamiento y sostén del hogar, pues aparte de dedicarse a las labores del hogar y al cuidado de los hijos, también participa en las labores

agrícolas y ganaderas siendo un gran apoyo para el esposo; sin embargo los derechos de la mujer no son reconocidos, ya que no tiene voto dentro de los asuntos que conciernen a la población en general, teniendo que adoptar una actitud sumisa. A pesar de lo anterior, algunas mujeres son maltratadas físicamente (17).

En cuanto a la forma de liderazgo, no se puede hablar de ésta como tal, sin embargo es importante mencionar la fuerte influencia que ejercen las profesoras por la organización de la comunidad y la toma de decisiones, a pesar de existir la Junta de los Principales (17).

#### a) SERVICIOS PUBLICOS.

En este aspecto, la comunidad sólo cuenta con la red de agua, hay dos registros y un depósito de agua, de los cuales se distribuye hacia la mayoría de las casas por medio de mangueras, asimismo hay tres llaves de agua de uso comunitario (17).

En cuanto a servicios de Salud, dentro de la comunidad sólo se cuenta con una farmacia comunitaria apoyada por el Instituto Nacional Indigenista a través del Centro Coordinador Indigenista de Tlacoapa que surte medicamentos cada tres meses (17).

El servicio médico más cercano es el Centro de Salud de Tlacoapa, que generalmente está cerrado por falta de personal médico (17).

Los medios de comunicación son casi inexistentes en la comunidad, ya que sólo cuenta con veredas y un camino de

terracería que debe ser reconstruido periódicamente por los derrumbes que se producen en época de lluvia que lo dejan intransitable (17).

Para llegar a El Ahuehete, primero se debe llegar por carretera a los Municipios de Tlapa o Chilapa, de ahí tomar el camino federal hasta la población de Tlatlauquitepec y para arribar a la comunidad sólo existen dos vías. La primera, llega a Tlacoapa (por camino de terracería) y de ahí caminar aproximadamente una hora y media, ya sea por la vereda que atraviesa la montaña o por el camino rural.

La segunda vía es llegar a la compuerta (ésta es una desviación que se encuentra a 30 minutos antes de llegar a Tlacoapa) y tomar el camino rural que llega directamente a la comunidad (17).

El servicio de correo sólo llega a Tlacoapa, de ahí las cartas son distribuidas hacia la comunidad, siendo un servicio bastante lento (17).

#### 9) INSTITUCIONES DE APOYO

Dentro de la comunidad no existe ninguna institución gubernamental, las más cercanas son las que se encuentran en la cabecera Municipal.

Las instituciones que allí se encuentran y brindan cierto apoyo a la comunidad, son:

El Ayuntamiento Municipal.

El Instituto Nacional Indigenista (INI), a través del Centro Coordinador Indigenista (CCI).

El Desarrollo Integral de la Familia (DIF)

En el área de salud, se encuentra la Secretaría de Salud, a través del Centro de Salud.

Otras instituciones que tienen cierta presencia en la comunidad son el Comité Administrativo del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAFFCE), ya que por medio de éste se ha realizado la construcción de las aulas para el preescolar y la primaria, la Secretaría de Educación Pública (SEP) también apoya, ya que es la encargada de proporcionar los materiales didácticos para el funcionamiento de las escuelas (17).

Estas instituciones - sobre todo el CCI - apoyan a la comunidad en la medida que ésta lo solicita; sin embargo, hasta el momento sólo han dado paliativos sin promover realmente un proceso de participación comunitaria, además de no dar seguimiento a las obras que realizan.

**D) OBJETIVOS DEL PROGRAMA DEL SERVICIO SOCIAL**

Impulsar la Metodología de la Acción Conjunta para la Autogestión Rural (ACAR) y que a partir de ésta los habitantes de la comunidad decidan conjuntamente la posible solución a su problemática. El objetivo de ésta metodología es arribar a procesos autogestionarios por parte de los pobladores, quienes; progresivamente decidirán que quieren y que pueden transformar de acuerdo a sus intereses.

Con ello la participación Universitaria actuará buscando alternativas de solución; cimentando, fortaleciendo la organización de las comunidades a fin de sentar las bases de dicho proceso.

El objetivo del programa Tlacoapa Fase III, es impulsar, consolidar y fortalecer la organización comunitaria dando seguimiento al proyecto central y actividades complementarias.

## II. ORGANIZACION DEL TRABAJO.

### Estrategia Metodologica.

La brigada al llegar al municipio se presentó ante las autoridades municipales y el Centro Coordinador Indigenista (Institución de mayor peso en la región), manifestaron su apoyo en las actividades que se impulsaron; existiendo una comunicación y coordinación permanente.

Más tarde se conocieron a las autoridades de la comunidad; Delegado y suplente, así como a los Principales y gran parte de la comunidad por medio de una asamblea en la cual se presentó la brigada exponiendo las expectativas de trabajo, asimismo la comunidad planteó algunas necesidades y el trabajo esperado por la brigada. (17)

Estando ya instalada la brigada se procedió a la elaboración del Plan de Trabajo, para ello se tomó en cuenta la observación directa de la comunidad, asimismo se revisaron los documentos entregados por la brigada de la fase II (Estudio y Diagnostico de Comunidad, Proyecto Central e Informes trimestrales). Encontrandose la necesidad de realizar un Censo poblacional y Agropecuario para actualizar y complementar dichos documentos. (17)

Se entregaron copias del plan de trabajo al Presidente Municipal, Delegado de la Comunidad, Director del C.C.I. de Tlacoapa, así como a las profesoras de la comunidad. (17)

Durante 2 meses a partir del arribo de la brigada se avocó al reconocimiento, adaptación e integración a la comunidad (17).

**PROYECTO CENTRAL**

Tomando en cuenta las condiciones de salud e higiene que prevalecen en la población se hace necesario dar continuidad al proyecto central iniciado por las fases I y II "Educación para la salud".

**JUSTIFICACION:**

El ser humano requiere de un bienestar físico, mental y social; así como de un ambiente sano y propicio para desarrollarse, por ello consideramos que la salud es fundamental para el desarrollo de un individuo y sociedad. Uno de los objetivos de este proyecto, es brindar a la población elementos que le permitan mejorar sus condiciones de salud, a través del saneamiento ambiental, mejoramiento de la dieta alimenticia, así como brindar espacios recreativos para la población infantil, considerando que la salud incluye también el desarrollo emocional y social (17).

El proyecto central sufrió algunas modificaciones, tales como la integración de actividades Médico-veterinarias; así como actividades recreativas con la población infantil escolar.

El trabajo se dividió en 3 áreas: Area Salud Humana, Salud Animal y Producción y Area Social. Es importante mencionar que los informes se dividieron en áreas por cuestiones de organización, sin embargo la brigada siempre trabajó de manera multidisciplinaria habiendo una coordinadora para cada área.

**OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO:**

Sensibilizar y orientar a la población para mejorar las condiciones de salud que presenta la comunidad.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROYECTO:****AREA SALUD HUMANA**

- \* Prevención y tratamiento de enfermedades para mejorar la salud de la población.
- \* Promover medidas que mejoren el saneamiento ambiental.
- \* Promover la organización comunitaria, a fin de obtener beneficios en el área de la salud.
- \* Rescatar el uso de la medicina tradicional (herbolaria), combinándola con la medicina alópata.

**AREA SALUD ANIMAL Y PRODUCCION**

- \* Elevar el nivel de salud animal, encaminado a mejorar el nivel de salud humana.
- \* Aumentar la productividad de las explotaciones pecuarias.
- \* Brindar opciones de mejoramiento nutricional a la población, explotando las diversas especies animales.

**AREA SOCIAL**

- \* Proponer formas de organización que permitan a la población participar en las actividades planeadas.
- \* Consolidar la organización y participación de las mujeres para el desarrollo de actividades que les beneficien.
- \* Promover entre la población infantil actividades que les brinden otras opciones de desarrollo integral.



**ACTIVIDADES DEL PROYECTO CENTRAL****1. REACONDICIONAMIENTO DE LA FARMACIA COMUNITARIA.**

- Clasificación de medicamentos.
- Actualización de la lista de uso de medicamentos.
- Promoción del servicio de la farmacia comunitaria.
- Dar servicio de farmacia, con un horario de 16:00 a 18:00 hrs.

**2. FORMACION Y CAPACITACION DE UN COMITE DE SALUD.**

- Selección del personal que integrará el comité (realizada por la misma comunidad).
- Preparación del curso de capacitación.
- Impartición de dicho curso al comité (teórico-práctico).

**3. SENSIBILIZACION PARA LA ELABORACION DE LETRINAS**

- Modificación del modelo de letrina escolar ya existente.
- Promoción del uso de la letrina entre la población cautiva.
- Pláticas familiares sobre la importancia del uso de la letrina.

**4. INFORMACION SOBRE DIFERENTES TEMAS DE SALUD CON LA POBLACION**

- Higiene personal.
- Higiene bucal.
- Higiene escolar.
- Higiene en el hogar.
- Higiene en los alimentos.
- Uso de estufas rurales.

- Alcoholismo.
  - Enfermedades gastrointestinales.
  - Enfermedades respiratorias.
5. ATENCION MEDICO-HUMANA
- Campaña de desparasitación.
  - Atención médica a enfermos.
6. PROMOCION DEL USO DE LA MEDICINA TRADICIONAL  
(herbolaria)
- Establecer relación estrecha con médicos tradicionales y parteras para lograr un intercambio de conocimientos.
  - Elaboración de herbario con plantas medicinales de la región.
7. SENSIBILIZACION SOBRE ATENCION MEDICO-VETERINARIA
- Pláticas informativas sobre las distintas enfermedades animales.
  - Plática sobre enfermedades zoonóticas.
  - Asesoría zootécnica:
    - Promoción de instalaciones pecuarias.
    - Higiene de instalaciones pecuarias.
    - Promoción de desparasitación y vacunación animal.
8. PROMOCION E INSTALACION DE ESPACIOS RECREATIVOS
- Pintar y crear juegos recreativos con materiales de la región, en el jardín del preescolar.
  - Realizar actividades recreativas con la población infantil escolar.
9. INICIAR UN ARCHIVO DE LA COMUNIDAD.
- Censo poblacional y agropecuario.

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

1. Plática sobre "Derechos indígenas".
2. Plática sobre " Artículo 27 constitucional".
3. Actividades de alfabetización.

**ACTIVIDADES DE APOYO**

1. Acarreo de materiales para la construcción de las aulas de la escuela primaria.
2. Iniciar gestiones para un molino de nixtamal.
3. Apoyo en actividades docentes a nivel primaria y preescolar.

**Nota:** Las siguientes actividades fueron propuestas por la comunidad, estas se tomarán en cuenta sin un compromiso formal.

1. Granja de conejos.
2. Gestión de becas alimenticias.
3. Elaboración de la monografía de la comunidad.

**RECURSOS****\* HUMANOS.**

Los recursos humanos con que se cuenta son: Brigada multidisciplinaria, integrada por pasante de enfermería, pasante en Medicina Veterinaria y Zootecnia, pasante de la licenciatura en Trabajo Social y educadora.

Nota: Durante los tres primeros meses del servicio social apoyó a la brigada una pasante más de enfermería.

La organización de la brigada fué horizontal.

**\* INSTITUCIONALES.**

Universidad Nacional Autónoma de México, a través del Departamento de Programas Rurales se contactó con las siguientes instituciones, a fin de gestionar recursos que permitieran desarrollar las actividades planeadas:

- Ayuntamiento municipal de Tlacoapa.
- Instituto Nacional Indigenista, a través de los Centros Coordinadores Indigenistas de Tlapa y Tlacoapa.
- Secretaría de la mujer.
- Procuraduría social de la montaña.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
- Secretaría de Salud, a través del Centro de Salud de Tlacoapa.

**\* MATERIALES.**

Se dispone de espacios como la Delegación Municipal, cocina comunitaria, aulas del preescolar y la primaria. Medicamentos de uso humano, material de papelería (reunidos por la misma brigada).

Además se contó con los recursos que se pudieron gestionar en

las diferentes instituciones ya señaladas.

Para la realización de diversas gestiones a Instituciones gubernamentales del estado de Guerrero, se elegían miembros de la comunidad propuestos por la misma; haciéndose acompañar por algún miembro de la brigada para realizar dicho trámite, llevando la relación de firmas de la comunidad en apoyo. En caso de no poder asistir algún miembro de la comunidad, la brigada sólo presentaba la petición y relación de firmas de ésta.

Para la organización y notificación de los avances, así como los problemas durante la realización del proyecto se realizaban asambleas cada 15 días con la población, en las cuales se proponían y discutían alternativas viables para lograr el desarrollo del proyecto.

Se consolidó la participación de la comunidad en las actividades propuestas durante los 3 meses restantes, siendo manifiesta la participación mayoritaria de las mujeres, además de fortalecerse las relaciones al interior de la brigada, así como con los miembros de la comunidad.

La metodología y estrategias de intervención en la comunidad, fueron diseñadas por la brigada, considerando los puntos básicos de investigación-acción; así como la metodología de trabajo sugerida por el Departamento de Programas Rurales, que consiste en la Acción Conjunta para la Autogestión Rural (14, 17).

### Descripción de la Investigación-Acción.

La investigación-Acción no es nueva; aparece con Kurt Lewin en los Estados Unidos, pero en los hechos podemos decir que los creadores del materialismo histórico y dialéctico (Marx, K. y Engels, F.) fueron quienes revolucionaron las perspectivas y los métodos de la investigación sociológica científica. La investigación-acción representa un aspecto relevante en la tarea de obtener información fidedigna, ya que se acude a las fuentes originales de un problema o a una situación estudiada. El investigador se enfrenta a una realidad generalmente más rica y a veces insospichada por las conceptualizaciones teóricas, lo que exige mayor imaginación, iniciativa y profundización en el tema.

En ella se participa directamente con la población investigada superando a la sociología del espectador que Maslow denomina del esfuerzo por lograr la objetividad científica.

En este tipo de investigación se elimina la barrera existente entre el sujeto y el objeto, dado que el investigador se incorpora al campo de estudio y globalmente se autoanaliza. Al participar directamente en la comunidad, el investigador logra la confianza de los investigados y el ligarse efectivamente a las realidades sociales ofrece conocimientos más exactos y científicos (14).

Con la investigación-acción se capta una serie de circunstancias y estados de ánimo sólo posibles de identificar y conocer como experiencias propias. De esta manera, la acción no sólo es incorporarse al ambiente

estudiado, sino también identificarse con los intereses de la comunidad estudiada para proponer conjuntamente soluciones a su problemática. Esta identificación socio-política con la comunidad tiene que ser dialéctica, es decir, preparar a la comunidad para que ella llegue a autoanalizarse y obtener conclusiones propias. Esto significa divulgar entre los trabajadores de la comunidad estudiada no solo los conocimientos ya elaborados, sino impulsando su capacidad y dotándolos de los elementos teóricos, técnicos y metodológicos para que lleguen a esos conocimientos y realicen sus actividades de acuerdo a sus intereses (14).

Esto se logra en niveles más avanzados y un trabajo continuo. Otras características importantes de la investigación- acción son:

- \* Es una experiencia concreta que se inscribe en el mundo real y no sólo en el pensamiento.
- \* Los investigadores no trabajan con grupos artificiales compuestos de individuos aislados, sino con grupos reales dentro de su contexto habitual.
- \* Los investigadores están comprometidos en el proceso; no son solamente observadores de la realidad, es decir, ellos participan y actúan.
- \* De preferencia es multidisciplinaria.
- \* El proceso se realiza en pequeña escala.
- \* Lleva a generalizaciones con el fin de guiar acciones ulteriores.
- \* Con ella se aclara recíprocamente la teoría y la práctica (14).

### III. RESULTADOS

#### ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL SERVICIO SOCIAL Y QUE CONTRIBUYERON AL DESARROLLO COMUNITARIO

El trabajo en el área SOCIAL se inició con la realización de un censo poblacional y agropecuario, que permitió un primer acercamiento con los habitantes para que ellos conocieran el trabajo que se pretendía realizar, así como la importancia de su participación en él.

Las actividades del área estuvieron encaminadas hacia la orientación de los procesos organizativos de la población. Promoviendo, reforzando y asistiendo a la organización. Se trabajó a través de comités en los que ellos mismos se integraban con la finalidad de llevar a cabo en forma conjunta, una o varias actividades económico-sociales con el fin de lograr un objetivo común en forma colectiva de acuerdo a sus intereses y necesidades, estableciendo un plan de trabajo. Habiendo coordinación, división del trabajo y delineando responsabilidades de cada miembro. Primordialmente se trabajó con la población femenil e infantil, fomentando la participación activa en la toma de decisiones, motivando la comunicación y la integración grupal. Por medio de la difusión motivacional y asesoría técnica (20).

Se complementó y fortaleció el proceso de sensibilización para el mejoramiento de las condiciones de salud, ello a través de pláticas formales e informales.

En relación con las necesidades de la población infantil, se llevó a cabo un programa de actividades recreativas que



consistieron en: Visita al árbol del Ahuehuate; expresión gráfica del mismo (dibujo). Elaboración del periódico mural "Nuestra Comunidad" con técnicas de papiroflexia, dibujo, recortado y pegado. Juegos organizados. Elaboración de papalotes, pifatas y flores de papel. Narración de un cuento y expresión gráfica del mismo. Realización de pastorela y posada. Expresión corporal (mímica). Así como la creación de espacios recreativos.

A solicitud de las profesoras, en algunas ocasiones se apoyó en actividades docentes tanto a nivel primaria como preescolar, reforzándose la lectura y escritura y operaciones básicas; en preescolar se trabajó en el proceso de integración grupal y socialización.

Por último se realizó un curso taller con los profesores de educación preescolar indígena de la zona de la montaña perteneciente a Tlacoapa. Esta actividad fue solicitada por los propios profesores y el supervisor, quienes se enteraron de la labor de la brigada. El curso tuvo como finalidad brindarles elementos que les permitieran desempeñar mejor sus actividades en el aula, así como la retroalimentación e intercambio de experiencias.

En el área de SALUD HUMANA se realizaron actividades de atención médica, principalmente de enfermedades gastrointestinales y respiratorias, así como atención de accidentes en el hogar y el trabajo e infecciones cutáneas; la medicina alópata se conjugó con la medicina tradicional (herbolaria), para lo cual se elaboró un herbario de plantas

medicinales de la región con el apoyo de los médicos tradicionales de la comunidad.

La acción se extendió hacia la prevención y control de dichas enfermedades por medio de pláticas sabatinas, en las que se abordaron temas como elaboración de letrinas y su uso, estufas rurales, higiene en el hogar, enfermedades gastrointestinales y respiratorias, así como primeros auxilios. Lográndose crear 4 estufas rurales y 2 letrinas.

Con la población escolar también se abordaron temas como: higiene personal, bucal y escolar, siendo las clases teórico-prácticas, para ello se entregaron 40 cepillos y 40 pastas dentales, así como 40 peines y pañuelos.

Se realizó la campaña de desparasitación interna con la administración de 150 dosis de albendazol y sulfato ferroso, así como la aplicación del toxoide tetánico en adultos. Mediante la donación de medicamentos por parte del Centro Coordinador Indigenista y el Centro de Salud de Tlacoapa y en coordinación con este último se llevó a cabo la campaña de vacunación infantil inmunizando contra poliomielitis, sarampión, tosferina-difteria y tétanos.

Se apoyó en el reacondicionamiento de la farmacia comunitaria, revisando, clasificando los medicamentos para un mayor aprovechamiento de los mismos.

Considerando la importancia de la participación de la comunidad, se formó y capacitó un comité de salud con la finalidad de que este se quedara a cargo de la atención médica de los habitantes en caso necesario. Para su capacitación se llevó a cabo un curso teórico-práctico, en el

que se dieron elementos básicos para la detección, atención y prevención de enfermedades comunes, así como para brindar los primeros auxilios en caso de emergencia; se hizo hincapié en la importancia del comité de salud dentro de la comunidad.

En el área de SALUD ANIMAL Y PRODUCCION se impulsaron actividades encaminadas a mejorar el nivel de salud de los animales y promoción de actividades pecuarias. En este rubro se incluyó también la creación de huertos familiares.

Las acciones se avocaron principalmente hacia la sensibilización y orientación para el mejoramiento de las condiciones de higiene y salud de los animales, mejoramiento de las instalaciones pecuarias y el beneficio que esto conlleva para la salud humana.

Sin dejar de lado la atención médica-veterinaria a animales cuyos propietarios la solicitaron.

Las principales enfermedades diagnosticadas y atendidas fueron las de tipo gastrointestinal, respiratorias, deficiencias nutricionales, parasitarias internas y externas. Cabe señalar que nunca se llegó a un diagnóstico concluyente o definitivo debido a las condiciones de lejanía de laboratorios de diagnóstico, por lo que sólo se consideró la episcotología y el cuadro clínico, así como la respuesta al tratamiento prescrito.

También se capacitó acerca de la forma adecuada de atender partos en las distintas especies domésticas así como a recién nacidos. En cada visita se les instruía sobre la forma de prevenir y controlar las enfermedades, así como algunos

aspectos de zootecnia, estos temas se abordaron con mayor detalle en las pláticas sabatinas.

Es importante mencionar que fue casi nula la actividad con con aves, debido a que no les toman gran importancia.

Los temas tratados en las pláticas sabatinas fueron: Enfermedades más comunes en las diferentes especies animales, tratamiento y prevención, instalaciones pecuarias, higiene y salud animal, enfermedades zoonóticas y la rabia y su prevención, este tema también se impartió en la escuela primaria.

Reforzando estas pláticas con acciones como la campaña de vacunación antirrábica canina con el apoyo del Centro de Salud de Tlacoapa, quien proporcionó el biológico, agujas y jeringas, así como los comprobantes correspondientes.

Otra de las actividades sobresalientes en esta área fue la desparasitación interna y externa que se realizó en varias especies domésticas, posteriormente se aplicaron vitaminas.

El material utilizado fue: Desparasitante interno: Fenbendasol al 25% utilizándose 2 litros.

Desparasitante externo: Coumaphos al 50% utilizándose 16 sobres de 15 g cada uno.

Vitaminas A, D y E utilizándose 3 frascos de 120 ml cada uno. Estos medicamentos fueron proporcionados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) a través del Distrito de Desarrollo No. 05 región de la montaña (6).

Primeramente se identificaron a macroscópicamente la variedad de parásitos que afectan principalmente a estas especies.

Se desparasitaron principalmente caprinos, ovinos, bovinos y asnos, ya que son las especies más explotadas en la comunidad. Este servicio se prestó a los animales propiedad de las personas que lo solicitaron.

Se desparasitaron un total de 250 animales de endoparasitosis (vía oral) previo cálculo de dosis. Se desparasitó un total de 450 animales por medio de baño de inmersión y aspersión. También se observaron los signos carenciales por avitaminosis por lo cual se promovió la aplicación de vitaminas. Se vitaminaron un total de 20 animales (vía intramuscular). Esta actividad fue realizada conjuntamente brigadistas-productores. Asimismo se orientó sobre los beneficios de la actividad y acerca de las técnicas que más adelante por ellos mismos realicen.

Nota: Los principales parásitos encontrados en las diversas especies fueron:

#### INTERNOS.

Nematelmintos: Macracanthorhynchus hirudinaceus en porcinos, Skrajabinema csprae en caprinos. Platelminos: Fasciola hepática en ovinos; Dipylidium caninum en caninos.

Protozoarios: Coccidias en bovinos, ovinos.

#### EXTERNOS.

Piojos, pulgas, garrapatas, como: Roophilus sp. en bovinos, ácaros, miasis: larva de Oestrus ovis en ovinos y caprinos (5,25).

Estas especies se identificaron y ratificaron en laboratorio de parasitología posteriormente.

Con todo ello se beneficiaron un total de 15 familias.

Por último se instaló un modelo de granja de producción cunicola, sirviendo como punto de difusión, demostración y capacitación cuyo fin principal fue motivar a mejorar la nutrición de la población a través de un mayor consumo de carne (20). Para ello se formó un comité de 8 mujeres, quienes se harían cargo de esta pequeña granja, asimismo se les dio la capacitación elemental para el manejo en las que ellas mismas participaron activamente, pues algunas contaban con cierta experiencia en la crianza de conejos. Para esto se proporcionaron 2 conejos, un macho y una hembra de la raza Nueva Zelanda de 6 meses de edad, con los cuales se inició el proyecto (4,24).

Los beneficios obtenidos serán distribuidos entre el comité; haciendo extensivo este beneficio en la medida que ellas vieran el avance del proyecto.

Con esta metodología de enseñanza activa (teoría-práctica) se esperó despertar el interés por mejorar su alimentación y la de su familia, mejorando su nutrición.

De esta misma forma se impulsaron los huertos familiares, con semilla de hortaliza que se gestionó y fue donada por la SARE y asesoría de un técnico del INI. Cada familia arregló su parcela y se encargó de la siembra y riego del huerto. No se cuantificó la cosecha, ya que la mayoría de las hortalizas son de ciclo largo, por lo que la brigada ya no observó los resultados.

#### IV. DISCUSION.

Las diversas limitantes que frenaron el desarrollo del proyecto fueron: la diferencia de lengua, determinante para la comunicación con la población para la realización del trabajo, la lejanía de los hogares de los habitantes representa en cierta medida un obstáculo para que la gente participe con regularidad. Por otra parte, considerando que las profesoras juegan un papel importante en la comunidad y que deben ser un vínculo entre ésta y la brigada, esto no ha sido posible debido en gran medida a la falta de disposición por parte de ellas por lo que no se ha podido tener una real coordinación para el proyecto, de igual manera con el Delegado que por su falta de responsabilidad al ocupar un cargo público y su constante estado alcohólico han frenado los trámites de las gestiones. Sin embargo estos obstáculos se han librado en gran parte, ya que la participación de la comunidad se va incrementando a medida que se le orienta y se sensibiliza en la importancia de su participación en el trabajo.

#### PROBLEMATICA RURAL

Debido a las características que presentan las comunidades rurales como; el escaso desarrollo y baja eficiencia productiva, tanto en el sector agrícola como pecuario, siendo éstos sólo de subsistencia o tradicionales; debido a una problemática en la que se engloban aspectos como: Desfavorables condiciones climáticas y geográficas, insuficientes e ineficientes medios de comunicación, la falta de centros educativos, de salud; así como medios

rústicos de producción; la falta de organizaciones consolidadas de productores y la falta de tecnología; han dado como resultado el bajo nivel de vida de los campesinos. Aunado a esto el paternalismo existente y la falta de organización y planeación adecuada por parte de las Instituciones gubernamentales han propiciado que los campesinos sólo busquen paliativos a su problemática y no una verdadera solución. Sin mencionar la marcada corrupción por parte de los dirigentes y servidores públicos que los hunden más en el subdesarrollo.

Por lo que es una necesidad incorporarlos a un sistema de producción más avanzada para incrementar la productividad de la región (2,3,15,19).

Para ello es necesario que se rompa con esa marginación y denigración que se tiene del indígena o campesino, de tal forma que se eleve su autoestima y aceptación por parte del resto de la población.

Es necesario apoyar adecuadamente, con el personal capacitado en programas y proyectos productivos objetivos y viables, por medio de la capacitación teórico-práctica, integración y organización de productores.

Así como destinar mayor presupuesto al campo e introducir nuevas prácticas tecnológicas (2,3).

En el Area de Salud es indispensable el fomento, la educación y la atención médica en estas comunidades.

Por otra parte en el Area Social es importante fortalecer las organizaciones, señalando el papel que desempeñan las mujeres que es de gran ayuda para el desarrollo de la



comunidad, la promoción de actividades para la mujer en apoyo a la adopción de tecnología, organización y uso de servicios institucionales; ya que con ellas, fue con quien mejor se pudo coordinar y llevar a cabo las actividades, es por ello que se considera necesario seguir apoyándolas y trabajar para lograr consolidar una organización que les permita elevar su autoestima y así mejorar su nivel de vida (9).

Se concluye el haber logrado la confianza de la gente con el trabajo de la brigada, ya que se incrementó la participación activa cualitativamente y cuantitativamente, asimismo la población se vió motivada para el desarrollo de proyectos. Sin embargo el proceso de Autogestión no se consolidó, pues es un proceso lento que requiere de mayor tiempo y el trabajo conjunto y continuo de brigadas, Instituciones gubernamentales y privadas con la comunidad.

Las conclusiones a nivel personal y profesional, fueron el lograr una integración como equipo que permitió enfrentar una realidad concreta y saber aprovechar los recursos, tanto humanos como materiales de la comunidad, así como los posibles apoyos institucionales y conjugarlos con los conocimientos y habilidades de cada una de las brigadistas, de tal forma que se pudieran planear, organizar y realizar las actividades para cada área del proyecto, resultando beneficiada esta comunidad y los prestadores del servicio social.

## V. LITERATURA CITADA

1. Alba, J.: Alimentación del Ganado en América Latina. 2a ed. Ediciones Científicas, México, D.F., 1971.
2. Banco Interamericano de Desarrollo: Progreso Económico y Social en América Latina: Informe 1979. B.I.D., Washington, D.C., 1979.
- 3.- Banco Interamericano de Desarrollo: Proyectos de Desarrollo. Vol. 1, Limusa, México, D.F., 1985.
4. Blas, de Carlos.: Alimentación del Conejo. Ediciones Mundi Prensa, Madrid, España, 1984.
5. Blood, D.C.: Medicina Veterinaria. 5a ed. Nueva Editorial Interamericana. México, D.F., 1986.
6. CPP: Prontuario de Especialidades Veterinarias. 13a ed. Centro Profesional de Publicaciones(CPP), México, D.F., 1990.
7. Christiansen, P.: Aprovechamiento Forestal, Servicio Editorial IICA, San José, Costa Rica, 1986.
8. Flores, M.J.: Bromatología Animal. 3a ed. Limusa, México, D.F., 1986.
9. Fromm, E. y Maccoby, M. : Sociopsicoanálisis del Campesino Mexicano, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1973.
10. González, L. A.: Los Tlapanecos. Instituto Nacional Indigenista (INI), México, D.F., 1982.
11. INEGI: Gobierno del Estado de Guerrero. V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México, D.F., 1970
12. INEGI: Gobierno del Estado de Guerrero. VI Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México, D.F., 1981.

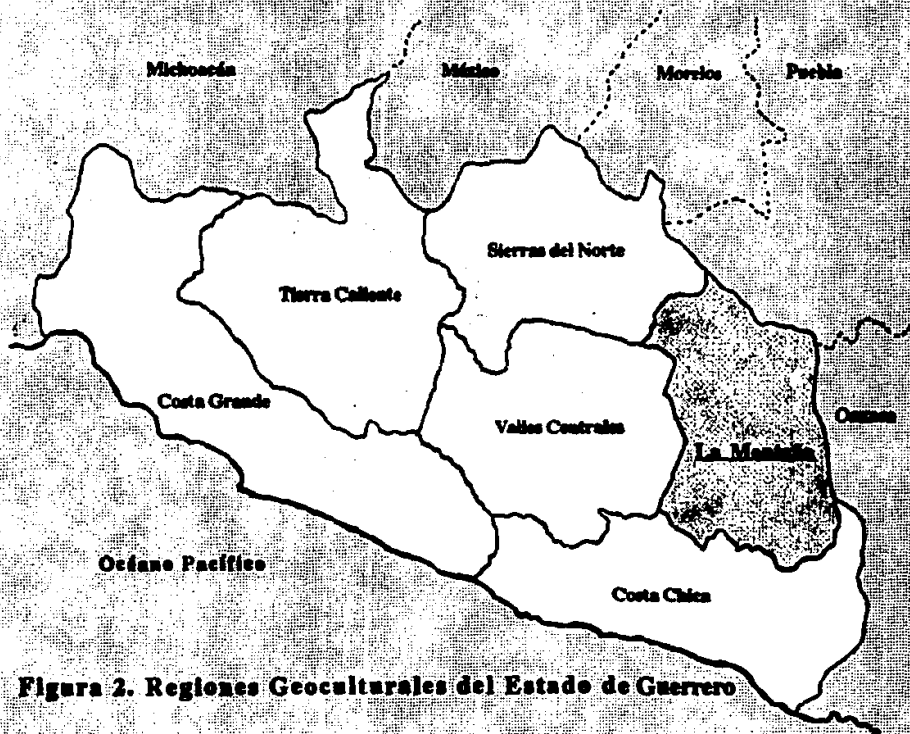
13. INEGI: Gobierno del Estado de Guerrero. Resumen General. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. México, D.F., 1980.
14. Jacob, A.: Metodología de la Investigación-Acción. Humanitas, Buenos Aires, Argentina, 1981.
15. Jordán, P. : La Economía Campesina: Crisis, Reactivación y desarrollo. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica, 1989.
16. National Academy of Sciences: Control de Plagas de Plantas y Animales, Limusa, México, D.F., 1987.
17. P.S.S.M: Diagnóstico Socioeconómico y Estudio de Comunidad; Tlacoapa Fase III. Programa de Servicio Social Multidisciplinario. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1993.
18. Santillán, F.M.A: Informe de Servicio Social. Premiado en el VII Concurso Gustavo Baz Prada, Tesis de licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zootec. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1992.
19. Schultz, T.W.: Modernización de la Agricultura. Aguilar, Madrid, España, 1968.
20. Secretaría de Agricultura y Ganadería: El Extensionismo Pecuario en la Situación actual en la Ganadería Nacional y su Proyección para 1983, Dirección General de Extensión Agrícola, Subdirección Pecuaría, México, D.F., 1976.
21. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH): Determinación Regional de los Coeficientes de Agostadero en el Estado de Guerrero. Subsecretaría de Ganadería, México, D.F., 1980.

22. Secretaría de Educación Pública: Monografía Estatal.: Guerrero Sur Amate de Mar y Montaña. S.E.P. Guerrero, México, 1991.
23. Selecciones del Reader's Digest: Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Selecciones del Reader's Digest, 14a. ed. México, D.F., 1980.
24. Sheelje, R., Niehaus, H., Werner, K., Kruger, A.: Conejos para Carne. Acribia, Zaragoza, España, 1976.
25. Soulsby, E.J.: Parasitología y Enfermedades Parasitarias en los Animales Domésticos. 7a ed. Interamericana, México, 1987.

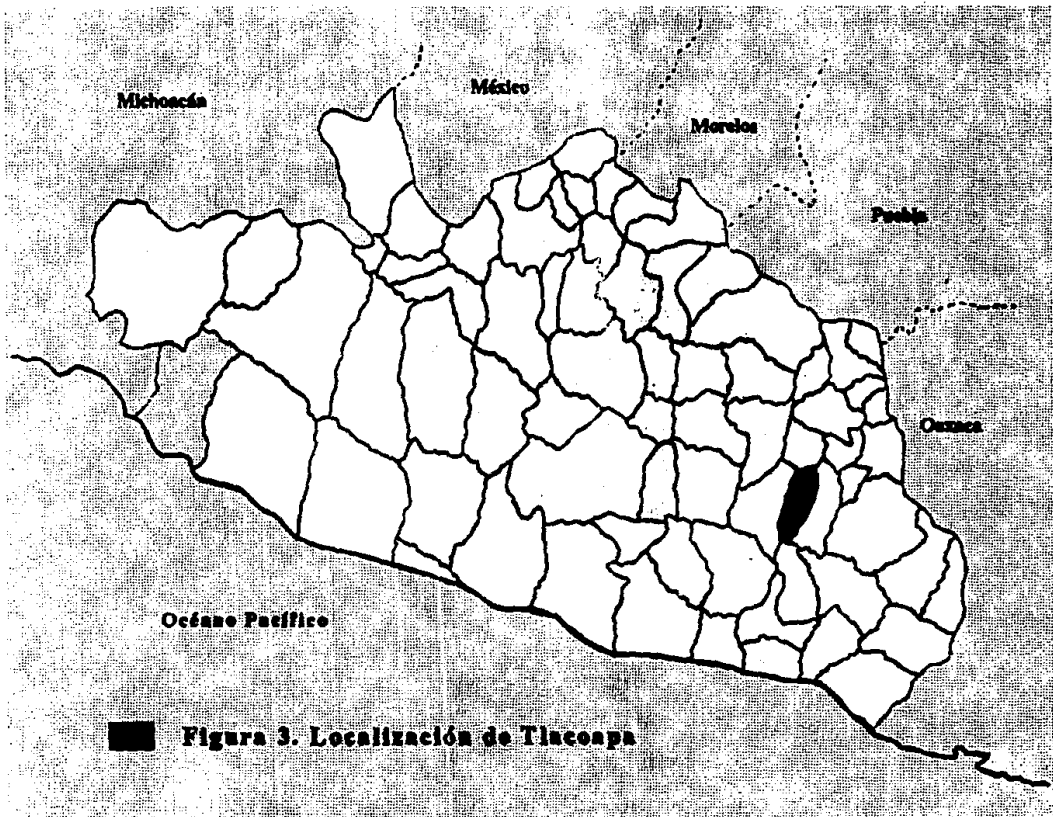
**VI. CUADROS Y FIGURAS**



**Figura 1. República Mexicana**



**Figura 2. Regiones Geoculturales del Estado de Guerrero**



**■** Figura 3. Localización de Tlaxcoapa



CUADRO 1.

CLASIFICACION DE TIERRAS DE LABOR/HA

|                                       | MUNICIPIO | RAMA CENSAL           |                    |
|---------------------------------------|-----------|-----------------------|--------------------|
|                                       | TLACOAPA  | UNID. DE PROD. PRIV.* | COMUNIDAD AGRARIA. |
| UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR | 511       | 506                   | 5.0                |
| SUMA                                  | 5724.1    | 4901.8                | 822.3              |
| TEMPORAL                              | 5134.9    | 4605.6                | 529.3              |
| HUMEDAD                               | 17.1      | 13.1                  | 4.0                |
| RIEGO                                 | 572.1     | 283.1                 | 289.0              |

FUENTE: V CENSO AGRICOLA GANADERO Y EJIDAL, INEGI, 1970.

\* UNIDADES DE PRODUCCION PRIVADA.

CUADRO 2

RENDIMIENTO PROMEDIO DE LOS CULTIVOS ANUALES O CICLO CORTO EN TIERRAS DE RIEGO Y TEMPORAL DEL CICLO PRIMAVERA-VERANO Y OTOÑO-INVIERNO POR ENTIDAD FEDERATIVA Y MUNICIPIO.

| TLACOAPA     | PRIMAVERA - VERANO |          | OTOÑO - INVIERNO |          |
|--------------|--------------------|----------|------------------|----------|
|              | RIEGO              | TEMPORAL | RIEGO            | TEMPORAL |
| CALABAZA     | -                  | 800      | -                | -        |
| FRIJOL       | 1450               | 414      | 450              | 900      |
| GARBANZO     | -                  | -        | -                | 1400     |
| MAIZ GRANO   | 1250               | 689      | 1250             | -        |
| TOMATE VERDE | -                  | 2250     | -                | -        |

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, INEGI, 1970.

CUADRO 3

PRODUCCION FRUTICOLA EN TLACOAPA

|          | RIEGO                      |                            | TEMPORAL                   |                          |
|----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
|          | No.DE PLANTAS<br>O ARBOLES | REND. $\bar{X}$ *<br>Kg/ha | No.DE PLANTAS<br>O ARBOLES | REND. $\bar{X}$<br>Kg/ha |
| AGUACATE | -                          | -                          | 50                         | 2176                     |
| CAFE ORO | -                          | -                          | 750                        | 5399                     |
| CHAYOTE  | -                          | -                          | -                          | 1400                     |
| DURAZNO  | -                          | -                          | 120                        | 1200                     |
| GUAYABA  | -                          | -                          | 75                         | 6027                     |
| LIMON    | -                          | -                          | 70                         | 1486                     |
| MAMEY    | -                          | -                          | 36                         | 7114                     |
| MANGO    | -                          | -                          | 13                         | 2750                     |
| PIÑA     | -                          | -                          | 2093                       | 2952                     |

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, INEGI, 1970.

\* RENDIMIENTO PROMEDIO.

**CUADRO 4****CENSO PECUARIO. COMUNIDAD "EL AHUEHUETE".**

| <b>ESPECIE</b>       | <b>TOTAL DE ANIMALES</b> |
|----------------------|--------------------------|
| GANADO CAPRINO       | 352                      |
| GANADO OVINO         | 166                      |
| GANADO BOVINO        | 72                       |
| GANADO PORCINO       | 30                       |
| GANADO ASNAL Y MULAR | 30                       |
| AVES DE CORRAL       | 228                      |
| PERROS               | 95                       |
| GATOS                | 40                       |
| CONEJOS              | 20                       |
| CABALLOS             | 6                        |
| ABEJAS               | 12 COLMENAS              |

**FUENTE: CENSO REALIZADO POR LA BRIGADA UNAM, DIC. 1992.**

CUADRO 5

## CLASIFICACION DE LAS TIERRAS CENSADAS POR HA

|   | TLACOAPA | UNIDADES DE<br>PROD. PRIV.* | COMUNIDADES<br>AGRARIAS |
|---|----------|-----------------------------|-------------------------|
| No. UNIDADES  | 517      | 512                         | 5                       |
| SUPERFICIE<br>TOTAL   | 16339    | 7631                        | 8707.4                  |
| SUP. DE LABOR   | 5724.1   | 4901.8                      | 822.3                   |
| P<br>A<br>S<br>T<br>CERROS<br>O<br>S                                      | 711.7    | 682.2                       | 29.5                    |
| N<br>A<br>T<br>U<br>R<br>LLANURAS<br>A<br>L<br>E<br>S                     | 212.5    | 212.5                       | -                       |
| MAD. **   | 911.8    | 794.8                       | 117                     |
| BOSQUES<br>NO MAD.***   | 364.3    | 364.3                       | -                       |
| NO ADECUADAS<br>PARA LA<br>AGRICULTURA NI<br>GANADERIA                    | 675.5    | 666.1                       | 738.6                   |
| SUSCEPTIBLES DE<br>ABRIRSE AL<br>CULTIVO<br>EN FORMA FACIL Y<br>COSTEABLE | 367.5    | 367.5                       | -                       |
| INCULTAS<br>PRODUCTIVAS   | 0.5      | 0.5                         | -                       |

FUENTE: VI. CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, INEGI, 1981.

\* PRODUCCION PRIVADA

\*\* MADERABLES

\*\*\* NO MADERABLES

HAB.

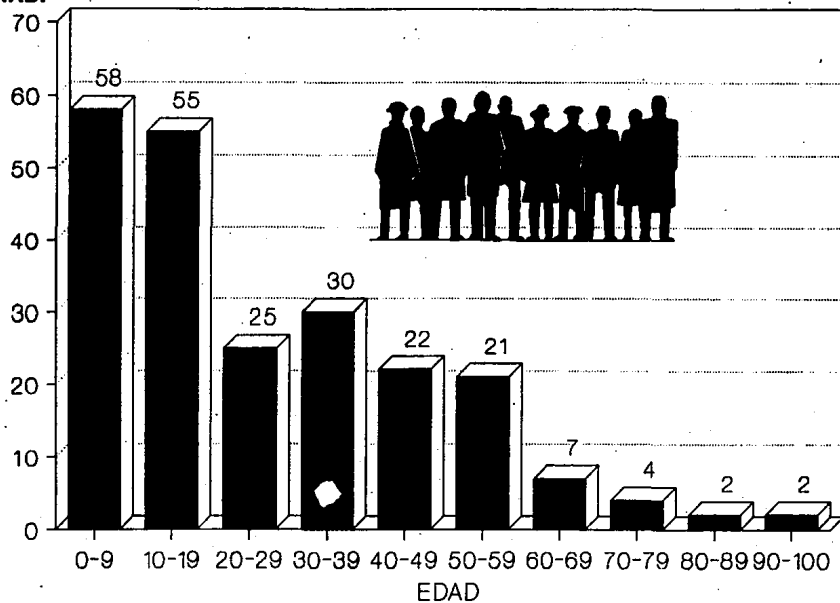
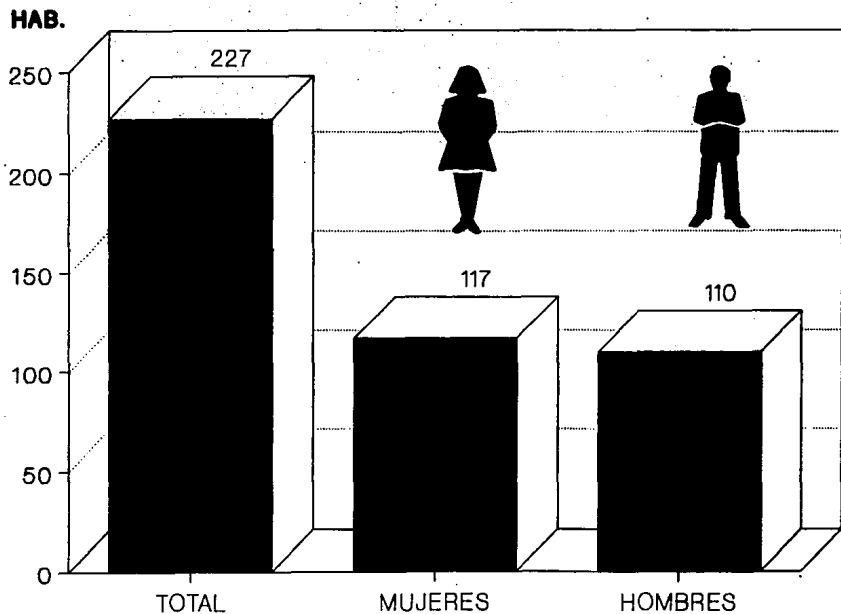


Figura 4. Población por edades (El Ahuehete)

Dic. 1992, BRIGADA UNAM.



**Figura 5. Población por sexo (El Ahuehuate)**

**Dic. 1992, BRIGADA UNAM.**

## No. ESTUDIANTES

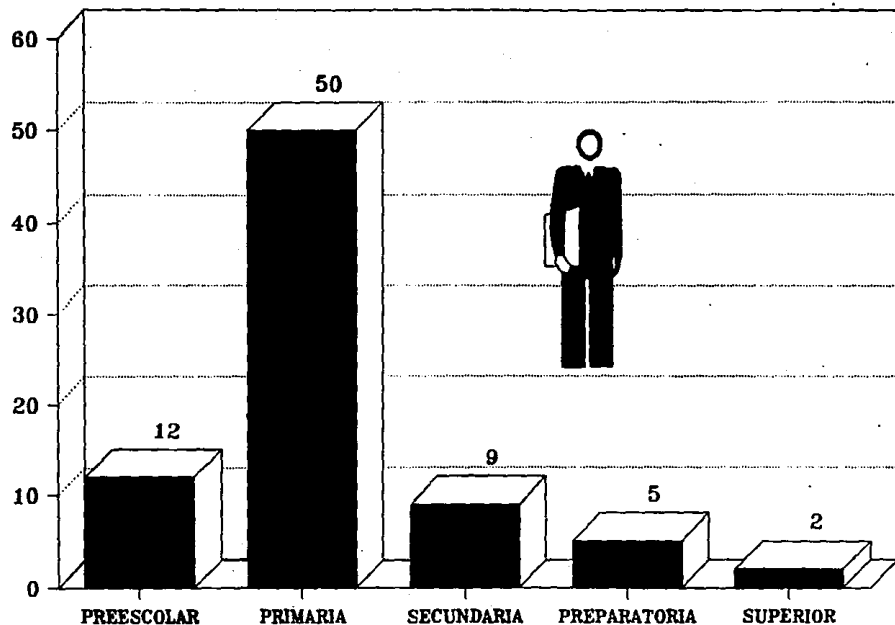
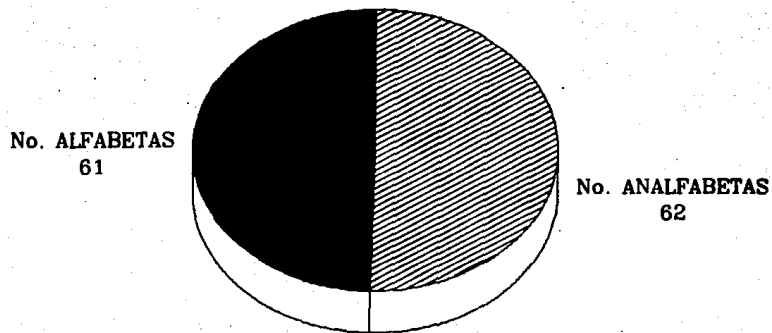


Figura 6. Escolaridad (El Ahuehueté)

Dic. 1992, BRIGADA UNAM.



**Figura 7. Alfabetismo (El Ahuehete)**

**Dic. 1992, BRIGADA UNAM.**