

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA DE ZOOTECNIA

**CARACTERIZACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION OVINA DE
SEIS ALDEAS DEL MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATAN,
HUEHUETENANGO**

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

DIANA ROSIBELL GARCIA ROMERO

Como requisito parcial para optar
al título profesional de

LICENCIADA EN ZOOTECNIA

GUATEMALA, MAYO DE 1995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



t(315)

c. 4

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD
DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DECANO:

Dr. José Perezcanto Fernández

SECRETARIO:

Dr. Humberto Maldonado Cáceres

VOCAL PRIMERO:

Dr. Oscar Francisco Hernández

VOCAL SEGUNDO:

Dr. Otto Lima Lucero

VOCAL TERCERO:

Dr. Mario Antonio Motta González

VOCAL CUARTO:

Br. Víctor Manuel Lemus Espina

VOCAL QUINTO:

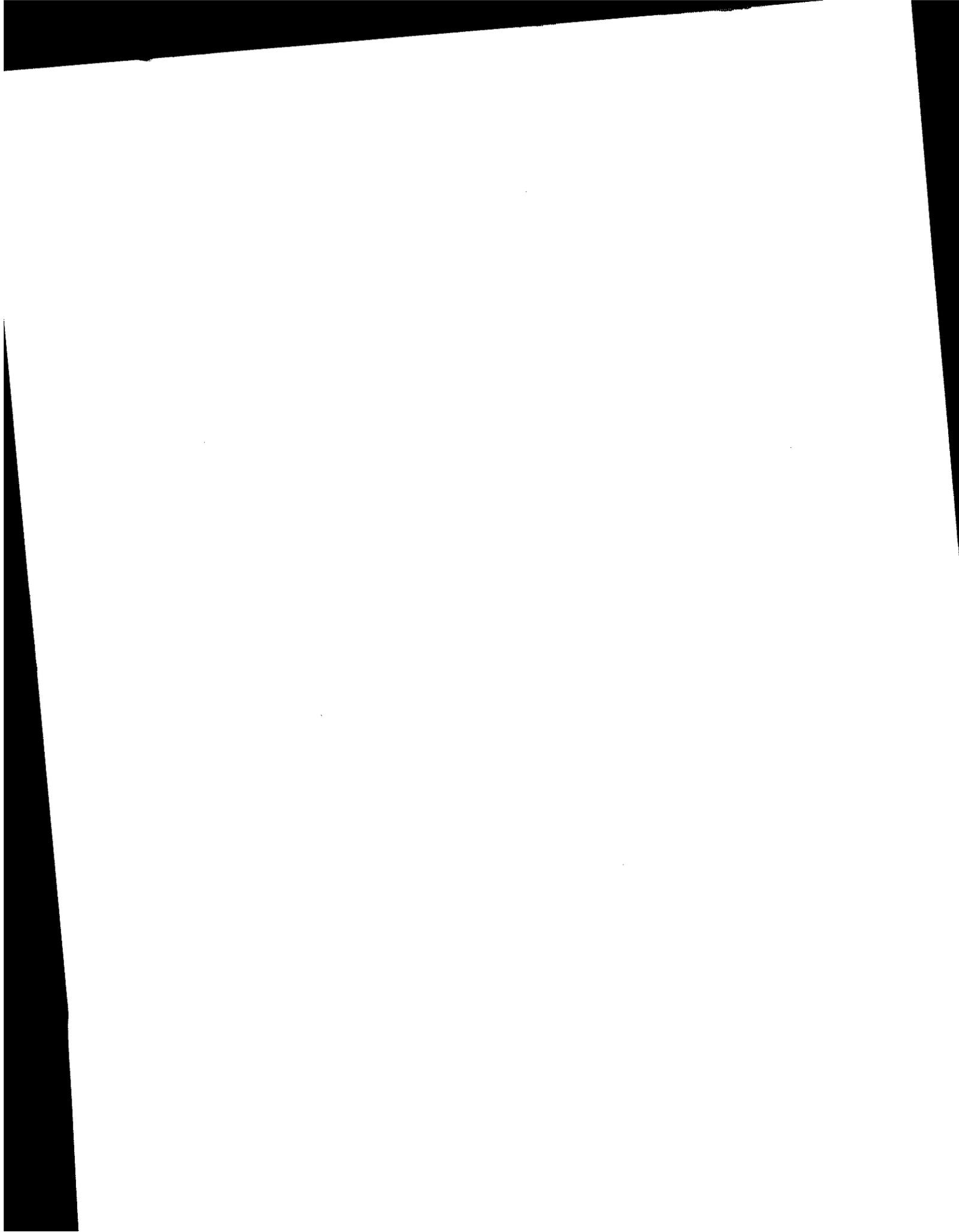
Br. Ronald Valdez Chocooj

ASESORES DE TESIS

Ing. Agr. Zoot. Miguel Angel Gutiérrez

Dr. Walter Hillermann

Lic. Zoot. Raúl Villeda Retolaza



HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con lo establecido por los estatutos
de la Universidad de San Carlos de Guatemala,
presento a consideración de ustedes
el presente trabajo de tesis:

**"CARACTERIZACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION OVINA DE
SEIS ALDEAS DEL MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATAN,
HUEHUETENANGO."**

Como requisito para optar al título profesional de:

Licenciada en Zootecnia



*Defender la alegría como una trincheira
defenderla del escándalo y la rutina
de la miseria y los miserables
de las ausencias transitorias
y las definitivas*

*defender la alegría como un principio
defenderla del pasmo y las pesadillas
de los neutrales y de los neutrones
de las dulces infamias
y los graves diagnósticos*

*defender la alegría como una bandera
defenderla del rayo y la melancolía
de los ingenuos y de los canallas
de la retórica y los paros cardíacos
de las endemias y las academias*



defender la alegría como un destino
defenderla del fuego y de los bomberos
de los suicidas y los homicidas
de las vacaciones y del agobio
de la obligación de estar alegres

defender la alegría como una certeza
defenderla del óxido y la roña
de la famosa pátina del tiempo
del relente y del oportunismo
de los proxenetas de la risa

defender la alegría como un derecho
defenderla de dios y del invierno
de las mayúsculas y de la muerte
de los apellidos y las lástimas
del azar
y también de la alegría.

... mientras Benedetti escribía su defensa de la alegría,
el todosantos, el de los pies rajados y olor a huito ejercía su derecho a la risa
entre la niebla de la madrugada y el sube y baja de los bultos de papa.

A LA JUNIA, AL MIGUEL, A LA MAYE, A LA SISSI,
mis principales motivos.



INDICE DE CONTENIDOS

| | Página |
|---|--------|
| 1. INTRODUCCION | 1 |
| 2. OBJETIVOS | |
| 2.1. General | 3 |
| 2.2. Específicos | 3 |
| 3. REVISION DE LITERATURA | |
| 3.1. Antecedentes | 4 |
| 3.2. La ovinocultura en cifras | 5 |
| 3.3. Programas de apoyo a la ovinocultura | 6 |
| 3.4. Condiciones técnico-productivas | 7 |
| 3.4.1. Genética y reproducción animal | 7 |
| 3.4.2. Sanidad | 9 |
| 3.4.3. Alimentación | 9 |
| 3.4.4. Organización de productores | 10 |
| 3.4.5. Comercialización y precios | 10 |
| 3.4.6. Transformación industrial | 10 |
| 3.4.7. Financiamiento | 11 |
| 3.4.8. Investigación, desarrollo y asistencia técnica | 11 |
| 3.5. Condiciones económicas | 11 |
| 3.6. Condiciones sociales | 12 |
| 3.7. Condiciones políticas | 13 |
| 3.8. Protagonistas del asunto ovino nacional | 14 |
| 3.8.1. El pequeño productor | 14 |
| 3.8.2. El pequeño indígena | 15 |
| 3.8.3. El técnico agropecuario | 16 |
| 4. MATERIALES Y METODOS | |
| 4.1. Localización | 18 |
| 4.2. Topografía y vegetación | 18 |
| 4.3. Métodos | 19 |
| 4.3.1. Determinación del universo | 19 |
| 4.3.2. Diseño del muestreo | 19 |
| 4.3.3. Encuestas a productores | 19 |
| 4.3.4. Clasificación de la muestra | 20 |
| 4.3.5. Diagnósticos específicos | 20 |
| 4.3.6. Procesamiento de la información | 21 |
| 4.3.7. Afinamiento de la información | 21 |

| | Página |
|---|--------|
| 5. RESULTADOS Y DISCUSION | 22 |
| 5.1. Antecedentes | 23 |
| 5.2. Recursos para enfrentar su problemática | 23 |
| 5.2.1. Nivel de organización | 24 |
| 5.2.2. Tenencia y uso de la tierra | 26 |
| 5.3. La ovinocultura en cifras | 26 |
| 5.4. Programas de apoyo a la ovinocultura | 28 |
| 5.4.1. Opiniones sobre los programas de apoyo a nivel local | 29 |
| 5.4.2. Asistencia técnica | 30 |
| 5.4.3. Asistencia crediticia | 31 |
| 5.5. Condiciones técnico-productivas | 31 |
| 5.5.1. Genética y reproducción animal | 32 |
| 5.5.2. Alimentación | 35 |
| 5.5.2.1. Fuentes de agua | 36 |
| 5.5.2.2. Transhumancia | 37 |
| 5.5.3. Sanidad | 40 |
| 5.5.4. Manejo animal | 40 |
| 5.5.4.1. Castración | 41 |
| 5.5.4.2. Descole | 41 |
| 5.5.4.3. Identificación y registros | 41 |
| 5.5.4.4. Selección | 42 |
| 5.5.4.5. Otras prácticas de manejo | 42 |
| 5.5.5. Instalaciones y equipo | 43 |
| 5.5.6. Productos de la actividad ovina | 44 |
| 5.5.6.1. El abono | 45 |
| 5.5.6.2. La carne | 45 |
| a) Venta en pie | 47 |
| b) Autoconsumo | 47 |
| c) Carnicería | 48 |
| 5.5.6.3. La lana | 49 |
| 5.5.6.4. Las saleas | 49 |
| 5.6. Protagonistas del asunto ovino local | 49 |
| 5.6.1. El pequeño productor de T.S.C. | 49 |
| 5.6.1.1. Toma de decisiones y distribución del trabajo | 50 |

| | Página |
|--|--------|
| 5.6.2. El técnico agropecuario | 52 |
| 5.7. Discusión de resultados | 52 |
| 5.7.1. Específicos por aldea | 52 |
| 5.7.2. Específicos por tamaño de rebaño | 55 |
| 5.7.3. Específicos por grado de capacitación | 57 |
| 6. CONCLUSIONES | 61 |
| 7. RECOMENDACIONES | 63 |
| 8. RESUMEN | 64 |
| 9. BIBLIOGRAFIA | 65 |
| 10. ANEXOS | 69 |



LISTADO DE ANEXOS

| | Cuadro |
|---|--------|
| Aspectos generales de seis aldeas de la meseta alta del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 1 |
| Resultados generales de la caracterización del sistema de producción ovina en 6 aldeas del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 2 |
| Instituciones que desarrollan programas de apoyo en seis comunidades de la meseta alta del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 3 |
| Distribución temática de los trabajos de tesis realizados en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala de 1964 a septiembre de 1993. | 4 |
| Características de la práctica de transhumancia en seis aldeas de la meseta alta del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 5 |
| Frecuencia de enfermedades y causas de mortalidad en ovinos de acuerdo al conocimiento popular en la meseta alta del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 6 |
| Explicación popular de las causales para las enfermedades más frecuentes reportadas en ovinos de la meseta alta del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 7 |
| Resumen de las prácticas etnoveterinarias en seis aldeas de la meseta alta del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 8 |

Cuadro

| | |
|--|----|
| Despiece tradicional, precio y demanda de carne de ovino en seis aldeas de la meseta alta del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 9 |
| Resultados por aldea de la caracterización del sistema de producción ovina en el municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 10 |
| Resultados específicos por tamaño de rebaño de la caracterización del sistema de producción ovina en 6 aldeas del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 11 |
| Resultados específicos por nivel de capacitación de la caracterización del sistema de producción ovina en 6 aldeas del municipio de T.S.C., Huehuetenango, 1994. | 12 |

1. INTRODUCCION.

El presente trabajo es el resultado del análisis del desarrollo ovino que se ha dado en el área en estudio y de la poca eficacia que hasta ahora han tenido los programas impulsados para el fomento pecuario. Esto último, obedece entre otras razones, a que dichos programas no parten del análisis de la realidad de la población, de su cultura y de la influencia que ésta tiene en la problemática pecuaria.

Las iniciativas del estado se han encontrado dentro del proceso de generación y transferencia de tecnología con serios valladares, empezando por el desconocimiento que existe sobre la estructura y funcionamiento de los sistemas de producción prevalecientes; por lo que el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) ha iniciado un programa de caracterizaciones de los sistemas de producción ovina en el occidente del país, con el que este trabajo pretende contribuir.

La elaboración del diagnóstico aportará elementos de juicio que permitan a los planificadores operar cambios en la estructura o en la política de los actuales programas en marcha (Guatemala, 1977); sin embargo, no se considera que el mejoramiento de la producción ovina sea la solución a los problemas de los campesinos, ni que su desarrollo pueda darse de manera aislada, sino que se inserta dentro del proceso de desarrollo del capitalismo en la agricultura (Arriaga, 1988).

La explotación ovina en Guatemala presenta problemas no sólo en el proceso de producción, sino también en la insuficiente disponibilidad de pastos y agua, las precarias vías de acceso, inexistencia de un sistema de comercialización que responda a los intereses de los productores, bajo nivel de organización de los ovinocultores con fines de producción y comercialización, y una actitud paternalista, cuando existente, por parte de las instituciones y el estado hacia los ovinocultores (CIPREDA, 1989).

Así pues, este trabajo intenta abordar los aspectos más importantes relacionados con la ovinocultura en seis comunidades todosanteras, utilizando un enfoque distinto, acercarse a la población interesándose en sus conocimientos, sus creencias y prácticas tradicionales como punto de partida para la identificación de los sistemas prevalecientes.

2. OBJETIVOS.

2.1. General.

Generar información que ofrezca bases para el planteamiento de un programa de generación y transferencia de tecnología para los sistemas de producción ovina del altiplano del municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

2.2. Específicos.

Caracterizar los sistemas de producción ovina de las aldeas de Tuicoy, Buena Vista, Tzichim, Chemal, Chiabal y La Ventoza del municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.

Identificar algunos factores limitantes tanto de orden exógeno como endógeno de los sistemas de producción ovina.



3. REVISION DE LITERATURA.

3.1. Antecedentes.

Los antecedentes de la ovinocultura municipal se remontan a la época colonial apuntando así la tradición ovina de la localidad:

"Todos Santos Cuchumatán, diez leguas al noroeste cuarta al oeste de Chiantla, jornada precisa del camino real de México, pues aunque se sale al norte con cinco leguas empós de la hacienda del Rosario, de ésta se cruza al oeste-suroeste bajando la cuesta de La Ventosa hasta llegar a Todos Santos, de modo que esta jornada consiste en subir la cuesta de Chiantla y bajar la Ventosa, en cuya cumbre están sitas las haciendas del Rosario, Chancol y Moscoso, de la casa de Barrutia, que tienen como treinta mil cabezas de ganado menor, porque estas tierras son las más frías de todo el reino y por lo mismo propias para esta clase de haciendas, de las cuales, o de los Cuchumatanes, salen las lanas más finas. El pueblo de Todos Santos, aunque está al pie del cerro y en la cañada Cuchumatanes, es de temperamento muy frío y los naturales comercian en criar ovejas, vender lana y fabricar chamarras. Tiene ciento cincuenta y siete tributarios y en el todo ochocientas veinte y siete almas." (Diccionario Geográfico Nacional, 1983).

"Los indios son laboriosos y aplicados, por donde logran grandes cosechas de maíz, frijoles, habas, mucho chicle del que llaman guaqui y en los portajes de gran carguío que va y viene por la vía de México, considerable suma de pesos. Esto, a más de las

crianzas de ganado menor, hilados y tejidos y otra muy gran porción que se interesan en más de dos mil botijas de sidra que fabrican, de dilatados manzanares que se cultivan y venden a su tiempo a veinte y cuatro reales cada botija, y lo que logran en mucho metal campanil que sacan de uno de aquellos que apuntamos, de que funden hachuelas que venden a los demás indios de otros pueblos, y ojalá que nosotros las rescatáramos" (Mérida, 1984).

3.2. La ovinocultura en cifras.

De los países de centroamerica, es Guatemala el que concentra la mayor parte del inventario ovino con el 96.85% de las existencias (CATIE, 1986).

En el año 1980 la segunda encuesta agrícola de la Región I¹ reveló la importancia porcentual del ganado ovino (61%) frente a las demás especies domésticas como las cabras (8%), los bovinos (10%) y los porcinos (21%) (GUATEMALA, 1983).

A pesar de su importancia, la oveja ha sido desplazada paulatinamente de las tierras fértiles hacia las zonas montañosas y marginales del país. De allí que la zona ovina se encuentre enmarcada en las partes más altas de la Sierra Madre y de la Sierra de los Cuchumatanes.² Esto explica de alguna forma que durante los últimos 30 años la población ovina haya descendido en un 51.6% (Hillermann, 1988).

¹ Huehuetenango, Quetzaltenango, San Marcos, Sololá, Totonicapán y Quiché.

² Desde los 2700 hasta los 4000 m.s.n.m.

De los departamentos del altiplano occidental, es Huehuetenango el que cuenta con una mayor población seguido por San Marcos y Quiché (Hillermann, s.f.).

Todos Santos es el tercer productor de ovinos después de Chiantla y San Juan Ixcay; para 1988 concentraba el 10.4% de la población departamental; con una densidad de 60 cabezas por kilómetro cuadrado, superior a la reportada en el mismo año a nivel del departamento (53 cabezas por kilómetro cuadrado).

Dentro de este municipio las principales aldeas dedicadas a la crianza de ovejas son Tzichim, Chiabal, Buena Vista, Tuicoy, La Ventoza y Chemal (Arriaga, 1988).

En base al censo realizado en 1991 por promotores pecuarios de este sector, del total de 439 familias, el 71.5% son ovinocultoras. Se cuenta con un inventario de 11,750 ovejas, con un promedio de 26.8 cabezas por familia (APPTS, 1992). López (1993) reporta para la aldea Tzichim un promedio de 32.75 ovejas por familia.

3.3. Programas de apoyo a la ovinocultura.

Se desconoce si existe todavía el anteproyecto que dio origen al programa conocido como SFEI (Servicio de Fomento de la Economía Indígena), que aparentemente a fines de la década de los 50s y principios de los 60s introdujo varias razas (ovinos Rambouillet, Merino y Corriedale) y diferentes técnicas en la región.

Fue el Programa de Fomento Ovino del Ministerio de Agricultura, en convenio con FAO, el que tuvo la oportunidad de desarrollarse con el soporte brindado por FUNDAP. De ahí que haya

existido un apoyo casi continuo destinado a la producción ovina durante los últimos veinte años; sin embargo, hubo interrupciones que llevaron a la pérdida de los objetivos iniciales. Al finalizar los años 80s Fomento Ovino desapareció (Hillermann, 1986).

El mayor apoyo del programa se dió en Huehuetenango, más que en San Marcos, Quetzaltenango o Quiché. Logró llegar al 2.34% de la población ovinocultora del occidente del país a nivel técnico y al 4%, mediante la organización comunal (Hillermann, s.f.).

Actualmente en Huehuetenango existe apoyo a la producción ovina por medio de instituciones, los cuales no tienen necesariamente los mismos objetivos que Fomento Ovino.

Se puede afirmar que, hasta el momento, no existe a nivel gubernamental una política definida que brinde los lineamientos de acción a aquellas organizaciones de apoyo al asunto ovino. Al respecto, Hillermann (s.f.) opina que existen diferencias ideológicas institucionales que hacen incompatibles los criterios de desarrollo.

Para aproximarse un poco más a la complejidad que guarda la realidad de los ovinocultores y la de su actividad, a continuación se presenta a nivel muy general algunas condiciones técnico productivas, económicas, sociales como políticas de su contexto.

3.4. Condiciones técnico-productivas.

3.4.1. Genética y reproducción animal.

El rebaño nacional está formado por los ovinos denominados

"criollos"; animales muy heterogéneos localizados en diferentes regiones y sometidos a variadas condiciones ambientales y de manejo. Esta situación ha determinado a través del tiempo, la formación de grupos que no llegan a constituir una raza definida, pero sí un tipo particular, en el cual es posible observar de forma consistente, ciertos caracteres fenotípicos y funcionales constantes como resultado de la adaptación a las condiciones en que han sido explotados durante siglos. La capacidad de adaptación y la rusticidad son sus principales virtudes, a diferencia de las razas ovinas convencionales, que no las poseen en tal magnitud (Loarca, 1973).

Hillermann (s.f.) opina que existe una tendencia institucional a la eliminación del ovino criollo y que a la fecha no se cuenta con el apoyo técnico necesario para su preservación.

En lo relativo a aspectos reproductivos, a pesar de que es fácil identificar a nivel de campo la ausencia de un esquema de cruzamiento, bajos índices de fertilidad y una alta consanguinidad, FAO (1972) reportó que en rebaños criollos bien alimentados y saneados no existen problemas de fertilidad, y que si bien la estación de cría del criollo parece extenderse durante todo el año, su prolificidad es una característica que convendría mejorar.

Entre las razas mejoradas introducidas con las que se ha logrado un mayor grado de cruzamiento del ovino criollo están la Corriedale, Merino y Dorset (CIPREDA, 1989).

3.4.2. Sanidad.

La opinión de que los problemas sanitarios de los ovinos se pueden controlar en un porcentaje elevado con prácticas adecuadas de manejo; y que son las enfermedades parasitarias y nutricionales las que es necesario apuntalar en la búsqueda de alternativas tecnológicas, es parte ya de repetidos informes de evaluación de la ovinocultura en nuestro país.

Vásquez (1993) muestreando rebaños del altiplano todosantero reportó la existencia de altas cargas parasitarias y patologías como neumonía, mastitis, diarreas bacterianas, onfaloflebitis y otras; todas prevenibles a base de un buen manejo.

3.4.3. Alimentación.

Ríos (1985) señala que "el pasto natural tiene una alta importancia en el sistema agropecuario de la región" pero que hay que considerar que el mismo es importante sólo a partir del régimen comunal de tenencia de la tierra; y dado que en la actualidad este está siendo reducido drásticamente, es posible que en un plazo muy corto el pasto reduzca su importancia relativa.

Hillermann (s.f.) reporta que los pastos anuales y permanentes introducidos en la región han tenido una aceptación considerable entre los ovinocultores, pero argumenta que es importante que se supla su demanda de semilla a fin de que se de una mayor distribución.

El agua es también un factor muy limitante a nivel de gran parte del área en la zona ovina.

3.4.4. Organización de productores.

A pesar de que la organización campesina en el país esta casi ausente y necesita saltar todavía muchos valladares para formar parte del mundo rural, se considera factible que los ovinocultores se organicen en actividades integrales y productivas, basados en la experiencia de Fomento Ovino (Hillermann, s.f.)

3.4.5. Comercialización y precios.

Existe poca o casi ninguna infraestructura de comercialización, siendo el factor limitante más importante, el transporte que es escaso y costoso, dadas las distancias y las malas condiciones de las vías de acceso.

La lana cuenta con una estructura base de mercadeo manejada principalmente por intermediarios (CIPREDA, 1989) mientras que no existe una demanda organizada para la carne de ganado ovino; sin embargo, el consumo es considerable, siendo los principales consumidores la población indígena de la altiplanicie occidental, que por los bajos niveles de ingreso y los altos precios de los productos del ganado bovino, porcino y aves de corral, cuentan con este recurso como la principal fuente de abastecimiento de carne (Hillermann, s.f.).

3.4.6. Transformación industrial.

La lana se procesa tanto fuera como dentro de la zona ovina por personas que se han especializado en ello sin que sean ovinocultores de tradición (Hillermann, s.f.).

3.4.7. Financiamiento.

Existe escaso financiamiento disponible vía banca de desarrollo y programas especiales ya que cuando se analiza la estructura interna del crédito dirigido al sector agropecuario, se constata que la condición básica de concesión es la rentabilidad y la garantía, ambos, requisitos difíciles de satisfacer por los ovinocultores. Así del crédito otorgado por Bandesa en 1987 en ocho municipios de Huehuetenango, el 81.45% fue destinado a financiar el cultivo de café, Todos Santos fué el segundo municipio receptor. Solamente Chiantla recibió crédito para ganadería (CIPREDA, 1989).

3.4.8. Investigación, desarrollo y asistencia técnica.

En éste aspecto es interesante precisar que la participación interinstitucional del sector público agrícola se ha visto limitada en el área afirmándose que "no se recibe ningún grado de asistencia técnica por el limitado número de técnicos que atienden a las comunidades, la infraestructura vial existente, las condiciones climatológicas y la topografía del terreno" (CIPREDA, 1989).

3.5. Condiciones económicas.

Durante varias décadas, la explotación del ganado ovino ha constituido una actividad de poca significación en la economía del país, manteniéndose en forma empírica en pequeñas unidades de tipo familiar.

Estos pequeños productores establecen relaciones con el mercado, tanto en condición de compradores como de vendedores.

Estas relaciones de intercambio se dan en un terreno bastante desventajoso para el pequeño productor, ya que éste tiene que vender para poder subsistir y no puede condicionar sus intercambios a la obtención de ganancia ni a la fijación del precio de su producto debido a que su proceso laboral es la condición de su subsistencia.

Como comprador, en el mejor de los casos únicamente podrá obtener los elementos necesarios para el sostenimiento de su célula productiva (Arcos, 1993).

Sin embargo, Hillermann (s.f.) opina que los ovinocultores viven en un estado de transición hacia esquemas económicos más eficientes a pesar de que las tendencias de cambio observadas en otras áreas del país, no se observen en el proceso de producción ovina.

Por otra parte, el 44.9% de la población del área en estudio realiza migraciones temporales para complementar sus ingresos económicos, lo que puede ser un factor determinante para los programas que impulsen la adopción de nuevas tecnologías (Vautier, 1991).

3.6. Condiciones sociales.

La ovinocultura es practicada fundamentalmente por campesinos e indígenas de escasos recursos económicos, lo cual le da una característica de especificidad. Se trata de una ganadería

marginal que ha funcionado como una estrategia de sobrevivencia para estos núcleos de población, y cuya lógica de producción es diferente a la empresarial o comercial, ya que esta última se desarrolla y justifica en la obtención de la máxima ganancia regida por la relación costo-beneficio. No así, la ganadería extensiva y pastoril por tradición, se basa en el aseguramiento del núcleo familiar, como aspecto fundamental; y como unidad inmediata tanto de trabajo como de consumo (Arcos, 1993).

3.7. Condiciones políticas.

La expansión del sector pecuario, en lo que significa algo más que el crecimiento de la población, ha sido generada principalmente por fincas multifamiliares en el caso de la ganadería vacuna, o por las granjas especializadas en el caso de la avicultura. Otras especies, como la ovina y caprina, características de pequeñas empresas, se encuentran mas bien en cierta decadencia y no han contribuido a la expansión global del subsector por lo que los retornos de inversión tampoco les han beneficiado (GUATEMALA, 1978).

De allí que las disposiciones y las prioridades enmarcadas a través de los planes y programas gubernamentales, no han sido favorables para el desarrollo de esta rama de la ganadería, traducido esto en un nulo o muy limitado apoyo (estimulos, mecanismos de protección, investigación, formación de recursos humanos especializados, crédito, seguro, asistencia técnica, capacitación, etc.).

FAO (1972) señala que la zona ovejera del país presenta una problemática social muy compleja que es necesario resolver antes de entrar en la aplicación de la tecnología.

A nivel local, el desarrollo de programas de atención a ovinocultores, ha requerido de un gran esfuerzo, el cual de alguna manera se ha realizado, pero este ha arrojado resultados de bajo impacto y poco sostenibles. No se debe olvidar que los programas a corto plazo no generan un cambio de conducta en los habitantes, creando así únicamente paliativos a esta situación, lo cual lleva consigo pérdidas en la inversión de recursos (Arcos, 1993).

Un papel preponderante lo juega la organización de los propios ovinocultores, la que es muy débil y en algunos casos nula, lo cual los ubica en una posición muy vulnerable respecto a la toma de decisiones a cualquier nivel.

Una situación es muy clara a nivel político, la persistencia de los ovinocultores, se debe a una lucha permanente y cotidiana por parte de estos, asumida como una estrategia de sobrevivencia, ya que la embestida económica apunta directamente a una mayor polarización social (Arcos, 1993).

3.8. Protagonistas del asunto ovino nacional.

3.8.1. El pequeño productor.

Fernández (1989) señala que la interacción entre el manejo de recursos comunales y el manejo de la unidad productiva familiar hace que el sistema de producción en comunidades campesinas sea

cualitativamente diferente del que opera el productor individual. En el caso de este último, la unidad ejerce un control casi total sobre los recursos naturales y productivos. Es debido a esta diferencia que es necesario generar un marco conceptual y metodológico distinto para comprender las complejas interacciones de los sistemas de producción de comunidades campesinas y a la vez buscar innovaciones tecnológicas, de administración rural y de organización comunitaria. El no hacerlo, significará marginar a un elevado porcentaje de agricultores, del proceso de desarrollo agrícola y rural (FAO, 1988).

Dicho de otra forma, los componentes de los sistemas de producción campesinos se caracterizan por una complejidad mayor que los no campesinos. La superación de limitantes tiene que darse en términos económicos y tiene que satisfacer muchos otros criterios como son los culturales, políticos, sociales y religiosos (Spedding, 1968).

3.8.2. El pequeño productor indígena.

Salvatierra y Fernández (1989) señalan una toma de conciencia por parte de algunos investigadores hacia que el agricultor indígena ha diseñado estrategias productivas y organizativas que le permiten superar algunas de las limitantes agro-ecológicas y socio-políticas de su medio ambiente. Una de estas estrategias es la complementariedad entre la producción ganadera y la producción agrícola, lo que ofrece una mayor independencia frente al mercado. Otra es la diversificación de cultivos y animales que permite a la

unidad productiva ser más autosuficiente y hacer una mejor distribución de los riesgos. Una tercera son los arreglos interfamiliares de intercambio de trabajo para superar la escasez de mano de obra en momentos claves del calendario agropecuario.

A pesar de que esta reciente toma de conciencia pudiera generar un cambio paulatino en la manera de aplicar la ciencia respetando en zonas indígenas, las fronteras culturales y no de forma indiscriminada como se ha venido haciendo, es de tomar en cuenta que en este compás de espera por ser reconocido de parte de las comunidades, la capacidad de la familia para diferenciarse económicamente sin que cuente con un ingreso proveniente del exterior se esta viendo cada vez más limitada. Esto por el proceso de partición de la tierra y las modificaciones en la composición y estructura de la familia como unidad productiva, producto de la dinámica de migración e introducción de valores externos (Fernández, 1989).

Desde el punto de vista étnico, se debe considerar también la diversidad de lenguas como un factor que si bien dificulta la comunicación, no es una barrera insuperable cuando se cuenta con la habilidad para comprender y propiciar un adecuado intercambio de ideas de y entre los campesinos (Hillermann, s.f.).

3.8.3. El técnico agropecuario.

Siendo el técnico uno de los actores necesarios al desarrollo ovino en el país, se debe señalar que hasta el momento el papel de la mayoría de ellos hacia el pequeño productor, principalmente

hacia el indígena, se ha caracterizado en parte por la incomprensión, el menosprecio, la falta de compromiso y una actitud paternalista y/o autoritaria, sin que intente aproximarse al contenido, causas o significado de las prácticas que descarta. La gente ante esta actitud, ha evitado el acercamiento a los servicios de asistencia técnica escogiendo como primera instancia las prácticas tradicionales, acudiendo a ellos sólo en casos extremos.

Sin embargo, sería un error si se señala al técnico o al sistema de asistencia técnica establecido como causantes de las situaciones ya mencionadas. El técnico es parte de todo un sistema social, económico y político y como tal, le es difícil, en ocasiones imposible, actuar al margen de éste (Acevedo, 1986).

A otro nivel, FAO (1972) indica que "tanto en estudiantes como en profesionales se puede observar un desconocimiento total referente al tipo de producción ovina prevaleciente". Esta falta de conocimientos se explica por la ausencia de estímulos económicos para los profesionales que se dediquen a los ovinos. Con el reciente surgimiento de las ONGs y la afluencia de ayuda internacional, este panorama comienza a cambiar. Se cuenta con más y mejores fuentes de trabajo a pesar de seguir siendo requisito para ello el traslado a áreas que por ser marginales, no son las preferidas por los profesionales.

4. MATERIALES Y METODOS.

4.1. Localización.

Este trabajo se realizó en las aldeas Tuicoy, Buena Vista, Tzichim, Chemal, Chiabal y La Ventosa, que se encuentran ubicadas en el municipio de Todos Santos Cuchumatán (T.S.C.) del departamento de Huehuetenango. Para llegar al altiplano todosantero se recorren aproximadamente 41 kms de la cabecera departamental en camino de terracería sobre la Ruta 9-N (norte) que conduce a San Juan Ixcoy (Ver cuadro 1 en los anexos).

La zona en estudio se encuentra a 15o 33' 13" latitud norte y 91o 33' 15" longitud oeste, a alturas comprendidas entre los 2900 a los 3830 m.s.n.m. (Guatemala, 1983). No se cuenta con información climatológica específica del área, sin embargo de acuerdo a De la Cruz (1982), pertenece a las zonas de vida Bosque Húmedo Montano Sub-Tropical y al muy Húmedo; se encuentra dentro de la serie de suelos Toquiá del grupo de los cerros de caliza ("Karst"), con buen drenaje interno. El suelo superficial es de color café muy oscuro a negro con espesor de 10 cm. (Simmons, Tarano y Pinto, 1959).

4.2. Topografía y vegetación.

Según López (1993), el área es pedregosa y está deforestada; las pendientes de más del 50% son comunes y su uso se reparte entre el cultivo de la papa y el pastizal para las ovejas (López, 1993). La vegetación predominante en esta formación es de Abies religiosa,

Pinus ayacahuite y Pinus hartwegii. En lo que respecta a gramíneas, lo que predomina son diferentes variedades del género Stipa; otras plantas que se encuentran en forma natural son: Quercus sp., Bocconia volcánica, Buddleia spp., Cestrum spp. (Ediondo blanco), Garya spp. y Bracharis spp. (De la Cruz, 1982).

4.3. Métodos.

Este trabajo se realizó en las siguientes etapas:

4.3.1. Determinación del universo.

Mediante un recorrido de las seis comunidades se estableció el número de ovinocultores y el tamaño de rebaño con el que contaban.

4.3.2. Diseño del muestreo.

De acuerdo con la experiencia de investigaciones similares realizadas en la Facultad de Agronomía, se tomó el 10% del universo para establecer el tamaño de la muestra. Se elaboraron histogramas que mostraron la distribución de frecuencias de ovinocultores por aldea, por tamaño de rebaños y grado de capacitación para establecer los diferentes estratos de productores. Dentro de estos se procedió a seleccionar proporcional y aleatoriamente los elementos a muestrear.

Tomando en cuenta la posibilidad de que el ovinocultor seleccionado no deseara o no estuviera en posibilidad de cooperar, se elaboró una lista de sustitución siguiendo el mismo procedimiento que en la selección de la muestra base. En última

instancia se utilizó la metodología del muestreo de juicio a fin de obtener la información requerida (Shao, 1967).

4.3.3. Encuestas a productores.

Se encuestó a los productores seleccionados usando una boleta que incluyó aspectos como: composición del rebaño, reproducción, instalaciones, alimentación, manejo, producción, composición de la granja, tenencia y distribución de la tierra, organización, asistencia técnica, opiniones e información general del productor.

4.3.4. Clasificación de la muestra.

La clasificación por aldea se realizó con el propósito de establecer diferencias culturales y en disponibilidad y/o acceso a recursos por parte del productor.

La clasificación por tamaño de rebaño, de 1 a 40 animales, de 41 a 70 y de más de 71 ovejas, se definió conjuntamente con los promotores pecuarios; los criterios utilizados fueron la respuesta a la asistencia técnica, inversión en salud, instalaciones o alimentación, número de pastores utilizados, disponibilidad de recursos y el manejo tradicional de los mismos.

La clasificación por nivel de capacitación describe aquellos aspectos que son el resultado de la interacción entre las características del productor y los procesos específicos de capacitación. Visto de esa forma, se define como "persona capacitada" a aquella que se ha beneficiado del intercambio con distintas instituciones; en alguna medida con FUNDAP, DIGESEPE o

INTECAP pero más específicamente con VETERMON durante el período 1992 - 1994.

4.3.5. Diagnósticos específicos.

Con el propósito de entender mejor cómo funcionan los sistemas de producción existentes y poder definir con mayor claridad los factores endógenos o exógenos que los pudieran estar limitando, se realizaron diagnósticos específicos siguiendo el procedimiento no probabilístico de muestreo de juicio para definir tanto el tamaño como los elementos de la muestra (Shao, 1967). Entre los diagnósticos específicos que se realizaron están: la distribución de tareas y toma de decisiones en la unidad familiar todosantera, el uso de plantas medicinales en salud animal, el destace, despiece y comercialización de la carne de oveja, etc.

4.3.6. Procesamiento de la información.

Se procesó la información aplicando únicamente estadística descriptiva mediante el Sistema de Análisis Estadístico (SAS, por sus siglas en Inglés).

4.3.7. Afinamiento de la información.

Concluido el análisis de las encuestas y de los diagnósticos específicos, se recurrió a utilizar otros recursos, tales como: entrevistas a técnicos y líderes del área, revisión de informes de proyectos y trabajos de investigación. Esto para afinar la interpretación de la información generada.

5. RESULTADOS Y DISCUSION.

5.1. Antecedentes.

Las familias de la meseta alta del municipio de Todos Santos Cuchumatán (T.S.C.) contaban anteriormente con un hogar permanente en áreas más bajas donde disponían de las condiciones necesarias para desarrollar actividades alternativas. Las regiones altiplánicas eran utilizadas sólo durante unos meses con fines de pastoreo. En los últimos veinte años la presión ejercida por la frontera agrícola y su decisión de enfrentar las duras condiciones del lugar a seguir migrando periódicamente a la Costa Sur y más recientemente, a regiones de conflicto como Ixcán, les ha orillado a asentarse en zonas que fácilmente pueden catalogarse como las de mayor rigor ambiental dentro del país. Esto limita no sólo los rendimientos que puedan alcanzar sino la posibilidad de incorporar valor agregado a sus productos.

Regiones elevadas, temperaturas bajas, heladas fuertes, carencia de agua, suelos pobres y deforestados son algunas de las características del medio con el que el todosantero se ve forzado a convivir.³

Aunque el patrón de asentamiento inicial fue el de "pueblo vacío",⁴ tradicional en los municipios de los Cuchumatanes, éste fue alterado durante la década de los ochentas por razones de control de la población, desarrollándose desde entonces formas más

³ Datos en detalle aparecen en Materiales y métodos.

⁴ Forma dispersa de asentamiento.

nucleadas de asentamiento (Arriaga, 1988). Este hecho determina de alguna manera la diversidad y los niveles de producción que la población pueda lograr.

El campesino, a fin de lograr mayor eficiencia en el uso de los recursos, practica la ovinocultura como un complemento de la agricultura, actividad que considera el eje de su sistema de producción (77%). Esto manifiesta la vocación agrícola del productor que se expresa localmente mediante el cultivo de la papa.

5.2. Recursos para enfrentar su problemática.

5.2.1. Nivel de organización.

El 33% de la población ejercía algún cargo directivo en el desarrollo de las diferentes actividades en su comunidad y el 51%, estaba interesado en ingresar a alguna forma organizativa.

Se debe tomar en cuenta que T.S.C. se encuentra en un período de transición entre formas de organización tradicional como comités pro mejoramiento, alcaldes auxiliares y mayores, ésta última, figura recientemente eliminada, y las juntas directivas y comités de créditos promovidos por la demanda reciente de las instituciones de apoyo.

Se observó una coordinación eficaz de las actividades comunitarias sin que ese nivel sea adoptado necesariamente para realizar actividades económicas. Exceptuando a las patrullas de autodefensa civil que involucran a todas las familias, otras iniciativas dependen de la vocación de la población. Se constató

la fuerte carga de responsabilidad que las familias adquieren para poder beneficiarse de los diferentes servicios,⁵ reportándose 17 diferentes organizaciones a las que puede optar. Extremos como la asignación de hasta seis cargos a una misma persona, son hechos que comienzan a resquebrajar el poder y la representatividad interna en las comunidades.

La evolución de iniciativas locales recientes como la formación de la asociación "Esperanza del pueblo Mam" de productores de papa, pone de manifiesto que la presión ejercida por una economía de subsistencia limita el desarrollo de organizaciones suficientemente sólidas como para colocarse entre las estructuras de toma de decisión frente al mercado.

5.2.2. Tenencia y uso de la tierra.

El 46% de los productores tenía en propiedad una extensión que iba de 1 a 40 cuerdas (Ver cuadro 2 en los anexos).⁶ El 52% contaba con dos o tres parcelas mientras el 27% podía llegar a tener de cuatro a seis terrenos localizados a diferentes altitudes dentro del municipio. Este alto grado de parcelización de la propiedad ha generado un fenómeno de migración interno constante. En una situación más difícil se encontraba el otro 21% de la población que tenía una única parcela, bajo condiciones ambientales altamente limitantes para producir.

⁵ Caminos, agua, luz, leña, madera, escuelas, iglesias, salones comunales, agricultura, ovinocultura, crédito, etc.

⁶ Unidad de área equivalente a 400 metros cuadrados.

Sólo el 62% de la población contaba con la tierra suficiente para llenar sus necesidades productivas; el resto se veía obligado a alquilar o a prestar, 33.4 y 5.1% respectivamente. Esto resulta contradictorio al establecer la extensión de terreno comunal y el área disponible por el mismo productor, sin embargo de acuerdo al criterio de los agricultores éstas son tierras que carecen de potencial productivo. Por otro lado la tenencia de tierra potencialmente productiva no significa que se haga un mayor uso de ella ya que limitaciones de capital, para adquirir insumos como abono y mano de obra, son fuertes restricciones para hacerlas producir.

A la par de la vocación agrícola de los productores (77%), se evidenció el uso indiscriminado del recurso tierra: la tala progresiva de las reservas de bosque (56%), el pobre establecimiento de praderas, la fuerte dependencia externa para el consumo de maíz⁷ y la poca difusión de alternativas alimenticias como podría ser la siembra de hortalizas (26%) (Ver cuadro 1 en los anexos).

El uso de cercos por el 71% de los productores da una idea del concepto generalizado de propiedad privada. Este hecho no se registra en los archivos municipales por no contarse en muchos de los casos con los títulos de propiedad.

⁷ VAUTIER (1991) reporta que el 73.2% de los productores de la zona compran el maíz para consumo.

5.3. La ovinocultura en cifras.

El 67% de las familias que viven en la meseta de T.S.C. eran ovinocultoras y contaban con un rebaño medio de 43 animales. El inventario ovino de la región estaba integrado por 12,742 animales que representaban el 71% del total del municipio, de acuerdo a datos reportados por Hillermann (s.f.) para 1988.

Se constató que el 41% de los ovinocultores tenía cabras. La relación ovino:caprino de los rebaños mixtos era de 10:1, mucho mayor de la encontrada por Castillo (1994) en el municipio de Cuilco (3:1 en promedio). Los rebaños caprinos no se cuantificaron. Se encontró una mayor proporción de esta especie en Buena Vista y La Ventosa ya que el 100% de la muestra reportó tener rebaños mixtos. Se estableció una correlación positiva entre el número de ejemplares caprinos y la cantidad de ovejas, cerdos y perros. También se estableció una $r=0.95$ entre la cantidad de bovinos y ovinos.

Los cerdos (95%) y las aves (97%) tenían una mayor representatividad, constituyendo el mayor aporte al consumo familiar sin que se cuantifique la mano de obra, el tiempo o los recursos que demandan. Especies como los bovinos y equinos se encontraron en un porcentaje menor de las explotaciones. Estos son indicadores de una mayor solvencia económica en T.S.C. sin que se encontrara alguna relación con el tamaño de propiedad.

5.4. Programas de apoyo a la ovinocultura.

En 1965-69 se iniciaron gestiones por parte de la Facultad de

Medicina Veterinaria y Zootecnia para lograr un proyecto de Mejoramiento de la ganadería ovina, solicitando una parcela a la Municipalidad de T.S.C. en Tierra Blanca, Tzichim. Esta iniciativa no generó resultados (Hillerman, 1986).

El programa de Fomento ovino (1970-1988) produjo un impacto marginal en la zona; sin embargo un apoyo directo a la ovinocultura local no se dió sino hasta en los últimos años. El cuadro 3 de los anexos muestra las diferentes instituciones que desarrollaban actividades cuando se llevó a cabo la presente investigación.

Aunque las políticas han cambiado a nivel de asistencia técnica y crediticia, aún son insuficientes respecto a la demanda real de capacitación, estímulos, mecanismos de protección, investigación y formación de recursos humanos en el área.⁸

Como resultado de la dinámica entre los diferentes sectores involucrados en el asunto ovino nacional se generan algunas contradicciones: el criterio técnico basado en la experiencia de Fomento Ovino que señala que arriba de los 3000 msnm las explotaciones ovinas debieran constituirse en bancos de germoplasma criollo, contrasta con el interés de los productores de introducir en sus rebaños animales mejorados como resultado de la influencia de áreas vecinas; otro elemento lo aporta la diversidad de criterios entre los programas de apoyo que al no encontrar una

⁸ El hecho que el 55% de la población rural del país vive en el altiplano occidental (Arias, 1987) y en su mayoría guarda alguna relación con la producción ovina, es incongruente con el hecho que únicamente el 3% de las tesis de grado realizadas hasta el mes de septiembre de 1993 en la FMVZ de la USAC haya sido dedicado al estudio de este tipo de explotación (Ver cuadro 4 en los anexos).

clara definición de la política sectorial optan por validar la propia.

5.4.1. Opiniones sobre los programas de apoyo a nivel local.

Con respecto a la metodología a seguir por los programas de apoyo, los líderes entrevistados coincidieron en que la manera más adecuada de entrar a una comunidad es a través de los Comités pro mejoramiento y de autoridades como los alcaldes auxiliares o promotores que puedan transmitir las necesidades reales y convocar a asambleas donde los programas de apoyo puedan ser discutidos. Entre los extensionistas no existía un consenso al respecto.

El 50% de los líderes consideró que la mejor manera de trabajar era a través de la formación de grupos, 33% prefería la asistencia técnica individual mientras que el 17% optó por propiciar la participación a nivel comunal. El 83% de los extensionistas entrevistados preferían las demostraciones grupales a otras formas de hacer extensión.

Al consultar a los líderes sobre si existe coordinación entre las instituciones que trabajan en la zona, el 67% opinó que no; sin embargo la consideraban necesaria. Por su parte un 33% de los entrevistados encontraba "ventajas" en esta falta de coordinación ya que les permitía gozar en mayor proporción de los beneficios de los diferentes programas. Unicamente el 12% de los extensionistas dijo no realizar actividades coordinadas con otras instituciones; el 100% la consideró necesaria.

Sobre los problemas que origina la incoordinación institucional, los líderes señalaron el detrimento en la participación de las actividades como un resultado de divisiones creadas en la comunidad. Los extensionistas mencionaron otras consecuencias como incumplimiento de compromisos por parte de la comunidad al traslaparse las actividades; cambio de valores de la población al tener que aprender a satisfacer las demandas de las distintas instituciones; desperdicio de recursos, sobre todo del humano y contradicciones, competencia y problemas entre las instituciones.

Los líderes dijeron agobiarse, ya que continuamente las instituciones presentan exigencias a las que no podían hacer frente; pareciera necesario que los responsables de proyectos tuvieran en mente que su programa era sólo uno de los factores que influían en la vida del productor.

Beaudoux, et al, (1993) refiriéndose a la región ovina de Cochabamba, señalan la necesidad de estudiar la realidad institucional de las zonas de trabajo para evitar duplicidades e identificar complementariedades.

5.4.2. Asistencia técnica.

A pesar de haber al menos nueve instituciones que asistían a la población (Ver cuadro 3 en los anexos), el 62% de los productores dijo no haber recibido asistencia técnica.

El 57% estaba interesado en ser asistido en aspectos agrícolas y el 37% en los pecuarios. La falta de tiempo fue la causa más

señalada por quienes no se deseaban recibir apoyo técnico (78%).

Se reflejó la existencia de una élite que por su liderazgo se beneficiaba en mayor grado de la asistencia institucional señalando así la inadecuada distribución de este tipo de apoyos en el medio.

Fué interesante notar que para inicios del 94, existía entre la población cierta conciencia de que contaban ya con la asistencia institucional necesaria, requiriéndose únicamente de una adecuada coordinación para su buen aprovechamiento.

5.4.3. Asistencia crediticia.

A fin de proveerse del capital necesario para producir, el 31% de la población se veía forzado a pagar intereses que iban del 10 al 25% mensual a los prestamistas ya que el sistema de tenencia de tierra, el desconocimiento y la burocracia de la gestión ante la banca oficial, limitaban su uso. En 1993, programas como los de la CEE, VETERMON y más recientemente FUNDAP, dieron acceso a crédito al 36% de los productores, siendo utilizado en su mayoría en la actividad agrícola; el 36% lo destinó a la inversión pecuaria.

La falta de comprensión y conocimiento acerca de este servicio fue la causa más señalada por la que no se utilizó crédito (48%). Otras razones mencionadas fueron la idiosincracia de la gente (32%) o estar solventes económicamente (16%).

El ser una experiencia nueva a nivel local y no haber una adecuada coordinación institucional, ha provocado el uso indiscriminado de este servicio por parte de algunos productores.

5.5. Condiciones técnico-productivas.

5.5.1. Genética y reproducción animal.

Los rebaños criollos, predominantemente Churros según la clasificación de ICTA (1993), han experimentado introducciones aisladas de machos mejorados.

Los machos Corriedale x criollo, con diferentes grados de encastamiento, que se llevaron como pie de cría a las comunidades de Chemal y Chiabal por parte de Fomento Ovino, fueron utilizados por los productores en cruza absorbentes dentro de sus rebaños, sin que se diera un seguimiento adecuado por ser un área periférica del proyecto. Para 1992 estos productores contaban ya con problemas de consanguinidad en sus rebaños, difícilmente superables por la poca disponibilidad de morruecos en el medio. Ese mismo año a solicitud de los pobladores, VETERMON introdujo machos media raza y 3/4 Corriedale x Criollo, provenientes de Chanchocal de San Juan Ixcoy, en Siete Pinos, El Mansanillo y La Capellania de Chiantla. Inicialmente se dieron en préstamo tres machos por aldea a fin de propiciar el intercambio entre productores y entre comunidades. A finales de 1993 los machos habían sido adquiridos por miembros de los grupos capacitados y la demanda de sementales aún no había sido cubierta. La poca definición de los objetivos específicos a alcanzar, ha llevado actualmente a una falta de seguimiento del programa desde el punto de vista genético.

Dentro del manejo reproductivo de los rebaños es posible señalar que únicamente el 10% de los productores separaba a los

machos de las hembras. No fue posible determinar otros indicadores zootécnicos confiables debido al poco conocimiento que los propietarios tienen de sus rebaños. La crianza se presenta durante todo el año, la época de monta se define con la llegada de las lluvias, entre mayo y agosto. Las pariciones ocurren de octubre a enero y coinciden con las heladas y las temperaturas más bajas del año. Resultados positivos en cuanto a la modificación de la época de empadre, se han registrado en San Pablo Toacá, San Marcos y en diferentes partes de la meseta alta del municipio de Chiantla, Huehuetenango.

El hábito de vender animales viejos que rebasan los 5 años de edad y la poca costumbre de introducir nuevos a los rebaños pueden ser indicadores de la pobre renovación del germoplasma en este tipo de explotaciones. Esto se confirmó mediante la observación de características propias de altos niveles de consanguinidad; sin embargo los todosanteros consideran entre sus mejores machos los que tengan 3 o 4 cuernos o aquellos que sean criptorquideos.

Aunque en la actualidad, pensar en una mejora del potencial genético es difícil, existen dos factores que debidamente aprovechados podrían facilitar una evolución favorable de los rebaños ovinos; tales son la práctica tradicional de castración (46%) y el recién incorporado concepto de selección (28%).

5.5.2. Alimentación.

El pastoreo era la base de la alimentación y duraba de ocho a nueve horas por día, a diferencia de lo reportado por Castillo

(1994) para la zona de Cuilco en donde las ovejas pastaban durante sólo cinco. En el 44% de los casos el recorrido va de 1 a 2 Km y en el 28% de 3 a 4 Km, encontrándose diferencias entre aldeas. Las praderas están formadas casi exclusivamente de especies naturalizadas entre las que sobresalen los pajónes (Stipa spp. y Muhlenbergia spp.). Koninck (1973) reporta la presencia de Poa vinosa, Festuca toluensis, F. willdinoviana, Muhlenbergia nigra, M. pusilla y Agrostis exsepta en la composición botánica de las praderas de la zona vecina de Paquix, Chiantla.

Durante la época lluviosa el lugar de pastoreo es comunal (80%), mientras que en la época seca los productores aprovechan el pasto de sus terrenos (48%), o se ven forzados a alquilar (17%). Se pudo observar por medio de diagnósticos específicos que algunos productores dan un manejo nutricional diferente a las hembras que están criando: les hacen pastar cerca de la casa aprovechando las reservas de pasto guardadas durante el año anterior con ese propósito.

La población está familiarizada con el aprovechamiento de recursos como árboles y arbustos forrajeros en un 80%, a pesar de que tiende a desaparecer. En general el Sacumis (Buddleia nitida) es consumido por el 53% de los rebaños, mientras que la importancia relativa de otros arbustos depende de su disponibilidad en cada comunidad (Ver cuadro 10 en los anexos).

Entre las prácticas de alimentación está el uso de suplementos; los utilizados en alguna medida en su orden de importancia son: sal (95%) y avena (80%), afrecho (20%) y

concentrado (15%), papa (15%), pecutrín, maíz y nixtamal (3%). A excepción de la sal que se ofrece durante todo el año, los demás se dan principalmente en la época seca. Datos más detallados aparecen en el cuadro 2 de los anexos.

La avena se siembra en agosto o septiembre en terrenos cosechados de papa. Se deja secar en pie hasta diciembre o enero, cuando se corta y almacena en forma de gavillas. Las variedades disponibles localmente son la criolla, la ICTA-Cuchumatanes y la Oaker, sin que exista consenso entre la población sobre las que brindan los mayores beneficios. Las diferencias de criterio puestas de manifiesto entre la entidad generadora y la difusora de tecnología han producido confusión entre los productores y los técnicos de la región. Su producción de semilla sólo es factible en La Ventoza y Chiabal; mayores alturas, temperaturas más bajas y las horas luz disponibles durante el día no permiten el llenado del grano en el resto de comunidades.

El mejorar el manejo de los recursos forrajeros puede contribuir a aumentar la productividad de los sistemas de producción ovinos. Basarse en estimaciones teóricas de 1 a 1.5 U.A./hectárea (Hillermann, s.f.) sería inconsistente con la realidad de la zona; mientras que iniciativas como la siembra de avena adoptada por el 94% de los campesinos o la reciente introducción de pastos como Dactylis spp., Festuca spp. y Lolium spp. (21%), aprovechados como barreras vivas para la conservación de suelos, pueden contribuir temporalmente a mejorar el precario sistema de alimentación prevaleciente.

También se debe tomar en cuenta que pastos como el dactilo y la festuca tienen una gran aceptación y demanda por parte de los ovinocultores; sin embargo el hecho de que bajo esas condiciones climáticas y edafológicas, no satisfagan criterios técnicos de productividad⁹ ha desestimulado de que exista su oferta en el medio, limitando con ello su expansión y/o validación por parte de los ovinocultores.

La alimentación es el aspecto más limitante de muchos sistemas pecuarios bajo diferentes condiciones agroecológicas en nuestro país, por lo que no es de extrañar que lo sea para una producción ovina que se desarrolla entre los 2900 y los 3800 msnm, sobre suelos ácidos y terrenos deforestados en su mayoría, con temperaturas desfavorables y precipitaciones pluviales incuantificadas, además de no contar con transporte establecido ni con un interés económico por parte del estado que justifique hasta el momento, la generación de alternativas (GUATEMALA, 1978).

5.5.2.1. Fuentes de agua.

Las fuentes de agua distan hasta 4 Km de las explotaciones lo que permite un acceso diario o a cada dos días, provocando un fuerte deterioro de la salud del animal. Si se considera que un ovino necesita alrededor de 600 cc por día y que el mayor consumo se hace durante la noche, es fácil explicar la incidencia de agaláctea durante la época de crianza (Hillerman, s.f.). Las limitaciones de agua han frenado hasta hace poco, la difusión de la

⁹ Comunicaciones personales.

práctica de desparasitación externa, ya que actualmente este problema ha sido superado mediante la utilización de productos sistémicos. Los pozos, nacimientos o arroyos son las principales fuentes de agua para los rebaños durante el verano (54%), los tanques construídos para el consumo humano se aprovechan en el 31% de los casos, mientras que el agua potable entubada o transportada con tinajas son utilizadas por 13% y el 2% de las explotaciones, respectivamente.

Por otro lado se da una fuerte competencia por el consumo de agua entre las poblaciones humana y ovina de la región, especialmente durante la época seca (Ver cuadro 10 en los anexos).

5.5.2.2. Transhumancia.

Una estrategia heredada de los españoles que ha venido a menos, practicada actualmente en el 20% de las explotaciones, es la transhumancia, que consiste en el traslado de una parte de la familia a otros poblados de menor o igual altura, principalmente durante los meses de enero a mayo. Si anteriormente era una manera de proveerse de pasto, actualmente responde a la necesidad de agua y trabajo del productor, situación ligada al alto grado de parcelización de la propiedad. Es más frecuente en la comunidad de Chemal y entre aquellos campesinos que tienen más de 70 ovejas (67%) y menos practicada por aquellos que se han incorporado al proceso de capacitación (11%) (Ver cuadro 5 en los anexos). La desaparición de esta práctica hace que se exprese aún más la rusticidad de la oveja criolla, pues se ve obligada a adaptarse a

condiciones ambientales extremas de manera permanente. Hillermann (s.f.) considera la transhumancia como el único manejo capaz de garantizar la sobrevivencia del ovino bajo esas condiciones.

5.5.3. Sanidad.

Las patologías descritas por la gente son en su mayoría provocadas por deficiencias nutricionales e infestaciones parasitarias (Ver cuadro 6 en anexos). La mortalidad de adultos y de corderos se reporta en el 77 y el 90% de los casos, respectivamente, esto principalmente en la época seca.

El 44% de los productores no hace nada frente a las diferentes enfermedades en sus rebaños, a la par que el recurso técnico del promotor pecuario está subutilizado (18%). Esto quizá se deba al desconocimiento por parte de los productores de los síntomas y causas de las enfermedades por falta de información y/o capacitación. Esto también fue observado en Nebaj por Veterinarios sin fronteras (1993).

De la misma forma, se observó que el desconocimiento por parte de los técnicos, de las explicaciones populares al respecto, limita una mejor transmisión de la información (Ver cuadro 7 en los anexos).

Un elemento sanitario importante es el uso frecuente de medicamentos por el promotor y por una parte de la población sin que se haya podido constatar su uso adecuado. Esto hace que cobre vigencia lo reportado por Hillermann (s.f.) acerca de la resistencia de bacterias como Staphilococcus aureus y Escherichia

coli a algunos antibióticos como penicilina, tetraciclina y otros de uso común en el control sanitario de explotaciones ovinas.

Otro aspecto interesante lo constituyen las plantas medicinales. Este recurso es utilizado cada vez menos por el ovinocultor debido a las presiones ejercidas por la introducción de valores externos, principalmente de orden religioso, aspecto que se estableció a través de los diagnósticos específicos. La recolección de diferentes especies y de su uso correspondiente, permitió identificar la existencia de plantas con propiedades desparasitantes, antibióticas y hasta antídotas entre la herbolaria todosantera (Ver cuadro 8 en los anexos). Tal es el caso de la "liga de pino" que tiene un efecto antigénico con la toxina del Helenium interglifolium o Chiaquien.¹⁰

Prácticas como la desparasitación interna (49%) y externa (31%), o el uso de equipo como bebederos (33%) y comederos (13%) comienzan a ser parte del manejo del rebaño, ello podría contribuir a bajar las tasas de infestación por parásitos reportados por Vásquez (1993).

La problemática sanitaria está ligada a las drásticas condiciones ambientales características de la región, a la falta de opciones alimenticias y al acceso y manejo inadecuado de los recursos.

¹⁰ Planta diseminada en toda la meseta de los Cuchumatanes, consumida por las ovejas principalmente durante la época seca. Provoca náusea, diarreas, pérdida de peso y finalmente la muerte.

La infestación por Fasciola hepática fue la más referida por los productores, conocida a nivel local como Sancajuela o Sanguijuela. A manera de ejemplo de las interpretaciones populares de los ovinocultores, puede referirse que al igual que lo conciben los quechwas en Perú (Fernández, 1989), los tzotziles en Chiapas (Perezgrovas, 1990) y los mames en San Marcos; los pastores todosanteros consideran que la sancajuela es una planta. Esta planta, identificada como Rumex acetosella en Chiapas, al llegar al rumen, no es regurgitada ni rumiada sino que migra al hígado en donde se convierte en animal, cambia su color verde a gris y adquiere movimiento acabando por descomponer el hígado, de acuerdo al conocimiento popular. La planta alcanza una altura aproximada de cinco centímetros, de ocho hojas, con el haz liso y el envés blanquecino crece a la orilla de los nacimientos y arroyos. Perezgrovas (1990) señala que esta planta le sirve de sustrato al hospedero en la fase infestante de la fasciola o metacercaria y que el contorno de la hoja tiene la misma forma del tremátodo adulto; que la planta es de origen europeo y sus semillas debieron haber viajado entre el vellón de los carneros que vinieron al Nuevo Mundo, de modo que las diferentes poblaciones indígenas, conocedoras de la flora nativa advirtieron la relación entre estas dos especies, inexistentes para ellas con anterioridad.

A nivel de Todos Santos, se pudo establecer que además de la planta que se transforma en "gusano plano" o fasciola, los ovinocultores identifican una segunda planta que se convierte en "gusanos redondos" al ser ingerida por el animal.

Otra patología señalada por los productores es la que se conoce localmente como "tabardillo", reportada por Ortiz y Cutzal (1975) para San José Ojetenam, San Marcos; se caracteriza por fiebre, anorexia, jadeo, temblores, la cabeza les da vuelta y se da la postración súbita. Se presenta en animales adultos bien alimentados, con mayor frecuencia en horas del medio día durante la época seca. No se logró establecer su etiología sin embargo fue referida por diferentes técnicos como insolación. La población de T.S.C. reporta dos clases de tabardillo. El tratamiento tradicional consiste en dejarles caer agua fría y sangrar la cola o la oreja del animal. Se encontró que uno de los productores encerraba a su rebaño en la galera por una o dos horas del medio día, como medida preventiva.

5.5.4. Manejo animal.

5.5.4.1. Castración.

El 46% de los ovinocultores castra a los machos. Existe la costumbre de castrarlos unos meses antes de la venta para su engorde (28%); aunque la mayoría lo hace de un año de edad o menos (72%). Aparte de las personas capacitadas, son ancianos de algunas comunidades los que tradicionalmente lo hacen. La única condición para que se haga es que no haya luna llena. A pesar de las condiciones poco técnicas no se reportó ningún caso de desangre o muerte.

5.5.4.2. Descole.

Aunque el 100% de los productores dijo descolar a sus ovejas, esto se refería en el 44% de los casos al sangrado de la cola para curar el tabardillo y se practica de manera tradicional. El 18% de los ovinocultores lo hacía por motivos técnicos mientras que el resto lo practicaba para engordar a sus ovejas, prevenir enfermedades o para que se vieran bonitas.

5.5.4.3. Identificación y registros.

Existe el concepto de identificación del rebaño, como una marca familiar o para diferenciar animales que serán heredados a los hijos en el momento de unirse, presente en el 74% de los productores. Las marcas utilizadas consisten en círculos, triángulos o muescas en las orejas de las ovejas. La cantidad que se herede dependerá de la conducta durante su juventud, la buena voluntad de los padres o del tamaño de rebaño que se tenga. Esto facilita la aceptación del concepto técnico de identificación que es practicado por el 15% de los productores.

La utilización de registros está muy limitada por el alto grado de analfabetismo.

5.5.4.4. Selección.

La practicaban solamente el 28% de los productores que se basan en criterios técnicos introducidos recientemente. El 63% seleccionaba a los animales del rebaño por sí mismo, mientras que el 27% requiere del apoyo del técnico para hacerlo. El 64% de lo

ovinocultores que dijeron no seleccionar, señalando la falta de conocimiento como la razón principal.

El frecuente arreglo interfamiliar de mano de obra restringía en muchos casos la implementación de prácticas de manejo como la selección y descarte de animales, la castración de machos, la desparasitación o suplementación.¹¹

5.5.4.5. Otras prácticas de manejo.

El despezñado era practicado solamente por el 5% de los productores y sería necesario tomar en cuenta la reorganización de mano de obra y el tiempo invertido a la hora de recomendar su incorporación al manejo de los rebaños.

En el 23% de los rebaños se había introducido el corte y desinfección del cordón umbilical después del nacimiento, siendo esta una causa de mortalidad en corderos.

5.5.5. Instalaciones y equipo.

El 90% de las explotaciones contaba con un aprisco que disponía de un espacio de 0.69 m² por animal. Problemas de hacinamiento resultó en la mayoría de los casos por no tomar en cuenta el sexo ni la edad de los animales para la estimación del área necesaria. Se observaron deficientes condiciones de ventilación, iluminación, orientación y de mantenimiento de la cama. Sólo la mitad de los productores utilizaba la galera durante

¹¹ Propietarios de ovejas que viven en la cabecera municipal acostumbran recomendarlas con familiares o amigos de la meseta a cambio del abono.

todo el año ya que el resto alternaba su uso con el del corral móvil (13%) o fijo (32%) a fin de abonar los terrenos de cultivo.

El "pach"¹² conjuntamente con los corrales móviles y fijos, son instalaciones tradicionales utilizadas con mucha frecuencia, 36, 21 y 34%, respectivamente.

El redil móvil recientemente introducido fue bien aceptado por los productores debido a que su concepción es similar a la del corral móvil. Entre los beneficios reportados por el ovinocultor aparte de las ventajas en el manejo del rebaño estaban: una mayor participación de las mujeres en las actividades comunales y un mayor acceso de los niños a la escuela, gracias al tiempo que se hace disponible al no tener que pastorear durante todo el día.

Para establecer la importancia real de las instalaciones que se utilizan, se debe tomar en cuenta que después de la disponibilidad de pasturas (44%), el pastoreo y el cuidado nocturno (23%) eran la segunda dificultad encontrada por los campesinos en la crianza de ovejas.

El 77% de los productores poseía tijera esquiladora aunque sólo el 20% contaba con tijera de dos manos, la que facilita la práctica de esquila y permite un mejor manejo del animal.

5.5.6. Productos de la actividad ovina.

El cuadro 2 de los anexos muestra que el campesino confería

¹² Pequeña instalación construida a base de reglas de madera o pajón donde duerme uno o dos miembros de la familia a fin de vigilar el rebaño ante posibles ataques de coyotes durante la noche.

mayor importancia al abono entre los productos de la ovinocultura (85%) como reflejo de que su principal actividad era la agricultura. La función de ahorro, expresada por venta de animales en pie (80%), tenía la función de capitalizar al ovinocultor, mientras que otros productos como la lana o las saleas, tienen un valor económico complementario.

5.5.6.1. El abono.

Existían al menos tres sistemas de manejo de abono (Ver cuadro 2 en los anexos). El más practicado era la acumulación durante el año en la galera para su cosecha en los meses de enero y febrero (41%); terminanándolo de secar por un mes para luego incorporarlo a terrenos de cultivo de papa.

Hillermann (1988) señala que en un sistema de sobrevivencia como este, el ganado ovino actúa como un eficiente transformador de forrajes toscos en abono. Con los rendimientos en manejo nocturno de galera se estimó una producción de abono de 126 Kg por oveja por año similar a los 136 Kg reportados por Hillermann (1988) bajo condiciones de estabulación. Esto puede deberse a que el 62% del estiércol se escreta durante la noche.

Se encontró una estrecha relación entre el manejo de la ovinaza y el tipo de instalaciones que se tienen. Un uso más eficiente del estiércol es posible mediante la construcción de biodigestores y aboneras, estas tecnologías, ampliamente validadas por productores de San Pablo Toacá, San Marcos, habían comenzado a

introducirse en T.S.C. durante el último año.¹³

Un alto porcentaje de campesinos no llenaban las necesidades de fertilización para sus cultivos (77%) y se veían obligados a comprar fertilizantes químicos o bien gallinaza.

El asentamiento en suelos pobres ha hecho que los pobladores de la región dejaran de vender abono a fincas cafetaleras y lo emplearan en la formación de mejores suelos para cultivo. Otros factores que justificaban la lógica campesina de seguir priorizando este producto, era la considerable alza de precios en los fertilizantes químicos, la dependencia externa que crean y las caídas de productividad de los suelos.

5.5.6.2. La carne.

a) Venta en pie.

La venta de corderos era practicada únicamente por el 20% de los ovinocultores, lo cual podría deberse a que las crías criollas no tienen valor de mercado. La costumbre de vender animales mayores de 6 meses, viejos en su mayoría, estaba más generalizada (80%). Los precios por animal en pie oscilaban entre los Q 60.00 y los Q 125.00 dependiendo de la época del año.

La venta de animales expresaba la función de ahorro de la producción ovina, hecho reportado también por Veterinarios sin fronteras (1993) en Nebaj, y aunque era uno de los propósitos más

¹³ Pendiente por evaluar está la calidad del abono que resulta del uso de los recursos locales en su mayoría ácidos, tomando en cuenta que los suelos también lo son.

importantes únicamente el 19% de los ovinocultores lo señalaba como tal.

Al consultárseles sobre los motivos de venta, el 91% de las respuestas coincidieron en que se hacía para sufragar gastos domésticos, entre los cuales el más importante era la compra de maíz. El resto comerciaba sus animales para no verlos morir o para cubrir el costo de desparasitación y trasquila (6%) como una estrategia de reinversión asumida únicamente por los productores capacitados.

La comercialización se realizaba a través de compradores ambulantes para destace y venta en plazas aledañas. Otra modalidad consistía en el traslado a pie hasta la plaza de Potrerillo, del municipio de Chiantla, Huehuetenango y su venta al mejor postor. El 26% manifestó insatisfacción por los precios bajos a los que se vió forzado a vender su producto. Este descontento aumentaba entre personas con un mayor tamaño de rebaño (60%), lo que se explicaba por las malas condiciones de carnes de los animales que provenían de este tipo de explotaciones, lo que deprimía más aún su cotización a la venta. Fueron observadas dificultades como acceso limitado y costo elevado del transporte lo que disminuía la probabilidad de obtener alguna ganancia; la falta de compradores en las plazas constituyó en muchos casos sólo una pérdida de tiempo. Sin embargo, el 55% de los productores no encontraba ningún problema en este sistema de comercialización lo que pareciera reflejar una falta de conciencia de su situación más que la realidad en sí misma.

b) Autoconsumo.

La mayoría de familias consumían de 1 a 4 ovejas por año (67%). No se encontró correlación alguna entre el número de animales consumidos y el tamaño de rebaño.

Se pudo observar que la conservación de la carne se hacía por medio del humo que proviene de la hoguera instalada para cocinar y para mantener el calor dentro de la casa.

Unicamente el 8% de los productores priorizaba la importancia de la carne de carnero en la dieta familiar. Sin embargo, un estudio nutricional realizado por Vautier (1991) demuestra su aporte positivo: los niños de la zona fría del municipio tienen una dieta más rica en proteína de origen animal aún cuando su estado nutricional general es peor que el de aquellos de las zonas templada y caliente.

El 69% de los campesinos comía las ovejas que mueren sin que se haya establecido hasta el momento los efectos zoonóticos de esta práctica.

c) Carnicería.

La carnicería es una actividad poco generalizada debido a la disponibilidad del producto en los hogares. Con ella se llena la necesidad de los productores que bajo ciertas circunstancias prefieren comprar para consumo que desajustar el tamaño de su rebaño. Las principales plazas de la región son: Llano Ventura o Tzichim y la cabecera municipal de T.S.C., Potrerillo y San Nicolás

de Chiantla. El despiece local se realizaba en función de la capacidad de pago de la población (Ver cuadro 9 en los anexos).

5.5.6.3. La lana.

Se esquilaba dos veces al año, la primera en mayo y junio y la segunda entre octubre y enero, época en que según Hillermann (s.f.) se obtienen los mejores rendimientos.¹⁴ La mayor parte de las explotaciones utilizaban la tijera de dos manos o de cacho lo que indica un mal manejo de la lana y del animal, provocando en muchos casos problemas de timpanismo.

La costumbre de destazar un carnero para festejar la esquila estaba todavía presente en la localidad, mientras que Hillermann (s.f.) la reporta como una tradición perdida en muchas comunidades.

En la actualidad los todosanteros son básicamente productores de lana sin que le incorporen algún valor agregado a este producto. Mediante diagnósticos específicos se encontró una señora que procesaba la lana para la elaboración de pañales, sin embargo en comunidades como Tzichim existían ancianos que aún dominan el conocimiento de lavado, cardado o hilado. Esto podría ser parte de las prácticas abandonadas a raíz del reciente asentamiento en las partes altas, reportado por López (1993).

La venta se realizaba en la plaza de la cabecera municipal, en la de Potrerillo y en menor escala en la plaza de Llano Ventura o Tzichim, siendo sólo un engranaje del sistema de comercialización de lana del altiplano occidental descrito por CIPREDA (1989). El

¹⁴ 0.5 Kg por animal adulto.

precio máximo de Q 2.40 por kg lo fijaba el intermediario aduciendo la baja calidad de la lana todosantera (sucia, basta, corta y sin clasificar). Se debe tomar en cuenta que en Guatemala existe una demanda definida para diferentes tipos de lana, desde la fina hasta la basta, por lo que al mejorarse las condiciones de manejo se podría justificar su mejor pago.

5.5.6.4. Las saleas.

Este producto además de utilizarse por la gente como chamarras para protegerse del frío cobró recientemente un valor comercial que osciló entre Q 12.00 y Q 20.00 por unidad. La comercialización generalmente se hacía a través de compradores ambulantes.

5.6. Protagonistas del asunto ovino local.

5.6.1. El pequeño productor de T.S.C.

El todosantero utiliza formas no capitalistas de producción¹⁵ practicando estrategias que como la complementariedad, la diversificación y el intercambio de mano de obra en el manejo de los recursos comunales, le permiten sobrevivir. Siendo capaz de definir su problemática y aquellos recursos que necesita para superarla, le es muy difícil priorizar muchos aspectos productivos debido a su desarrollado concepto de integralidad. (Ver cuadro 2 en los anexos)

¹⁵ Uso de recursos no de capitales.

Harwood (1986), citado por ICTA (1993) señala que debido a nuestra impaciencia con los pequeños agricultores y nuestra prisa por comercializarlos, hemos ignorado aquellos aspectos claves de sus sistemas agrícolas que podrían contribuir a los esfuerzos por aumentar su producción de alimentos y mejorar el bienestar socio rural.

Esto es fundamental si se considera que el capitalismo en su desarrollo va disolviendo otras formas de producción, y si dentro de ese proceso no hay un proyecto coherente de organización y perpetuación ovejera, lo más seguro es que dicha actividad desaparezca, ya que el campesino dentro del desarrollo capitalista encontrará actividades mucho más rentables, como el comercio (Arriaga, 1988).

De ahí que sea necesario modificar el enfoque de las acciones, de la investigación tecnológica y de la comunicación con los campesinos.

5.6.1.1. Toma de decisiones y distribución del trabajo.

El fenómeno de migración permite que todos los miembros de la familia participen en las decisiones y en la realización de las diferentes tareas.

Las mujeres cuentan con conocimientos sobre remedios caseros y uso de plantas medicinales; los niños sobre composición y cuidado de los rebaños mientras que los hombres se hacen responsables de las decisiones, a pesar de que internamente éstas se compartan.

Aunque toda la familia pastorea dependiendo de las tareas agrícolas estacionales, los niños eran los que más participaban (95%). Esta misma organización del trabajo se encontró en Nebaj por Veterinarios sin fronteras (1993). Dos o tres niños de 4 a 6 años de edad asumían ya esta tarea, mientras que rebaños de más de 70 ovejas estaban a cargo de un adulto. El tiempo de pastoreo era aprovechado en la elaboración de morrales lo que le sumaba valor a esta actividad. El 33% de los productores asignaba a "alguno de sus hijos" para pastorear lo que restringía su participación en otra actividad productiva o su acceso a la educación. No se pudieron establecer otros criterios de asignación más que el padecer de enfermedades, sin que éste fuera el único que existía. A diferencia de lo reportado por Perezgrovas (1990) para la región indígena de Chiapas, en las comunidades de Todos Santos no se encontró una marcada diferencia de género (Ver cuadro 2 en los anexos).

Los niños también se hacían responsables de diferentes prácticas de manejo como la desinfección del cordón umbilical, cuando éstas habían sido adoptadas.

La esquila era encomendada a los varones ya fuera solos o con la ayuda de mozos. Una diferencia cultural parecía manifestarse en la contratación exclusiva de mozos por parte del 83% de los vecinos de Chiabal, comunidad predominantemente ladina. Si una persona era capaz de esquilar de 20 a 40 ovejas por día y se pagaban Q 0.25 por animal esquilado, era evidente que esta actividad ofrecía una fuente de ingresos estacional para algunos campesinos.

La decisión de compra, venta o autoconsumo era discutida en el núcleo familiar aunque la comercialización, el destace y despiece fuera tarea de los hombres adultos de la familia.

5.6.2. El técnico agropecuario.

El 75% de los extensionistas dijo trabajar a fin de impulsar el programa planteado por la institución a la que pertenecía, siendo su principal objetivo lograr mejoras técnicas en las actividades de los productores (75%).

Aunque al 100% de los extensionistas le gustaba el tipo de trabajo que hacía, el 25% de ellos pensaba dejar de hacerlo debido a falta de estímulos económicos; el 50% de los técnicos consideraba que el sueldo que recibía le era insuficiente para vivir.

El 83% de los líderes opinó que el objetivo de los extensionistas era realizar su trabajo sin que buscaran el bienestar integral de la comunidad.

5.7. Discusión de resultados.

5.7.1. Específicos por aldea.

Las comunidades de Chemal y Chiabal contaban con una mayor proporción y tamaño de hatos bovinos; sin embargo esto no significa necesariamente una mejora en su calidad de vida.

La aldea Tzichim hacía un menor aprovechamiento de los arbustos en la alimentación de sus animales y junto con Chiabal y La Ventoza recorrían distancias más largas hasta el lugar de pastoreo durante

la época seca. Fue en Chemal en donde se encontró el mayor porcentaje (40%) de productores que transhumaban por diferentes motivos.

Chiabal utilizaba como fuente de agua para consumo animal, el agua potable a la que tenían acceso. Buena Vista y La Ventosa aprovechaban el recurso de nacimientos, arroyos y pozos existentes en el lugar. Lo mismo sucedía en Tzichim, Chemal o Tuicoy, pues estas comunidades podían recurrir en la época seca al uso de tanques de captación de agua contruidos para el consumo humano. Buena Vista fue la única población que señaló la escasez de agua como limitante de la producción ovina debido a que los tanques estaban inhabilitados por deficiencias técnicas de construcción.

Fue entre la población de Chiabal y Buena Vista en donde el recurso del promotor pecuario era aprovechado en un porcentaje mayor; debido quizá a influencias de áreas vecinas o a las diferencias individuales del promotor, respectivamente.

Chiabal contaba con el cultivo del maguey como recurso para la separación de sus terrenos lo cual aliviaba en alguna medida la presión que la población ejercía sobre el bosque.

Tanto en Chemal como en Chiabal se encontró el mayor porcentaje de productores que utilizaban plantas medicinales en el manejo sanitario de sus rebaños.

Buena Vista fue la única comunidad donde el 100% de los ovinocultores tenía tierra propia y junto con Chemal contaba con mayores extensiones de terreno; La Ventosa contaba con parcelas de menor tamaño, mientras que en Chiabal y Tuicoy se hacía un mayor

uso de la tierra en relación a la tenencia.

Aunque en Chiabal se manifestó un mayor interés por organizarse, en la práctica se pudo observar que los grupos de esta comunidad tenían poca constancia, comparados con aquellos de Buena Vista o Tzichim. La comunidad de Tuicoy reflejó mayor resistencia a la introducción de nuevas formas de organización.

Tuicoy no tuvo acceso a crédito; Tzichim, Chiabal y Chemal sólo en 1993 por diferentes razones; La Ventoza hasta 1994 y Buena Vista en ambas oportunidades. Las aldeas de Tzichim y Chiabal hicieron un menor uso proporcional de este servicio.

Diferencias culturales se encontraron en la aldea de Chiabal donde la población era predominantemente ladina, que practicaba un consumo menos generalizado de ovejas muertas y una mayor contratación de mozos para la esquila. Además, esta comunidad mostró en su manejo una mayor influencia del municipio vecino de Chiantla como resultado del Programa de Fomento Ovino; esto facilitado por la superación de las barreras idiomáticas.

Existían similitudes entre Chiabal y La Ventoza, como acceso a agua potable y luz eléctrica; la mayor difusión del uso de fertilizantes químicos, respondía a que por ser las aldeas más accesibles están más sujetas a las influencias del mercado externo.

Tzichim y Chemal debido a su topografía y altitud están más expuestas a las heladas y a las corrientes de viento lo que limita en mayor grado su producción; esto afecta de igual forma la recuperación natural o artificial que se haga del recurso forestal.

Mientras que Tuicoy reunía algunas características que retardan su desarrollo, como menos participación comunal y asistencia institucional; Buena Vista había desarrollado actitudes como su demanda de asistencia técnica y aprovechamiento del apoyo externo; la amplitud de criterio sobre sus necesidades, una visión más comercial de la ovinocultura y la búsqueda de un mayor bienestar familiar, facilitaban este proceso.

Exceptuando a Buena Vista y a La Ventosa, el resto de aldeas coincidieron en que el principal problema de ser ovinocultor radica en la insuficiencia de pastos y/o recursos forrajeros para alimentación animal. En las seis aldeas, los productores opinaron que la falta de los pastos era el primer aspecto a mejorar si se quería desarrollar la ovinocultura local.

Mayores detalles aparecen en el cuadro 10 de los anexos.

5.7.2. Específicos por tamaño de rebaño.

El tamaño de rebaño conjuntamente con el número de bovinos y de equinos que se tiene, se asociaba a una mayor solvencia económica, lo que fue también observado por Hillermann (s.f.). Esto no significaba necesariamente un mejor nivel de vida. No se encontró correlación entre este criterio y el número de ovejas que comían o vendían, ni con el número de parcelas o la extensión de terreno que poseyeran.

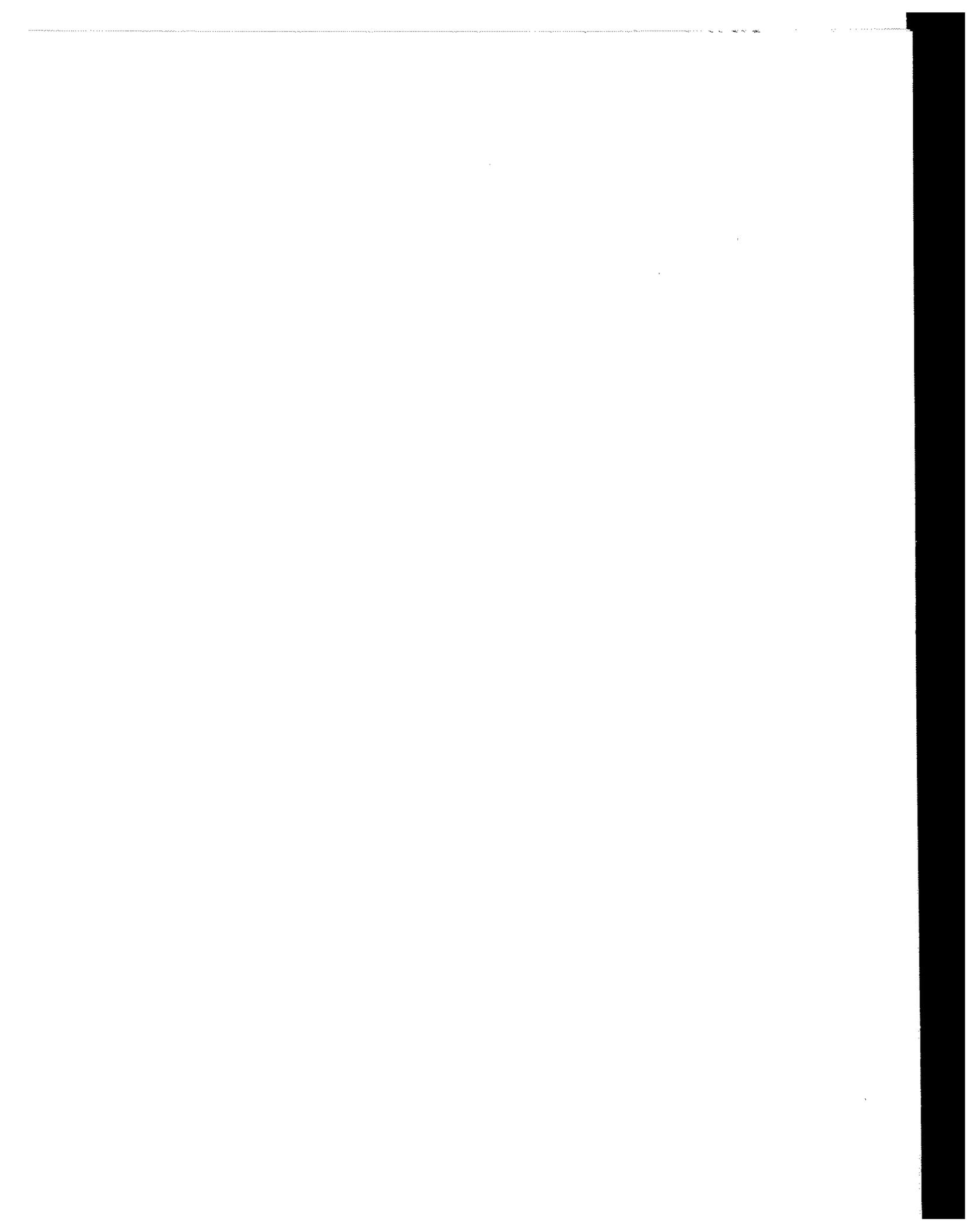
Pareciera que el número de animales se convirtiera en un freno para la incorporación de prácticas deseables de manejo ya que era evidente la menor inversión de recursos en los rebaños de mayor

tamaño. De ahí que Hillermann (s.f.) defina al ovinocultor como aquella persona que cuenta con al menos 30 ovejas, ya que ésto le permitirá optimizar los recursos con los que cuente.

Los grandes ovinocultores son personas con más años de experiencia, con manejos más tradicionales del abono o el tipo de instalaciones que utilizan. Practican más la transhumancia, hacen un mayor uso de tierra comunal y sus rebaños tienden a mantenerse o a disminuir. Hablan Mam en un porcentaje mayor lo que hace que los valores externos les influyan en menor grado. Están menos capacitados, son los últimos en adoptar nuevas tecnologías y se incorporan más tarde a los programas de apoyo.

Se observó que a medida que el tamaño de rebaño disminuía los ovinocultores tenían una idea más clara de las condiciones sanitarias y de la composición de sus rebaños.

El mediano productor tenía un interés mayor en aspectos pecuarios lo que se mostraba en el uso que le daba al crédito, a través del movimiento de su inventario ovino y la valoración del tiempo que invertían en la venta de animales en pie y parecieran tener una visión más comercial de la ovinocultura. En términos generales, este tipo de productor reúne conceptos adecuados de manejo con la disponibilidad de recursos lo que le permitía alcanzar un mejor desarrollo de la actividad ovina. Esta disponibilidad de recursos pudiera ser el factor limitante en las pequeñas explotaciones ya que estos dos grupos contaban con un nivel de capacitación similar.



6. CONCLUSIONES.

1. En la meseta alta de T.S.C. se encontró un sistema de producción ovina extensivo, caracterizado por no ejercer control sobre los recursos naturales y productivos y estar en un proceso de cambio provocado por el fenómeno de migración, el sistema de tenencia de tierra, los programas de apoyo y la presión agrícola y socio-política en la región, entre otros. Estrategias como la complementariedad (agricultura-ganadería), la diversificación de las actividades pecuarias y los intercambios de mano de obra, eran asumidas por la población para poder sobrevivir.
2. El sistema presentaba diferentes modalidades dependiendo de la aldea (disponibilidad de recursos), el tamaño de rebaño (conceptos tradicionales) y el grado de capacitación (manejo técnico de los rebaños) de la población.
3. Los factores endógenos limitantes identificados, fueron la escasa disponibilidad de pastos y agua, el inadecuado manejo nutricional, sanitario y de los recursos a su alcance y la poca organización en función de actividades productivas.
4. Los factores exógenos que limitaban la producción ovina fueron las condiciones ambientales desfavorables, las precarias vías

- CENTRO DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA LA PREINVERSION AGRICOLA (Gua.). 1989. Estudio de mercado de lana, manzana y papa; documento de discusión. Guatemala, s.n. 131 p.
- . 1989. Estudio socioeconomico en ocho municipios de la Sierra de los Cuchumatanes; versión preliminar. Guatemala, s.n. 113 p.
- CRUZ, J.R. DE LA. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Guatemala, Instituto Nacional Forestal. p. 30.
- FAO (Chile). 1988. Generación de tecnologías adecuadas al desarrollo rural. 2 ed. Santiago de Chile, FAO. 35 p. (Series Desarrollo Rural no.4).
- . (Gua.). 1972. Mejoramiento de la producción ovina; resultados y recomendaciones del proyecto [informe terminal]. Guatemala. 18 p.
- FERNANDEZ, M. 1989. La organización de la producción en comunidades campesinas alto-andinas. In Consideraciones para la investigación participativa en comunidades campesinas alto-andinas. Ed. por María Fernández. Perú, Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria. p.11-27. (Serie Comunidades. Reporte técnico no.98).
- GUATEMALA. DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS AGRICOLAS. 1977. Diagnóstico de la región i con fines de desarrollo agrícola; producción vegetal, animal y agroindustrial. Guatemala. v. 4.
- . INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS. 1993. Caracterización zoométrica y fenotípica del ovino criollo de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Quetzaltenango, Programa de Especies Menores. 13 p. (Informe Técnico).
- . INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL. 1983. Diccionario geográfico de Guatemala. Guatemala, IGN. tomo 4, p. 96-100.
- . MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACION. 1983. Segunda encuesta agrícola de la región i: año 1980. Guatemala, USPADA. p. 41.
- . SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO DE PLANIFICACION ECONOMICA. 1978. Diagnóstico del sector agrícola 1950-1977. Guatemala. p. 39-40.
- HARWOOD, R. 1986. Desarrollo de la pequeña finca. San José, Costa Rica, IICA. p. 173.

Citado por: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS.
1993. Caracterización zoométrica y fenotípica del ovino
criollo de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango.
Quetzaltenango, Programa de Especies Menores. 13 p.
(Informe Técnico).

- HILLERMANN, W. 1986. Memorias de la ovinocultura en Guatemala;
introducción y antecedentes. Quetzaltenango, Gua., Convenio
DIGESEPE-FUNDAP. v.1, 65 p.
- . 1988. El redileo. Quetzaltenango, Gua., Convenio
DIGESEPE-FUNDAP. 52 p.
- . Memorias de la ovinocultura en Guatemala. s.f.
Quetzaltenango, Guatemala, Convenio DIGESEPE-FUNDAP. v. 2,
268 p.
Sin publicar.
- KONINCK, M.R. DE. 1973. Gramíneas. Guatemala, Colección Aula.
v.3. p. 31.
- LOARCA, A. 1973. Algunos aspectos sobre la importancia del
ganado ovino en Guatemala. Revista AGA (Gua.) no. 28:23-25.
- LOPEZ, M. 1993. Diagnóstico de la aldea Tzichim del municipio
de Todos Santos C., Huehuetenango. EPS Diagnóstico.
Huehuetenango, Gua., Universidad de San Carlos de Guatemala,
Facultad de Agronomía. 53 p.
- MERIDA, C. J. 1984. Huehuetenango, historia, geografía,
cultura, turismo. Guatemala, José de Pineda Ibarra. 392 p.
- ORTIZ, J.; CUTZAL, M. 1975. La industria de la lana de San José
Ojetenam. Revista Guatemala indígena (Gua.) no. 3:106-123.
- PEDRAZA, P.; PEREZGROVAS, R. 1991. El sistema de producción
ovina en comunidades tzotziles de Chiapas. In Congreso
Nacional de Producción Ovina (4., 1991, San Cristobal de las
Casas, Chis, México). [Magistrales]. San Cristobal de las
Casas, Chiapas, México, AMTEO, CEFIDIC, UNACH. p. 112-114.
- PEREZGROVAS, R. 1990. Los carneros de San Juan; ovinocultura
indígena en los altos de Chiapas. Chiapas, Méx., Universidad
Autónoma de Chiapas, Centro de Estudios Indígenas. 385 p.
- RIOS, E. 1985. Caracterización de los agroecosistemas del
sistema finca de la región. In Informe de actividades,
Programa Zootecnia. Guatemala, ICTA. p. 5.
- SALVATIERRA, H.; FERNANDEZ, M. 1989. Diseños de ensayos para
campos de comuneros. In Consideraciones para la

investigación participativa en comunidades campesinas altoandinas. Ed. por María Fernández. Perú, Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria. Series Comunidades. p. 47-61. (Reporte técnico no.98).

SHAO, S. 1967. Estadística para economistas y administradores. México, Herrero Hermanos. p. 325-326.

SIMMONS, CH.; TARANO, J.M.; PINTO, J.H. 1959. Clasificación a nivel de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Trad. por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra. 1000 p.

SPEDDING, C.R. 1968. Producción ovina. Trad. por M. Cordero del Canipillo. España, Académica. 198 p.

Citado por: Hillermann, W. Memorias de la ovinocultura en Guatemala. v. 2.
Sin publicar.

VASQUEZ, J.A. 1993. Selección para el mejoramiento del ovino criollo en seis comunidades de Todos Santos C., Huehuetenango. PPS. Guatemala, Centro Universitario de Noroccidente. p. 17-18.

VAUTIER, F. 1991. Evaluación nutricional; municipio de Todos Santos. Guatemala, Médicos sin fronteras Suiza. 39 p.

VETERINARIOS SIN FRONTERAS. 1992. Encuesta sobre ovinos y caprinos en el municipio de Nebaj. Nebaj, El Quiché, Guatemala. s.e. 25 p.



10. A N E X O S



CUADRO 1
 INFORMACION DE SEIS ALDEAS DE LA MESETA ALTA DEL MUNICIPIO
 DE TODOS SANTOS CUCHUMATAN, HUEHUETENANGO, 1994.

| | TZICHIM | CHEMAL | CHIABAL | BUENA VISTA | TUJCOY | LA VENTOSA |
|------------------------------------|---------|--------|---------|-------------|--------|------------|
| Altura (m.s.n.m.) | 3600 | 3800 | 3280 | 3400 | 3540 | 3340 |
| Distancia: a Huehuetenango (Km) | 46.5 | 39 | 32 | 49.5 | 50.5 | 35 |
| a Cabecera municipal (Km) | 30 | 22 | 13 | 33 | 34 | 10 |
| No. de habitantes | 496 | 530 | 683 | 336 | 311 | 409 |
| No. de casas | 79 | 66 | 93 | 75 | 37 | 80 |
| Agua potable | No | No | Si | No | No | Si |
| Luz eléctrica | No | No | Si | No | No | Si |

CUADRO 2
RESULTADOS GENERALES DE LA CARACTERIZACION DEL
SISTEMA DE PRODUCCION OVINA EN 6 ALDEAS DEL MUNICIPIO
DE T.S.C. (*), HUEHUETENANGO, 1994.

| CARACTERISTICAS | % | |
|---------------------------------------|------|------|
| I. COMPOSICION DE LA GRANJA. | | |
| Productores ovinocultores censados | 67.0 | |
| Ovinos (No. promedio de cabezas) | | 43.0 |
| Bovinos (No. promedio de cabezas) | | 4.0 |
| Ninguno | 84.6 | |
| De 1 a 8 | 15.4 | |
| Equinos (No. promedio de cabezas) | | 2.0 |
| Ninguno | 61.5 | |
| De 1 a 2 | 30.8 | |
| De 3 a 6 | 7.7 | |
| Porcinos (No. promedio de cabezas) | | 2.0 |
| Ninguno | 5.1 | |
| De 1 a 2 | 84.6 | |
| De 3 a 4 | 10.3 | |
| Aves (No. promedio) | | 8.0 |
| Ninguna | 2.6 | |
| De 1 a 5 | 41.0 | |
| De 6 a 15 | 43.6 | |
| De 16 a 28 | 12.8 | |
| Caprinos (No. promedio de cabezas) | | 12.0 |
| Ninguna | 59.0 | |
| De 1 a 15 | 35.9 | |
| De 25 a 65 | 5.1 | |
| Perros (No. promedio) | | 3.0 |
| De 1 a 3 | 74.4 | |
| De 4 a 8 | 25.6 | |
| II. REPRODUCCION. | | |
| Separa los machos de las hembras (si) | 10.3 | |
| III. ALIMENTACION. | | |
| Comen arbustos las ovejas | 79.5 | |

(*) Todos Santos Cuchumatán

| CARACTERISTICAS | % | |
|--|------|-----|
| Arbusto preferido por las ovejas: | | |
| Buddleia nítida (Sacumis) | 53.3 | |
| Chilca | 13.3 | |
| Juniperus sp. (Huito) | 6.7 | |
| Raiján | 6.7 | |
| Alnus sp. (Aliso) | 6.7 | |
| Sambucus sp. (Sauco) | 3.3 | |
| Caposh | 3.3 | |
| Nish | 3.3 | |
| Liga de pino | 3.3 | |
| Suplementa con: | | |
| Sal | 94.9 | |
| Avena | 79.5 | |
| Afrecho | 20.5 | |
| Concentrado comercial | 15.4 | |
| Papa | 15.4 | |
| Nixtamal, maíz o pecutrín | 2.6 | |
| Sal, cantidad en Kg (mediana): | | 1.0 |
| De 0.1 a 0.5 | 37.5 | |
| De 0.6 a 1.5 | 53.1 | |
| De 1.6 a 10 | 21.6 | |
| | 0 | |
| Sal, frecuencia en días, cada: | 0 | |
| 3 a 5 | 18.9 | |
| 8 | 51.4 | |
| 15 | 18.9 | |
| 20 a 30 | 10.8 | |
| Avena, cantidad de gavillas: | | |
| Ninguna | 20.5 | |
| De 1 a 2 | 69.2 | |
| De 3 a 5 | 10.3 | |
| Avena, frecuencia en días (mediana): | | 1.0 |
| Cada día | 58 | |
| Cada 2 a 4 | 32.3 | |
| Cada 8 a 30 | 9.7 | |
| Afrecho, cantidad en Kg (mediana): | | 0.3 |
| Afrecho, frecuencia en días (media): | | 8.0 |
| Concentrado, cantidad en Kg (mediana): | | 1.5 |
| Concentrado, frecuencia en días (media): | | 6.0 |
| Papa, cantidad en Kg (media) | | 6.0 |

| CARACTERISTICAS | % |
|---|------|
| Papa. frecuencia en días (media): | 8.0 |
| Distancia de pastoreo en época seca: | |
| Menos de 1 Km | 28.2 |
| De 1 a 2 Km | 43.6 |
| De 3 a 4 Km | 28.2 |
| Horas de pastoreo por día (media): | 9.0 |
| Propiedad del lugar de pastoreo en época seca | |
| Propio | 47.5 |
| Comunal | 33.3 |
| Alquilado | 16.6 |
| Prestado | 2.6 |
| Propiedad del lugar de pastoreo en época lluviosa | |
| Propio | 16.6 |
| Comunal | 79.5 |
| Alquilado | 2.6 |
| Prestado | 1.3 |
| Persona que pastorea las ovejas | |
| Algunos hijos | 33.3 |
| Toda la familia, por turno | 28.2 |
| Todos los hijos, por turno | 23.1 |
| La señora e hijos | 10.3 |
| La señora | 2.6 |
| El señor | 2.6 |
| Realiza transhumancia (si) | 20.5 |
| Fuente de agua durante el verano | |
| Pozo, nacimiento o arroyo | 53.8 |
| Tanque | 30.8 |
| Potable | 12.8 |
| Trasportada hasta la casa | 2.6 |
| Distancia hasta la fuente de agua en época seca | |
| Menos de 1/4 de Km | 53.9 |
| De 0.5 a 1.5 Km | 33.3 |
| De 2 a 4 Km | 12.8 |
| Frecuencia con que toman agua en época seca | |
| Cada día | 46.1 |
| Cada 2 días | 35.9 |
| Cada 3 días | 18.0 |

| CARACTERISTICAS | % |
|---|------|
| IV. SALUD. | |
| Desparasitación interna (si) | 48.7 |
| Frecuencia de desparasitación interna: | |
| Cada 3 meses | 57.9 |
| Cada 6 meses | 36.9 |
| Cada 24 meses | 5.3 |
| Desparasitación externa (si) | 30.8 |
| Frecuencia de desparasitación externa: | |
| Cada 3 meses | 16.7 |
| Cada 6 meses | 33.3 |
| Cada 12 meses | 50.0 |
| Lo que hace cuando se enferman las ovejas: | |
| No hace nada | 43.6 |
| Las cura él mismo. con plantas | 20.5 |
| Las cura él mismo. con medicamentos | 12.8 |
| Las cura él con medic. y llama al promotor | 10.3 |
| LLama al promotor | 7.7 |
| Las cura él con medic. y con plantas | 5.1 |
| Productores que reportaron mortalidad en adultos | 76.9 |
| Epoca de mayor mortalidad en adultos | |
| Epoca seca | 93.3 |
| Epoca lluviosa | 6.7 |
| Productores que reportaron mortalidad en corderos | 89.7 |
| Epoca de mayor mortalidad en corderos | |
| Epoca seca | 90.0 |
| Epoca lluviosa | 10.0 |
| Manejo de animales muertos | |
| Se los comen | 69.3 |
| Los entierran | 21.9 |
| Se los dan a los perros | 8.7 |
| V. MANEJO. | |
| Castra a los machos (si) | 46.2 |
| Edad a la que castra a los machos | |
| Menor de 1 año | 22.2 |
| De 1 año | 50.0 |
| De 2 a 4 años | 27.8 |

| CARACTERISTICAS | % |
|--|-------|
| Descola a las ovejas (si) | 100.0 |
| Edad a la que descola | |
| Un año | 31.8 |
| Dos años | 13.6 |
| Tres años | 45.5 |
| Cuatro años | 9.1 |
| Motivo por el que descola | |
| Para curar el tabardillo | 43.7 |
| Motivos técnicos | 17.9 |
| Para engordar a las ovejas | 16.6 |
| Para prevenir enfermedades | 7.7 |
| No sabe por qué lo hace | 7.7 |
| Para que se vea bonito | 6.4 |
| Forma de descole | |
| Tradicional | 64.1 |
| Técnica | 35.9 |
| Despezuña (si) | 5.1 |
| Identificación del rebaño | |
| Por marca familiar | 38.5 |
| Por motivo de herencia | 35.9 |
| Por motivos técnicos | 15.4 |
| No marca al rebaño | 10.3 |
| Desinfecta el cordón umbilical (si) | 23.1 |
| Selecciona a su rebaño (si) | 28.2 |
| Persona que selecciona al rebaño: | |
| El productor | 63.64 |
| El productor con el técnico | 27.3 |
| El técnico | 9.1 |
| Motivo por el que no selecciona | |
| No sabe cómo hacerlo | 64.3 |
| No tiene la costumbre | 14.3 |
| No tiene el tiempo ni el pastor necesarios | 14.3 |
| Ha visto malos resultados | 3.6 |
| No quiere hacerlo | 3.6 |
| VI. PRODUCCION. | |
| Vende corderos (si) | 20.5 |
| Vende ovejas mayores de 6 meses | 79.5 |

| CARACTERISTICAS | % | |
|--|-------|--------|
| No. de ovejas que vende por año | | |
| Ninguna | 20.5 | |
| De 1 a 5 | 53.9 | |
| De 6 a 12 | 25.6 | |
| Motivo por el que vende ovejas | | |
| Cubrir gastos domésticos | 90.4 | |
| Cubrir gastos de desparasitación | 3.2 | |
| Cubrir gastos de esquila | 3.2 | |
| Para que no se mueran | 3.2 | |
| Problemas de comercialización | | |
| Ninguno | 54.8 | |
| Bajos precios | 25.8 | |
| Transporte | 9.7 | |
| Falta de compradores | 6.5 | |
| Gasto de tiempo | 3.2 | |
| No. de ovejas que consume por año | | |
| De 1 a 4 | 66.67 | |
| De 5 a 8 | 23.08 | |
| De 9 a 15 | 7.7 | |
| Destino de las saleas | | |
| Para uso familiar | 50.0 | |
| Venta | 50.0 | |
| Compra ovejas (si) | 23.1 | |
| ----- | | |
| Persona que esquila | | |
| Padre e hijos | 53.8 | |
| Mozo | 28.2 | |
| Mozo y familia | 17.9 | |
| Precio de esquila por oveja | | Q 0.25 |
| Procesa la lana (si) | 2.6 | |
| ----- | | |
| Costales de 45 Kg. de abono que recoge en época seca (media) | | 86.0 |
| Costales de 45 Kg. de abono producido por oveja, por año (media) | | 3.0 |
| Manejo del abono que se recoge | | |
| De la galera, en época seca | 41.0 | |
| Galera en época seca y del corral en la lluviosa | 28.2 | |
| De galera en época seca y lluviosa | 23.1 | |
| Otros | 7.7 | |

| CARACTERISTICAS | % |
|---|------|
| Vende abono (si) | 0.0 |
| Compra abono (si) | 76.9 |
| Tipo de abono que compra | |
| Gallinaza y químico | 54.8 |
| Gallinaza | 25.8 |
| Químico | 16.1 |
| Gallinaza, químico y ovinaza | 3.2 |
| VII. EQUIPO. | |
| Tiene comedero (si) | 12.8 |
| Tiene bebedero (si) | 33.3 |
| Tiene tijera esquiladora (si) | 76.9 |
| Tipo de tijera | |
| De dos manos | 80.0 |
| De una mano | 20.0 |
| VIII. INSTALACIONES. | |
| Usa guardianía tradicional o "pach" (si) | 35.9 |
| Tiene galera (si) | 89.5 |
| Uso de instalaciones | |
| Sólo galera | 44.7 |
| galera y corral fijo | 31.6 |
| galera y corral móvil | 13.2 |
| Sólo corral móvil | 7.9 |
| Sólo corral fijo | 2.6 |
| Espacio de galera/oveja, metros cuadrados (media) | 0.7 |
| Espacio de corral/oveja, metros cuadrados (media) | 2.2 |
| Tiene redil móvil (si) | 15.4 |
| Cerca su terreno (si) | 71.1 |
| Tipo de cerco que usa | |
| Piedra o tabla | 55.6 |
| Alambre | 33.3 |
| Maguey | 11.1 |

| CARACTERISTICAS | % |
|--|------|
| IX. TENENCIA Y USO DE LA TIERRA. | |
| Tipo de propiedad | |
| Propia | 61.5 |
| Propia y alquilada | 30.8 |
| Propia y prestada | 5.1 |
| Alquilada | 2.6 |
| Extensión de tierra (1 cuerda = 400 m ²) | 73.0 |
| De 1 a 30 | 20.5 |
| De 31 a 40 | 17.9 |
| De 41 a 100 | 30.8 |
| De 101 a 250 | 30.8 |
| No. de parcelas | |
| Una parcela | 21.2 |
| De 2 a 3 | 51.5 |
| De 4 a 6 | 27.3 |
| Area de pasto natural (cuerdas) | |
| Ninguna | 12.1 |
| De 1 a 20 | 36.4 |
| De 21 a 70 | 39.4 |
| De 71 a 200 | 12.1 |
| Area de pasto perenne (cuerdas) | |
| Ninguna | 78.8 |
| De 0.1 a 2.5 | 18.2 |
| 15 cuerdas | 3 |
| Area cultivada de Avena (cuerdas) | |
| Ninguna | 6.3 |
| De 0.5 a 2 | 75.0 |
| De 3 a 5 | 18.8 |
| Area cultivada de papa (cuerdas) | |
| De 1 a 5 | 43.8 |
| De 6 a 10 | 40.6 |
| De 11 a 15 | 15.6 |
| Area cultivada de maíz (cuerdas) | |
| Ninguna | 42.4 |
| De 1 a 10 | 39.4 |
| De 10 a 32 | 18.2 |
| Area de bosque (cuerdas) | |
| Ninguna | 56.3 |
| De 1 a 15 | 28.1 |
| De 16 a 50 | 15.6 |

| CARACTERISTICAS | % |
|---|------|
| Siembra haba u hortalizas (si) | 25.6 |
| X. ORGANIZACION. | |
| No. de grupos a los que pertenece | |
| Ninguno | 15.4 |
| A uno | 33.3 |
| De 2 a 3 | 38.5 |
| De 4 a 6 | 12.8 |
| Tiene algún cargo (si) | 33.3 |
| Quiere estar en algún grupo (si) | 51.3 |
| XI. ASISTENCIA TECNICA (A.T.). | |
| No. de instituciones de las que recibe A.T. | |
| De ninguna | 61.5 |
| De una | 25.6 |
| De 2 a 3 | 7.7 |
| De 4 a 7 | 5.1 |
| Quiere recibir A.T. (si) | 76.9 |
| Tema sobre el que quiere recibir A.T. | |
| Agricultura | 50.0 |
| Pecuario | 33.3 |
| No sabe sobre qué. | 6.7 |
| Cocina | 3.3 |
| Agricultura y cocina | 3.3 |
| Agricultura y pecuario | 3.3 |
| Razones por las que no quiere recibir A.T. | |
| No tiene tiempo | 77.8 |
| No siente la necesidad | 11.1 |
| Ya tiene la A.T. que necesita | 11.1 |
| Escucha radio (si) | 82.1 |
| Horario en el que escucha radio | |
| Madrugada | 31.3 |
| Al medio día | 25.0 |
| Por la noche | 21.9 |
| Por la mañana | 18.8 |
| Al atardecer | 3.1 |

| CARACTERISTICAS | % |
|---|------|
| XII. ASISTENCIA CREDITICIA. | |
| Ha recibido crédito (si) | 35.9 |
| En qué año recibió crédito | |
| 1993 | 64.3 |
| 1994 | 28.6 |
| Ambos | 7.1 |
| Uso que le dió al crédito | |
| Agrícola | 64.3 |
| Agrícola y pecuario | 21.4 |
| Pecuario | 14.3 |
| No. de instituciones de las que recibió crédito | |
| Una | 71.4 |
| dos | 28.6 |
| Motivo por el que no recibió crédito | |
| No sabía que podía recibir | 44.0 |
| No le gusta | 32.0 |
| No necesitaba | 16.0 |
| No entiende español | 4.0 |
| Tiempo de tramitación | 4.0 |
| Veces que ha utilizado préstamo local | |
| Ninguna | 69.2 |
| De 1 a 5 | 20.5 |
| De 6 a 21 | 10.3 |
| XIII. OPINIONES. | |
| Actividad principal a la que se dedica | |
| Cultivo de la papa | 76.9 |
| Crianza de ovejas | 23.1 |
| Motivo por el que tiene ovejas | |
| Por el abono | 73.0 |
| Por ahorro | 19.2 |
| Por consumo | 7.7 |
| Producto más importante de la ovinocultura | |
| Abono | 84.6 |
| Carne | 12.8 |
| Lana | 2.6 |
| Saleas | 0.0 |
| Problema más importante de la crianza de ovejas | |
| Escasez de pasto | 43.6 |

| CARACTERISTICAS | % |
|--|------|
| Pastoreo y cuidado nocturno | 23.1 |
| Parásitos y enfermedades | 15.3 |
| Mortalidad en corderos | 7.7 |
| Tenencia de la tierra | 5.1 |
| Escasez de agua | 2.6 |
| No hay problemas | 2.6 |
| Quiere tener más ovejas (si) | 53.8 |
| Cree que puede mejorar su rebaño (si) | 97.4 |
| Quiere mejorar su rebaño (si) | 71.8 |
| Lo que necesita para mejorar su rebaño | |
| Pastos | 56.4 |
| Medicinas y desparasitantes | 30.8 |
| Morrueco | 20.5 |
| Capacitación | 15.4 |
| Instalaciones y equipo | 12.8 |
| Asistencia técnica | 10.3 |
| Dinero | 7.7 |
| Seleccionar el rebaño | 7.7 |
| Agua | 5.1 |
| Tierra | 5.1 |
| Castrar a los machos | 5.1 |
| Reducir el tamaño de rebaño | 2.6 |
| XIV. INFORMACION GENERAL ADICIONAL. | |
| Sexo del entrevistado | |
| Masculino | 74.4 |
| Femenino | 25.6 |
| Edad del entrevistado | |
| Menor de 30 años | 35.9 |
| Mayor de 30 años | 64.1 |
| Idioma del entrevistado | |
| Bilingüe | 61.5 |
| Mam | 30.8 |
| Español | 7.7 |
| Analfabetismo | 41.0 |
| No. de niños menores de 10 años en la casa | |
| Ninguno | 5.1 |
| De 1 a 3 | 64.1 |
| De 4 a 6 | 30.8 |

| CARACTERISTICAS | % |
|---|------|
| No. de personas entre 10 y 60 años en la casa | |
| Dos | 20.5 |
| De 3 a 4 | 51.3 |
| De 5 a 9 | 28.2 |
| No. de personas mayores de 60 años en la casa | |
| Ninguna | 76.9 |
| De 1 a 2 | 23.1 |
| No. de unidades de la vivienda | |
| Una | 74.4 |
| Dos | 23.1 |
| Tres | 2.6 |
| Materiales del techo de la vivienda | |
| Teja manil | 53.8 |
| Lámina | 23.1 |
| Teja de barro | 23.1 |
| Materiales de las paredes de la vivienda | |
| Madera | 43.6 |
| Adobe | 43.6 |
| Block | 12.8 |
| Años de experiencia como ovinocultor | |
| Menos de 10 | 33.3 |
| De 10 a 20 | 38.5 |
| Más de 20 | 28.2 |
| Tamaño del rebaño hace 5 años. | |
| Menor | 40.0 |
| Igual | 33.3 |
| Mayor | 26.7 |

CUADRO 3
 INSTITUCIONES QUE DESARROLLAN PROGRAMAS DE APOYO
 EN SEIS COMUNIDADES DE LA MESETA ALTA DEL MUNICIPIO
 DE T.S.C. HUEHUETENANGO, 1994.

| NOMBRE | SIGLAS |
|---|----------------|
| 1. Causa Canadá | |
| 2. Comunidad Económica Europea | CEE |
| 3. Dirección General de Servicios Pecuarios | DIGESEPE |
| 4. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación - Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola | FAO - FIDA |
| 5. Fundación para el desarrollo integral de programas socioeconómicos. | FUNDAP |
| 6. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas | ICTA |
| 7. Instituto Técnico de Capacitación | INTECAP |
| 8. Médicos sin fronteras, Suiza | MSF |
| 9. Veterinarios sin fronteras, España | V.S.F., España |

CUADRO 4
DISTRIBUCION TEMATICA DE LOS TRABAJOS DE TESIS REALIZADOS
EN LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DE 1964 A
SEPTIEMBRE DE 1993.

| T E M A | CANTIDAD DE TESIS | PORCENTAJE (%) |
|----------------|----------------------|-------------------|
| Bovinotecnia | 264 | 39.0 |
| Porcinotecnia | 91 | 13.0 |
| Avicultura | 72 | 11.0 |
| Gatos y Perros | 47 | 7.0 |
| Pastos | 30 | 4.0 |
| Ovinocultura | 21 | 3.0 |
| Equinos | 20 | 3.0 |
| Cunicultura | 19 | 3.0 |
| Caprinocultura | 10 | 2.0 |
| Acuicultura | 10 | 2.0 |
| Apicultura | 5 | 0.7 |
| Vida silvestre | 2 | 0.3 |
| Otros | 84 | 12.0 |
| Total | 675 | 100.0 |

CUADRO 5
CARACTERISTICAS DE LA PRACTICA DE TRANSHUMANCIA
EN SEIS ALDEAS DE LA MESETA ALTA DEL MUNICIPIO DE T.S.C.,
HUEHUETENANGO, 1994.

| CARACTERISTICA | n | % |
|--|---|------|
| 1. Lugar de transhumancia: | | |
| Hacia Tzichim, Chiabal o Chemal | 4 | 50.0 |
| Hacia Chalhuitz, Tzinma y cabecera municipal | 4 | 50.0 |
| 2. Meses de transhumancia: | | |
| En enero, febrero, marzo, abril y mayo | 5 | 62.0 |
| En junio, julio, octubre y noviembre | 1 | 12.0 |
| En diciembre | 3 | 38.0 |
| 3. Instalaciones en el lugar: | | |
| casa | 5 | 62.0 |
| pacha | 3 | 38.0 |
| 4. Motivo de transhumar: | | |
| Proveerse de pastos | 5 | 62.0 |
| Proveerse de agua | 1 | 13.0 |
| Trabajar otra parcela | 2 | 25.0 |
| 5. Miembros de la familia que se trasladan: | | |
| Los hijos | 2 | 25.0 |
| Los padres | 3 | 38.0 |
| La madre y los hijos | 1 | 12.0 |
| Toda la familia junta | 1 | 12.0 |
| Toda la familia por turnos | 1 | 12.0 |

CUADRO 6
FRECUENCIA DE ENFERMEDADES Y CAUSAS DE MORTALIDAD EN OVINOS
DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO POPULAR EN LA MESETA ALTA DEL
MUNICIPIO DE T.S.C., HUEHUETENANGO, 1994.

| ENFERMEDADES Y/O CAUSAS DE MORTALIDAD | OCURRENCIA DE LA ENFERMEDAD | | OCURRENCIA DE LA CAUSA DE MORTALIDAD | | | |
|---|--------------------------------|------|---|------|-------------|------|
| | n | % | EN ADULTOS | | EN CORDEROS | |
| | | | n | % | n | % |
| Generales | | | | | | |
| Diarrea | 17 | 18.3 | 3 | 8.3 | 2 | 4.9 |
| Tabardillo | 12 | 12.9 | 4 | 11.1 | 1 | 2.4 |
| Nube del ojo (queratoconjuntivitis) | 4 | 4.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Tos | 4 | 4.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Intoxicación | 2 | 2.2 | 1 | 2.8 | 1 | 2.4 |
| Fiebre | 0 | 0.0 | 1 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| Agaláctea | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 7 | 17.1 |
| Mala posición al nacer | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 2.4 |
| Manejo | | | | | | |
| Aire (timpanismo) | 1 | 1.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Cojera | 1 | 1.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Agotamiento por caminar | 0 | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 | 2.4 |
| Esquila | 0 | 0.0 | 1 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| Golpes | 0 | 0.0 | 1 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| Manejo Nutricional | | | | | | |
| Debilidad | 16 | 17.0 | 11 | 30.6 | 13 | 31.7 |
| Postración | 2 | 2.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Hambre | 1 | 1.1 | 7 | 19.4 | 7 | 17.1 |
| Falta de agua | 0 | 0.0 | 1 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| Parasitismo | | | | | | |
| Caída de lana | 5 | 5.4 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Grano del hígado | 6 | 6.4 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Sancajuela | 8 | 8.6 | 3 | 8.3 | 1 | 2.4 |
| Lombrices | 2 | 2.2 | 0 | 0.0 | 1 | 2.4 |
| Parásitos | 9 | 9.7 | 1 | 2.8 | 1 | 2.4 |
| Gusano de la nariz | 2 | 2.2 | 1 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| Garrapatas | 1 | 1.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Piojillo | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 2.4 |
| Condiciones climáticas | | | | | | |
| Frío | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 | 7.3 |
| LLuvia | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 2.4 |

CUADRO 7
EXPLICACION POPULAR DE LAS CAUSALES PARA LAS ENFERMEDADES
MAS FRECUENTES REPORTADAS EN OVINOS DE LA MESETA ALTA
DEL MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATAN,
HUEHUETENANGO, 1994.

| CONDICION | EXPLICACION POPULAR | n | % |
|-------------------------------------|---------------------|---|-------|
| Diarrea | Comer pasto tierno | 7 | 41.2 |
| | Frío | 2 | 11.8 |
| | Sancajuela | 2 | 11.8 |
| | Comer tierra | 1 | 5.9 |
| | Parásitos | 1 | 5.9 |
| | Grano del hígado | 1 | 5.9 |
| | Golpe | 1 | 5.9 |
| | Tomar agua | 1 | 5.9 |
| | Falta de pasto | 1 | 5.9 |
| Debilidad | Falta de pasto | 4 | 57.1 |
| | Lluvia, frío o sol | 2 | 28.6 |
| | Verano | 1 | 14.3 |
| Pérdida de lana | Hambre | 2 | 40.0 |
| | Viento | 1 | 20.0 |
| | Calor | 1 | 20.0 |
| | Parásitos externos | 1 | 20.0 |
| Tabardillo | Calor | 7 | 77.8 |
| | Gordura | 2 | 22.2 |
| Sancajuela | Pasto que comen | 5 | 100.0 |
| Nube del ojo o queratoconjuntivitis | Basura | 1 | 50.0 |
| | Calor o frío | 1 | 50.0 |
| Parásitos | Pasto que comen | 1 | 100.0 |

CUADRO 8
RESUMEN DE LAS PRACTICAS ETNOVETERINARIAS EN SEIS
ALDEAS DE LA MESETA ALTA DEL MUNICIPIO DE T.S.C.,
HUEHUETENANGO, 1994.

| CONDICION | RECURSOS | MODO DE APLICACION | ALDEA DONDE SE REPORTO |
|-------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|
| Cicatrizantes | Limón Sal Agua herbida | Emplastos | La Ventosa |
| | Orín | Local | Chiabal |
| Golpes o dolor | Orín | Vía oral | La Ventosa |
| Infecciones externas | Manzanilla o Tomillo o Perejil o Sauce o mazorca de maíz roja o hierva Alcazar | Liensos del té | La Ventosa y Chiabal |
| Infecciones internas | Yantén (parecido al trigo) macerado | Té, baños o emplastos. | Buena Vista |
| Fiebre | Tua ónomo (comida de abispa. en Mam) | Vía oral | Buena Vista |
| Cólicos | Cabezas de ajo maceradas | Vía oral | La Ventosa |
| | Romero | Té | Tzichim |
| | Tua waquix | Té | Buena Vista |
| Diarrea | Tua waquix | Té | Buena Vista |
| | 1 puño de maíz tostado y molido con un poquito de sal 1/2 limón | Atol. por 1 ó 2 días | Chemal |
| | Agua con bicarbonato | Vía oral | Chemal |
| Problemas respiratorios | Hojas de eucalipto (Ocal) | Té | La Ventosa |
| Bronquitis | 3 cogollos de pino 3 cogollos de ciprés 3 cogollos de Ocal 1 1/2 cucharada de miel | Té, 2 veces al día por 10 días. | Chiabal |

| CONDICION | RECURSOS | MODO DE APLICACION | ALDEA DONDE SE REPORTO |
|---|---|--|-------------------------------|
| Mastitis | Hojas de Papaya Corteza de Caulote | Emplastos | La Ventosa |
| Inducción del parto o retención de placenta | Albal (flor blanca) Orín con sal | Té Vía oral | Buena Vista La Ventosa |
| Sacar el aire después del parto | Manzanilla Altamiz Licor | Vía oral | La Ventosa |
| Agaláctea | Trigo grande (cebada) | Atol | La Ventosa |
| | Cangrejo de nacimiento agua. | Caldo | La Ventosa |
| Parásitos externos | Nacxiguí o Amol (parece cebolla, da flor blanca) | Se macera, se deja en remojo y se aplica con un paño en el cuerpo. | Chiabal Chemal |
| Parásitos internos | Raíz de mosoto o Ixlapa (espina de guisquil) | Té | Chiabal |
| | 1-2 cucharadas de Apazote 1 diente de ajo 2-4 hojas de Jacaranda | Té | Chiabal La Ventosa |
| | Arraiján | Té | Chiabal |
| Parásitos internos y Oestrus ovis | 2.5 Kg ceniza de olote 1 Kg de sal 2 Kg de hoja de roble | Vía oral | Todas |
| Oestrus ovis | creolina | Inalación | Chiabal, Chemal y Buena Vista |
| Prevenir el tabardillo | hueso triturado cáscara de huevo masa | Vía oral | Buena Vista |
| Queratoconjuntivitis | Tisne que se acumula en el fondo de un vaso al quemar humo del ocote del Pino Macho (no pinabete). | Local, por 5 días, por la tarde. | La Ventosa |

| CONDICION | RECURSOS | MODO DE APLICACION | ALDEA DONDE SE REPORTO |
|---|---------------------------|--|-----------------------------|
| Intoxicaciones | limón o vinagre | Vía oral | Buena Vista |
| Intoxicación con Quiaquién (H. interglifolium) | Liga de pino o To-góshte | Té | Chiabal, L.V. y Buena Vista |
| Calambres | Boshancán | Emplastos | Buena Vista |
| Pododermatitis | Trementina (pino) | Local. se venda con plástico y luego con un paño. por 3 días | Chemal |
| Timpanismo | | Ponen a correr a los animales para que salga el aire. | Chemal |
| | Manteca de cerdo o aceite | Vía oral | Chemal |
| Mordida de serpiente | Raíz de Curaharina | Té | La Ventosa |

La información se recabó por medio de talleres con diferentes grupos de ovinocultores, sin haber podido hacer la identificación de la mayor parte de las plantas referidas.

CUADRO 3
DESPIECE TRADICIONAL, PRECIO Y DEMANDA DE CARNE DE OVINO
EN SEIS ALDEAS DE LA MESETA ALTA DEL MUNICIPIO DE T.S.C.,
HUEHUETENANGO, 1994.

| PIEZAS | PRECIO (en quetzales*) | DEMANDA |
|--|---------------------------|---------|
| Los cuartos (tripas, riñones, vaso y sangre) | 2.00 | Menor |
| Panza (intestinos y estómago) | 5.00 | Menor |
| Menudo negro (hígado y corazón) y menudo blanco (pulmones) | 6.00 | Mayor |
| Costilla (Kg) | 12.00 | Mayor |
| Pierna y aguja (Kg) | 12.00 | Mayor |
| Espinazo o rabo (Kg) | 12.00 | Mayor |
| Cuero y lana (salea) | 15.00 | Menor |
| Cabeza | 5.00 | Menor |

* US\$ 1.00 a 5.70 quetzales.

CUADRO 10
RESULTADOS POR ALDEA DE LA CARACTERIZACION DEL
SISTEMA DE PRODUCCION OVINA EN EL MUNICIPIO
DE T.S.C., HUEHUETENANGO, 1994.

| CARACTERISTICAS | TZICHIM | CHEMAL | CHIABAL | B. V. | TUICOY | L. V. |
|--|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| I. COMPOSICION DE LA GRANJA. | | | | | | |
| Productores ovinocultores censados | 75.0 | 53.0 | 64.0 | 38.0 | 30.0 | 34.0 |
| Ovinos (No. promedio de cabezas) | 54.0 | 49.0 | 32.0 | 45.0 | 37.0 | 36.0 |
| Productores que tienen ganado bovino | 12.5% | 40.0% | 33.3% | 0.0% | 0.0% | 25.0% |
| Tamaño del hato (No. promedio de cabezas) | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 |
| Productores que tienen cabras | 50.0% | 40.0% | 16.7% | 100.0% | 0.0% | 100.0% |
| Tamaño de rebaño (No. promedio de cabezas) | 5.0 | 7.0 | 65.0 | 9.0 | 0.0 | 11.0 |
| II. ALIMENTACION. | | | | | | |
| Comen arbustos las ovejas | 25.0% | 80.0% | 100.0% | 75.0% | 100.0% | 100.0% |
| Arbusto preferido por las ovejas: | | | | | | |
| Buddleia nítida (Sacumis) | 0.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 66.7% | 100.0% |
| Chilca | 0.0% | 50.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Juniperus sp. (Huito) | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 66.7% | 0.0% | 0.0% |
| Raiján | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% | 33.3% | 0.0% |
| Alnus sp. (Aliso) | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 33.3% | 0.0% | 0.0% |
| Caposh | 50.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Nish | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Liga de pino | 50.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Distancia de pastoreo en época seca (media en Km) | 2.0 | 1.0 | 3.0 | 2.0 | 0.5 | 2.0 |
| Realiza transhumancia (si) | 25.0% | 40.0% | 16.7% | 25.0% | 0.0% | 25.0% |
| Fuente de agua durante el verano | | | | | | |
| Pozo, nacimiento o arroyo | 50.0% | 80.0% | 33.3% | 100.0% | 0.0% | 100.0% |
| Tanque | 37.5% | 20.0% | 0.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% |
| Potable | 0.0% | 0.0% | 66.7% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Trasportada hasta la casa | 12.5% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Distancia hasta la fuente de agua en época seca (media en Km) | 1.8 | 1.0 | 0.6 | 0.6 | 0.2 | 0.6 |

| CARACTERISTICAS | TZICHIM | CHEMAL | CHIABAL | B. V. | TUICOY | L. V. |
|--|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| III. SALUD. | | | | | | |
| Desparasitación interna (si) | 37.5% | 40.0% | 50.0% | 25.0% | 0.0% | 25.0% |
| Desparasitación externa (si) | 25.0% | 20.0% | 16.7% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Lo que hace cuando se enferman las ovejas: | | | | | | |
| No hace nada | 62.5% | 40.0% | 33.3% | 75.0% | 33.3% | 75.0% |
| Las cura él mismo, con plantas | 25.0% | 40.0% | 33.3% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Las cura él mismo, con medicamentos | 12.5% | 20.0% | 0.0% | 0.0% | 66.7% | 25.0% |
| Las cura él con medic. y llama al promotor | 0.0% | 0.0% | 16.7% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| LLama al promotor | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| Las cura él con medic. y con plantas | 0.0% | 0.0% | 16.7% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Manejo de animales muertos | | | | | | |
| Se los comen | 81.2% | 80.0% | 38.8% | 62.5% | 100.0% | 75.0% |
| Los entierran | 0.0% | 20.0% | 55.6% | 12.5% | 0.0% | 25.0% |
| Se los dan a los perros | 18.8% | 0.0% | 5.6% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| IV. MANEJO. | | | | | | |
| Castra a los machos (si) | 12.5% | 0.0% | 50.0% | 100.0% | 0.0% | 25.0% |
| Descola tradicionalmente a sus ovejas | 87.5% | 80.0% | 50.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| Persona que selecciona al rebaño: | | | | | | |
| El productor | 0.0% | 20.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| Ninguno | 100.0% | 80.0% | 100.0% | 75.0% | 100.0% | 100.0% |
| V. PRODUCCION. | | | | | | |
| Vende corderos (si) | 25.0% | 0.0% | 33.3% | 50.0% | 0.0% | 0.0% |
| Vende ovejas mayores de 6 meses | 75.0% | 40.0% | 83.3% | 100.0% | 66.0% | 100.0% |
| No. de ovejas que consume por año (promedio) | 5.0 | 3.0 | 3.0 | 8.0 | 3.0 | 4.0 |
| ----- | | | | | | |
| Persona que esquila | | | | | | |
| Padre e hijos | 62.5% | 80.0% | 16.7% | 50.0% | 66.7% | 50.0% |
| Mozo | 0.0% | 20.0% | 83.3% | 25.0% | 33.3% | 0.0% |
| Mozo y familia | 37.5% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 50.0% |

| CARACTERISTICAS | TZICHIM | CHEMAL | CHIABAL | B. V. | TUICOY | L. V. |
|--|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Manejo del abono que se recoge | | | | | | |
| De la galera, en época seca | 62.5% | 40.0% | 16.7% | 50.0% | 33.3% | 0.0% |
| Galera en época seca y del corral en la lluviosa | 12.5% | 40.0% | 33.3% | 0.0% | 33.3% | 100.0% |
| De galera en época seca y lluviosa | 12.5% | 20.0% | 16.7% | 50.0% | 33.3% | 0.0% |
| Otros | 12.5% | 0.0% | 33.3% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Tipo de abono que compra | | | | | | |
| Gallinaza y químico | 50.0% | 75.0% | 25.0% | 66.7% | 100.0% | 66.7% |
| Gallinaza | 33.3% | 25.0% | 0.0% | 33.3% | 0.0% | 0.0% |
| Químico | 0.0% | 0.0% | 75.0% | 0.0% | 0.0% | 33.3% |
| Gallinaza, químico y ovinaza | 16.7% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| VI. EQUIPO. | | | | | | |
| Tiene tijera esquiladora (si) | 100.0% | 100.0% | 50.0% | 75.0% | 66.7% | 75.0% |
| VII. INSTALACIONES. | | | | | | |
| Tipo de cerco que usa | | | | | | |
| Piedra o tabla | 12.5% | 80.0% | 0.0% | 75.0% | 0.0% | 100.0% |
| Alambre | 25.0% | 0.0% | 40.0% | 0.0% | 33.3% | 0.0% |
| Maguey | 0.0% | 0.0% | 60.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| No tiene | 62.5% | 20.0% | 0.0% | 25.0% | 66.7% | 0.0% |
| VIII. TENENCIA Y USO DE LA TIERRA. | | | | | | |
| Tipo de propiedad (propia) | 50.0% | 80.0% | 33.3% | 100.0% | 66.7% | 75.0% |
| Area total (1 cuerda = 400 m2) | 40.0 | 118.0 | 70.0 | 160.0 | 55.0 | 32.0 |
| Area de pasto natural (1 cuerda = 400 m2) | 22.0 | 65.0 | 28.0 | 130.0 | 6.0 | 22.0 |
| IX. ORGANIZACION. | | | | | | |
| Tiene algún cargo (si) | 12.5% | 20.0% | 0.0% | 50.0% | 0.0% | 75.0% |
| Quiere estar en algún grupo (si) | 37.5% | 20.0% | 66.7% | 50.0% | 33.3% | 50.0% |

| CARACTERISTICAS | TZICHIM | CHEMAL | CHIABAL | B. V. | TUICOY | L. V. |
|--|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| X. ASISTENCIA TECNICA (A.T.). | | | | | | |
| Ha recibido A.T. (si) | 37.5% | 20.0% | 0.0% | 25.0% | 33.3% | 25.0% |
| Quiere recibir A.T. (si) | 75.0% | 60.0% | 66.7% | 100.0% | 100.0% | 50.0% |
| Tema sobre el que quiere recibir A.T. | | | | | | |
| Agricultura | 33.3% | 66.7% | 75.0% | 25.0% | 66.7% | 0.0% |
| Pecuario | 66.7% | 33.3% | 25.0% | 25.0% | 33.3% | 50.0% |
| Cocina | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| Agricultura y cocina | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| Agricultura y pecuario | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 50.0% |
| XI. ASISTENCIA CREDITICIA. | | | | | | |
| No. de instituciones que le han otorgado crédito | | | | | | |
| Una | 12.5% | 40.0% | 16.7% | 50.0% | 0.0% | 50.0% |
| Ninguna | 87.5% | 60.0% | 83.3% | 50.0% | 100.0% | 50.0% |
| Año en que recibió crédito | | | | | | |
| 1993 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 50.0% | 0.0% | 0.0% |
| 1994 | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 50.0% | 0.0% | 100.0% |
| Motivo por el que no recibió crédito | | | | | | |
| No sabía que podía recibir | 28.6% | 66.7% | 0.0% | 50.0% | 100.0% | 50.0% |
| No le gusta | 14.3% | 0.0% | 80.0% | 50.0% | 0.0% | 50.0% |
| No necesitaba | 42.9% | 33.3% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| No entiende español | 14.3% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Tiempo de tramitación | 0.0% | 0.0% | 20.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| XII. OPINIONES. | | | | | | |
| Problema más importante de la crianza de ovejas | | | | | | |
| Escasez de pasto | 62.5% | 60.0% | 66.7% | 12.5% | 66.7% | 0.0% |
| Pastoreo y cuidado nocturno | 12.5% | 40.0% | 16.7% | 50.0% | 0.0% | 75.0% |
| Parásitos y enfermedades | 12.5% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 25.0% |
| Mortalidad en corderos | 12.5% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| Tenencia de la tierra | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 33.3% | 0.0% |
| Escasez de agua | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 12.5% | 0.0% | 0.0% |
| No hay problemas | 0.0% | 0.0% | 16.7% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Lo que necesita para mejorar su rebaño | | | | | | |
| Pastos | 87.5% | 20.0% | 33.3% | 50.0% | 66.7% | 25.0% |

CUADRO 11
RESULTADOS ESPECIFICOS POR TAMAÑO DE REBAÑO DE LA CARACTERIZACION
DEL SISTEMA DE PRODUCCION OVINA EN 6 ALDEAS DEL MUNICIPIO
DE T.S.C., HUEHUETENANGO, 1994.

| CARACTERISTICAS | DE 1 A 40 OVEJAS | DE 41 A 70 OVEJAS | DE 71 A MAS OVEJAS |
|--|---------------------|----------------------|-----------------------|
| I. COMPOSICION DE LA GRANJA. | | | |
| Tamaño de rebaño ovino (No. promedio de cabezas) | 25.0 | 50.0 | 120.0 |
| Productores que tienen ganado | 11.1% | 16.7% | 50.0% |
| Tamaño de hato (No. promedio de cabezas) | 2.0 | 3.0 | 6.0 |
| Productores que tienen cabras | 33.3% | 50.0% | 100.0% |
| Tamaño de rebaño (No. promedio de cabezas) | 6.0 | 8.0 | 20.0 |
| II. ALIMENTACION. | | | |
| Distancia de pastoreo en época seca (Km): | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| Horas de pastoreo por día (media) | 9.0 | 9.0 | 10.0 |
| Propiedad del lugar de pastoreo en época seca | | | |
| Propio | 62.5% | 38.8% | 0.0% |
| Comunal | 20.8% | 33.3% | 83.3% |
| Alquilado | 16.7% | 16.7% | 16.7% |
| Prestado | 0.0% | 11.1% | 0.0% |
| Realiza transhumancia (si) | 12.5% | 11.1% | 66.7% |
| Distancia hasta la fuente de agua en época seca (Km) | 0.4 | 1.1 | 2.2 |
| III. SALUD. | | | |
| Qué hace cuando se enferman las ovejas: | | | |
| No hace nada | 37.5% | 44.4% | 66.7% |
| Las cura él mismo, con plantas | 20.8% | 22.2% | 16.7% |
| Las cura él mismo, con medicamentos | 12.5% | 11.1% | 16.7% |
| Las cura él con medic. y llama al promotor | 12.5% | 11.1% | 0.0% |
| LLama al promotor | 8.3% | 11.1% | 0.0% |
| Las cura él con medic. y con plantas | 8.3% | 0.0% | 0.0% |
| Productores que reportaron mortalidad en corderos | 91.7% | 88.9% | 83.3% |
| IV. MANEJO. | | | |
| Forma de descolar a las ovejas (técnica) | 37.5% | 44.4% | 16.7% |

| CARACTERISTICAS | TZICHIM | CHEMAL | CHIABAL | B. V. | TUICOY | L. V. |
|-----------------------------|---------|--------|---------|-------|--------|-------|
| Medicinas y desparasitantes | 62.5% | 20.0% | 33.3% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| Morrueco | 0.0% | 40.0% | 33.3% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Capacitación | 12.5% | 0.0% | 33.3% | 0.0% | 33.3% | 0.0% |
| Asistencia técnica | 37.5% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| Dinero | 0.0% | 20.0% | 16.7% | 0.0% | 0.0% | 25.0% |
| Seleccionar el rebaño | 0.0% | 20.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Agua | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| Tierra | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 66.7% | 0.0% |
| Castrar a los machos | 0.0% | 20.0% | 16.7% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Reducir el tamaño de rebaño | 12.5% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |

XIII. INFORMACION GENERAL.

| | | | | | | |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Idioma del entrevistado | | | | | | |
| Bilingüe | 37.5% | 60.0% | 66.7% | 75.0% | 0.0% | 100.0% |
| Mam | 62.0% | 40.0% | 0.0% | 25.0% | 100.0% | 0.0% |
| Español | 0.0% | 0.0% | 33.3% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Analfabetismo | 62.5% | 100.0% | 33.3% | 50.0% | 33.3% | 0.0% |
| Años de experiencia como ovinocultor | | | | | | |
| Menos de 10 | 25.0% | 40.0% | 33.4% | 0.0% | 0.0% | 25.0% |
| De 10 a 20 | 50.0% | 40.0% | 33.3% | 25.0% | 100.0% | 25.0% |
| Más de 20 | 25.0% | 20.0% | 33.3% | 75.0% | 0.0% | 50.0% |

| CARACTERISTICAS | DE 1 A 40 OVEJAS | DE 41 A 70 OVEJAS | DE 71 A MAS OVEJAS |
|--|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Motivo por el que descola | | | |
| Para curar el tabardillo | 41.7% | 33.3% | 66.7% |
| Motivos técnicos | 20.8% | 22.2% | 0.0% |
| Para engordar a las ovejas | 14.6% | 33.3% | 0.0% |
| Para prevenir enfermedades | 4.2% | 11.1% | 16.7% |
| No sabe por que lo hace | 8.3% | 0.0% | 16.7% |
| Para que se vea bonito | 10.4% | 0.0% | 0.0% |
| Identificación del rebaño | | | |
| Por marca familiar | 33.3% | 66.7% | 16.7% |
| Por motivo de herencia | 41.7% | 11.1% | 50.0% |
| Por motivos técnicos | 16.7% | 22.2% | 0.0% |
| No marca al rebaño | 8.3% | 0.0% | 33.3% |
| Persona que selecciona al rebaño: | | | |
| El productor | 16.7% | 33.3% | 0.0% |
| El productor con el técnico | 12.5% | 0.0% | 0.0% |
| El técnico | 0.0% | 11.1% | 0.0% |
| No selecciona | 70.8% | 55.6% | 100.0% |
| Motivo por el que no selecciona | | | |
| No sabe cómo hacerlo | 70.6% | 40.0% | 66.7% |
| No tiene la costumbre | 17.6% | 20.0% | 0.0% |
| No tiene el tiempo ni el pastor necesarios | 5.9% | 20.0% | 33.3% |
| Ha visto malos resultados | 5.9% | 0.0% | 0.0% |
| No quiere hacerlo | 0.0% | 20.0% | 0.0% |
| V. PRODUCCION. | | | |
| Vende corderos (si) | 16.7% | 44.4% | 0.0% |
| Problemas de comercialización | | | |
| Ninguno | 52.9% | 66.7% | 40.0% |
| Bajos precios | 23.5% | 11.1% | 60.0% |
| Transporte | 11.8% | 11.1% | 0.0% |
| Falta de compradores | 11.8% | 0.0% | 0.0% |
| Gasto de tiempo | 0.0% | 11.1% | 0.0% |
| Ovejas que consume por año (No. promedio de cabezas) | 3.0 | 5.0 | 8.0 |
| Compra ovejas (si) | 25.0% | 33.3% | 0.0% |
| ----- | | | |
| Manejo del abono que se recoge | | | |
| De la galera, en época seca | 45.8% | 44.4% | 16.7% |
| Galera en época seca y del corral en la lluviosa | 16.7% | 44.4% | 50.0% |
| De galera en época seca y lluviosa | 29.2% | 11.1% | 16.7% |
| Otros | 8.3% | 0.0% | 16.7% |

| CARACTERISTICAS | DE 1 A 40 OVEJAS | DE 41 A 70 OVEJAS | DE 71 A MAS OVEJAS |
|---|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Compra abono (si) | 79.2% | 88.9% | 50.0% |
| Tipo de abono que compra | | | |
| Gallinaza y químico | 36.8% | 87.5% | 75.0% |
| Gallinaza | 36.8% | 12.5% | 0.0% |
| Químico | 21.1% | 0.0% | 25.0% |
| Gallinaza, químico y ovinaza | 5.3% | 0.0% | 0.0% |
| VI. EQUIPO. | | | |
| Tiene comedero (si) | 8.3% | 22.2% | 16.7% |
| Tiene bebedero (si) | 29.2% | 44.4% | 33.3% |
| VII. INSTALACIONES. | | | |
| Usa guardianía tradicional o "pach" (si) | 33.3% | 33.3% | 50.0% |
| Tiene corral móvil (si) | 8.7% | 33.3% | 50.0% |
| VIII. TENENCIA Y USO DE LA TIERRA. | | | |
| Area total (1 cuerda = 400 m2) | 38.0 | 87.0 | 115.0 |
| Area de pasto natural (1 cuerda = 400 m2) | 22.0 | 36.0 | 69.0 |
| IX. ORGANIZACION. | | | |
| Quiere participar en algún grupo (si) | 58.3% | 22.2% | 66.7% |
| X. ASISTENCIA TECNICA (A.T.). | | | |
| Tema sobre el que quiere recibir A.T. | | | |
| Agricultura | 69.5% | 42.9% | 10.0% |
| Pecuario | 22.2% | 42.9% | 70.0% |
| No sabe sobre qué. | 5.6% | 14.3% | 0.0% |
| Cocina | 2.8% | 0.0% | 20.0% |
| XI. ASISTENCIA CREDITICIA. | | | |
| Ha recibido crédito (si) | 22.2% | 66.7% | 16.7% |

| CARACTERISTICAS | DE 1 A 40 OVEJAS | DE 41 A 70 OVEJAS | DE 71 A MAS OVEJAS |
|---|---------------------|----------------------|-----------------------|
| En qué año recibió crédito | | | |
| 1993 | 66.7% | 75.0% | 0.0% |
| 1994 | 22.2% | 25.0% | 100.0% |
| Ambos | 11.1% | 0.0% | 0.0% |
| Uso que le dió al crédito | | | |
| Agrícola | 77.8% | 25.0% | 100.0% |
| Agrícola y pecuario | 22.2% | 25.0% | 0.0% |
| Pecuario | 0.0% | 50.0% | 0.0% |
| Motivo por el que no recibió crédito | | | |
| No sabía que podía recibir | 53.3% | 20.0% | 40.0% |
| No le gusta | 33.3% | 20.0% | 40.0% |
| No necesitaba | 13.3% | 20.0% | 20.0% |
| No entiende español | 0.0% | 20.0% | 0.0% |
| Tiempo de tramitación | 0.0% | 20.0% | 0.0% |
| Ha utilizado préstamo local (si) | 22.2% | 66.7% | 16.7% |
| XII. OPINIONES. | | | |
| Problema más importante de la crianza de ovejas | | | |
| Escasez de pasto | 39.5% | 61.1% | 33.3% |
| Pastoreo y cuidado nocturno | 25.0% | 0.0% | 50.0% |
| Parásitos y enfermedades | 16.8% | 11.1% | 16.7% |
| Mortalidad en corderos | 4.2% | 22.2% | 0.0% |
| Tenencia de la tierra | 8.3% | 0.0% | 0.0% |
| Escasez de agua | 2.1% | 5.6% | 0.0% |
| No hay problemas | 4.2% | 0.0% | 0.0% |
| Quiere tener más ovejas (si) | 58.3% | 55.6% | 33.3% |
| Quiere mejorar su rebaño (si) | 66.0% | 88.9% | 66.7% |
| XIII. INFORMACION GENERAL ADICIONAL. | | | |
| Idioma del entrevistado | | | |
| Bilingüe | 66.7% | 55.6% | 50.0% |
| Mam | 25.0% | 33.0% | 50.0% |
| Español | 8.3% | 11.1% | 0.0% |
| Años de experiencia como ovinocultor | | | |
| De 1 a 5 | 33.3% | 11.1% | 0.0% |
| De 6 a 10 | 12.5% | 11.1% | 0.0% |
| Más de 11 años | 54.2% | 77.8% | 100.0% |
| Tamaño del rebaño hace 5 años | | | |
| Menor | 44.4% | 66.7% | 0.0% |
| Igual | 22.2% | 33.3% | 66.7% |
| Mayor | 33.3% | 0.0% | 33.3% |

