

## Impacto y perspectivas de la ovinocultura en la unidad familiar serrana

Lourdes Zaragoza\*  
Guadalupe Rodríguez\*

### ABSTRACT

Sheep raising, practiced by the mountain peasants, plays a fundamental role in the families since it is the main source of fertilization for the crops destined to self-consumption. This practice provides the families with different economic and social benefits, and its development involves various activities, which call for a good organization of the family members. The aim of this work was to identify and to ponder the economic and social importance of sheep raising within the mountain families, as well as to analyze the internal organization of domestic unity implied by this activity. Work was done with 11 communities of the municipalities of Motozintla, El Porvenir, and Siltepec, with the highest numbers of sheep in the Mountain region of the State: 60 sheep-raising peasants were interviewed, and collaborative work was done with the inhabitants of the region during a number of stays (120 days of field work). The most important conclusions were: 1) Sheep raising is the main activity in the area; it plays a fundamental role in subsistence agriculture since it is a source of fertilizer; 2) Having a herd of sheep gives domestic unity a state of tranquility since peasants are able to put it to use any time they need to; in this way this becomes a factor of family welfare; 3) The size and conditions of the herds are directly related to the type of family, as well as to the moment of the cycle the family is in.

Key words: sheep raising, domestic unity, subsistence production, domestic economy, backyard, self-consumption.

---

\*Instituto de Estudios Indígenas. Universidad Autónoma de Chiapas.  
José Felipe Flores No. 14. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.  
E-mail: lzaragoz@montebello.unach.mx  
grodrigu@montebello.unach.mx

## RESUMEN

La ovinocultura practicada por los campesinos serranos, cumple un papel fundamental al interior de la familia; ya que es la principal fuente de fertilización de sus cultivos de autoconsumo. Esta práctica otorga a la unidad familiar diferentes aportaciones tanto económicas como sociales, y su desarrollo involucra diversas actividades lo que a su vez implica organización de los integrantes de la familia para llevarla a cabo. El objetivo de este trabajo fue identificar y dimensionar la importancia económica y social de la cría ovina para las familias serranas, así como analizar la organización al interior de la unidad doméstica que implica esta actividad. Se trabajó en 11 comunidades de los municipios de Motozintla, El Porvenir y Siltepec, los de mayor población ovina en la Sierra. Se realizaron 60 entrevistas a campesinos ovinocultores; además, se hizo trabajo participativo con otros serranos durante diferentes estancias en comunidad (120 días en campo). Las más importantes conclusiones fueron: 1) La cría de borregos es la principal actividad pecuaria y resulta fundamental para la agricultura de subsistencia del serrano al ser una fuente de fertilizante natural; 2) Contar con un rebaño ovino otorga a la unidad doméstica un estado de tranquilidad, ya que pueden disponer de este en cualquier momento, resultando así ser un factor de bienestar familiar; 3) El tamaño y condiciones del rebaño están en relación directa al tipo de familia.

Palabras Claves: Ovinocultura; unidad doméstica; producción de subsistencia; economía doméstica; traspatio, autoconsumo.

## INTRODUCCIÓN

Son muchos los autores que afirman que la ovinocultura es una actividad desarrolla-

da por los sectores más pobres y marginados de las poblaciones campesinas, y el caso de la Sierra no es la excepción. La Sierra es la segunda región chiapaneca con presencia de ovinocultura (después de Los Altos) con 26,186 cabezas de borregos criollos<sup>1</sup>; ésta, la llevan a cabo campesinos mestizos descendientes de diferentes grupos étnicos, en donde, según López<sup>2</sup>, toda la familia se organiza y comparte las diferentes actividades generadas por la cría ovina. Si bien es cierto que ésta actividad (aparte de la avicultura) es la de mayor relevancia, cobra una importancia mayor dentro del proceso productivo agrícola al ser el estiércol la principal fuente de fertilizante de los cultivos desarrollados por estos campesinos.

La región de la Sierra Madre de Chiapas cuenta con una gran variedad de escenarios naturales lo que determina una amplia gama de posibilidades productivas y problemáticas diversas en las diferentes micro-regiones que la componen. Se identifican tres estratos altitudinales o micro-regiones (según la ubicación sobre el nivel del mar), que se caracterizan, cada uno, por la presencia de diferentes cultivos; así, es posible observar en la parte más baja (800-1,099 msnm) de las montañas, sembradíos de jitomates y hortalizas, cultivos de maíz, frijol, calabaza y cítricos propios de tierras calientes, así como la cría de ganado vacuno. En el estrato medio (1,100-2,099 msnm) se observa el cultivo de café, que proporciona fuentes de trabajo a una gran cantidad de personas del rededor de la región y de comunidades fronterizas de Guatemala<sup>3</sup>.

Ya en la zona menos privilegiada, es decir, la zona más alta (sobrepasa los 2,100 msnm) se ven pequeños cultivos de papa, trigo, maíz, haba, algunas hortalizas y en representación de las más importantes prácticas pecuarias la cría ovina y la avicultura, que se realizan como actividades de traspatio, sin tener una trascendencia comparable en relación con las grandes ex-

plotaciones ovinas del altiplano mexicano ni con las granjas avícolas del centro de la República.

La reducida diversidad productiva se debe principalmente a las condiciones físico ambientales propias de la micro-región y las actividades antes mencionadas se desarrollan en su mayoría para el autoconsumo, comercializando solo algunos excedentes.

La ovinocultura de estas localidades de la Sierra se desarrolla a partir de borregos criollos, ahora conocidos como borregos Chiapas<sup>4</sup>. Estos animales han demostrado su capacidad para vivir bajo condiciones de alimentación y salud en las que otras razas no podrían hacerlo. Se han llevado a cabo algunos intentos por mejorar estos rebaños mediante cruzamientos con razas especializadas productoras de carne y/o lana; estas experiencias no han tenido el impacto esperado, principalmente por no considerar la finalidad productiva de la cría de los borregos en estas comunidades.

Para los serranos de esta micro-región, la ovinocultura es uno de los tres pilares que soportan su economía junto con la agricultura y el trabajo asalariado<sup>5</sup>; esta última actividad, generalmente es realizada fuera de la localidad, por lo que los jefes de familia, los jóvenes (hombres y mujeres) y en algunos casos hasta niños migran temporalmente para contratarse como mano de obra<sup>6</sup>. Lo que trae como consecuencia que la mujer ama de casa, los niños y los ancianos se responsabilicen de las labores que desarrollan normalmente los emigrantes, independiente a las tareas domésticas y por supuesto, a la ovinocultura. Bajo estas circunstancias, y cuando las cosechas se pierden por diferentes causas, la ovinocultura toma un papel importante al ser la alcancía con la que se cuenta para casos de enfermedad, muerte, deudas o festejos de algún miembro de la familia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló durante 18 meses en 11 comunidades de tres municipios de la Sierra del estado de Chiapas: Buena Vista, Granados Tolcanaque, Niquivil y Toquín del municipio de Motozintla; El Rodeo, Palmar Grande y Palmarcito de Siltepec; y , Barrio Nueva Esperanza, El Malé, Miravalle y Unión Buena Vista de El Porvenir, mismos que se caracterizan por contar con la mayor población ovina de esa región. El trabajo de campo tuvo dos fases: la aplicación de una cédula de entrevista y el trabajo de investigación participativa.

De marzo a agosto de 1996 se entrevistó a productores con el objetivo de obtener información referente a: sistema de producción ovino; importancia de la ovinocultura y su relación con otros sectores del sistema de subsistencia serrano; aportaciones de la ovinocultura a la economía doméstica; perspectivas del serrano en relación a su ovinocultura, y organización familiar para desarrollar la cría de ovinos. Para su aplicación se consideró un rango entre el 5 y 12 % del total de las unidades productivas de cada comunidad, haciendo un total de 60, contando con la participación de 19 mujeres y 41 hombres. Con los datos obtenidos mediante las entrevistas, se formó una base de datos con la cual se obtuvieron las medias y desviación estándar para cada una de las variables de interés. Además de las entrevistas, en cada comunidad se desarrollaron talleres participativos, con el objetivo de enriquecer la información obtenida por las entrevistas a partir de la diversidad de opiniones y discusiones grupales. Las herramientas metodológicas que se aplicaron fueron: transectos, calendarios estacionales relacionados a la producción ovina; entrevistas semiestructuradas aplicadas a grupos predeterminados o individuos; líneas históricas y de tendencias; ordenamiento de problemáticas, y matrices de preferencias, entre otras. Estas activida-

des participativas se desarrollaron durante las diferentes estancias de campo, las cuales fueron realizadas entre marzo de 1996 y septiembre de 1997 con el resto de las unidades familiares de las 11 comunidades involucradas. La información recabada mediante la investigación participativa se sistematizó siguiendo la propuesta de Morales<sup>7</sup>, y posteriormente se analizó de manera interactiva con la población serrana.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Aspecto Productivo

El rebaño de la Sierra se conforma en promedio por  $28 \pm 6$  animales y en la mayoría de los casos, la mitad son hembras y la otra mitad machos. No se cuenta con un manejo reproductivo por lo que se observan corderos todo el año, existiendo además, serios problemas de consanguinidad.

Los borregos son alojados generalmente en corrales fijos techados con lámina o zacatón; también se usan corrales móviles, los que recorren sobre el área de cultivo próxima a sembrarse, con una frecuencia de 3 a 5 días, con el objetivo de ir abonando la parcela. Su alimentación se basa en el pastoreo, mismo que se realiza durante 6-8 horas diarias, aunque es posible que durante la época de lluvias (mayo-octubre) este tiempo se reduzca; esta actividad se desarrolla sobre pastizales de gramas nativas, rastrojales, acahuales y en áreas de montaña según la época del año. Actualmente, los serranos están procurando sembrar algunas especies nativas arbóreas forrajeras, ya que durante la época de sequía es un serio problema conseguir alimento para los borregos.

En cuanto a problemas sanitarios, los principales son las enfermedades parasitarias (internas y externas), además de las localmente denominadas tabardía y calambres originados por las inclemencias del in-

vierno (sin diagnóstico clínico). Como única suplementación, los campesinos ofrecen a sus borregos sal común cada 15 días, si tienen recursos económicos disponibles.

### Aspecto Social

La actitud de los campesinos hacia la ovinocultura es positiva, pues según los resultados de la entrevista aplicada, la mayoría piensa que es una ayuda (51.6%), mientras que otros la consideran un beneficio (22%), o necesaria (22%), y algunos hasta una bendición (5%).

En cuanto al cuestionamiento de si la ovinocultura significa un sacrificio, la mayoría de los entrevistados (53.3%) negó tal situación; sin embargo, esta respuesta estuvo relacionada con el sexo del entrevistado ya que el total de las personas con esta idea resultaron ser hombres. Por su parte, las respuestas afirmativas correspondieron 43% a mujeres y 57% a hombres; tal vez originado por la situación de ser las mujeres las encargadas del pastoreo durante la mayor parte del año junto con niños, niñas y ancianos<sup>8</sup>.

Los serranos depositan su confianza en la ovinocultura; mediante la entrevista pudo captarse el sentimiento de contar con un rebaño de ovejas, manifestando el 75% de los entrevistados sentirse bien y muy bien, mientras que un 23% dijo sentirse afortunado de contar con su propio rebaño; resultó interesante la respuesta del 2% restante: "...el contar con mi rebaño me hace sentir tranquilo...", esto, lo relacionaron al hecho de ser jefes de familia que migran hasta ocho meses al año para emplearse como asalariados, y la tranquilidad consiste en saber que su familia tiene un rebaño del cual puede hechar mano ante cualquier imprevisto.

### Organización familiar para desarrollar la ovinocultura

El desarrollo de la ovinocultura implica diferentes actividades y de acuerdo a los re-

sultados de la investigación, cada integrante de la familia toma parte activa en las tareas cuando menos en algún momento de su curso de vida.

Se identificaron 12 actividades diferenciales relativas a este proceso productivo en el cual intervienen todos los integrantes de la familia serrana involucrando a unos más que a otros; éstas actividades a su vez, fueron reunidas en cinco grupos, mismos que a continuación se mencionan al igual que sus características.

El primer grupo la conforma únicamente el pastoreo, en esta toma parte cualquier integrante de la familia, sin importar sexo, ni edad. Éste, se realiza de igual manera por niños, jóvenes, adultos y ancianos, hombres y mujeres; sin embargo, de éstos quienes menos se involucran son hombres jóvenes y adultos, mientras que las mujeres jóvenes y adultas, así como los niños son los que más.

Labores en las que el jefe de familia es el responsable, puede o no contar con la colaboración de otros miembros, excepto ancianos. Incluye: el desplazamiento del corral móvil en el área de cultivo; la suplementación con sal común a los animales; el acarreo de forraje al corral; y la identificación de los animales del rebaño.

Tareas relacionadas con el dinero; considera la venta de lana y la venta de animales. Los campesinos de la Sierra consideran que cualquier situación relacionada con el dinero compete únicamente a los hombres; sin embargo, y debido a las migraciones temporales de los jefes de familia, es posible que las mujeres tengan que involucrarse.

El desarrollo de la actividad implica fuerza física, lo que origina que sean hombres adultos y jóvenes los responsables; pueden contar con la ayuda de niños. Las actividades aquí incluidas son la recolección de estiércol del corral fijo, así como el poner cama nueva de broza al mismo.

Finalmente, la curación de animales, la

trasquila y la castración integran el quinto grupo, mismas que requieren una habilidad o experiencia especiales, por tanto generalmente son hombres adultos o ancianos quienes lo integran.

Se puede definir que la ovinocultura serrana es un proceso compuesto de muchas tareas que, de distintas formas y en diversos momentos, involucra a todos y cada uno de los integrantes de la unidad familiar; tocando a algunos las tareas más rutinarias como el pastoreo, mientras que a otros se les encomiendan actividades específicas que implican mayor fortaleza física o destreza. Si se considerara únicamente al pastoreo como el proceso ovino, se podría concluir que la actividad compete principalmente a las mujeres, y que por ello la presencia de éstas en edad de trabajar en la composición social de la unidad familiar es suficiente para el desarrollo de la ovinocultura. Sin embargo, existen otras actividades que involucran más directamente a otros miembros de la familia. También, se identificaron algunos servicios que sólo es posible conseguir entre personas que tienen mayor habilidad en asuntos como la castración, trasquila y curación de animales. La ovinocultura y el aprovechamiento que de ella hacen los serranos, depende de que la composición de la unidad familiar incluya no solo a mujeres adultas, sino también a niños, jóvenes y hombres adultos que se encarguen y/o ayuden con algunas actividades específicas.

#### **Aportaciones de la ovinocultura a la economía doméstica**

En apariencia, la ovinocultura implica mucho trabajo y poco ingreso a la unidad doméstica; sin embargo, si se analiza bajo la perspectiva de la economía campesina ésta representa una importante estrategia de ahorro e ingresos, que provee a la familia de satisfactores necesarios en momentos críticos. A continuación se presenta un análisis de las aportaciones de la ovinocultura a

la unidad familiar, y para esto se consideró una familia promedio compuesta por 9 integrantes, con un rebaño de 28 borregos. El consumo básico anual promedio de sus cultivos de autoconsumo es de 1,800 kilos de maíz (precio local \$1.90 kilo) y 1,400 kilos de papa (precio local \$2.00 kilo). Esto implica un ahorro anual de \$6,220.00. En lo que se refiere a la producción hortícola, también el abono orgánico juega un papel importante; en una superficie de 1 cuerda (400 metros cuadrados) se produce en promedio 600 repollos (precio local \$2.00 unidad), sin embargo, se vende en promedio 200 repollos y se consumen 400, lo que implica un ahorro de \$800.00 por consumo.

Si se analizan las aportaciones a la unidad doméstica por ingresos monetarios a partir de los mismos cultivos, se tendría que considerar que con respecto al maíz, éste es un cultivo que normalmente no autoabastece los requerimientos de la unidad, y que al contrario de representar un ingreso, los serranos compran en promedio 1,100 kilos de maíz al año. En cuanto a la papa, los serranos comercializan de su propia producción 200 kilos, y en cuanto a los repollos se comercializa en promedio 200 unidades. En conjunto, lo anterior representa un ingreso de \$800.00 anuales. No es el objetivo de esta sección analizar la economía serrana, sino las aportaciones económicas de la ovinocultura a la unidad familiar.

Se considera pertinente mencionar que 28 borregos producen mensualmente 11.2 costales de abono, bajo el sistema de corral fijo y cama de broza. Cada costal pesa en promedio 50 kilos (fresco), pero seco disminuye hasta en un 30%, y tiene un valor de \$20.00; además es necesario considerar que esta producción no se mantiene a lo largo del año, puesto que durante la época de sequía al igual que la disponibilidad del forraje para los borregos, también disminuye la producción de estiércol. Por otra parte, una cuerda de maíz, papa u hortaliza

se abona con 1,000 kilos de este abono, por lo que el abono producido por el rebaño familiar difícilmente abastece sus tierras de cultivo, ya que la parcela promedio de los serranos es de 7.5 hectáreas.

Por otro lado, la venta de animales en pie representa una entrada de dinero significativa en momentos de crisis económica. La venta de ovinos se realiza con base en la necesidad económica predominante en esos momentos y a la cantidad de borregos que componen el rebaño familiar. Si una familia posee un rebaño de 25 a 28 borregos puede vender de dos a tres animales, lo que reporta un ingreso de \$600.00 a \$900.00, es decir el 10% de su costo de producción anual que es de aproximadamente \$9,000.00. En el caso de las familias que poseen un rebaño más pequeño, por ejemplo, de 8 a 10 borregos, venden sólo un borrego, lo que les reporta un ingreso de \$200.00 a \$300.00.

Finalmente, la venta de lana se presenta como una práctica hasta hoy poco acostumbrada y, en términos de ingreso, es una alternativa que no inspira mucha confianza al productor. En un rebaño de 28 ovejas, se obtienen aproximadamente 11.2 kilogramos de lana, cotizados a un precio de \$6.00 y realizándose el corte y venta dos veces al año, se obtiene así un ingreso de \$134.40 al año lo que es equivalente a 2.1 semanas de producción material familiar.

Como ya se observó, la ovinocultura tiene un aporte económico relativamente bajo en el caso del ingreso, pero si se considera el concepto de ingreso (no monetario) y de ahorro antes mencionado, sí hay un aporte económico relativamente alto, sobre todo a partir del ahorro.

En cuanto a los costos de producción, la ovinocultura se presenta como una práctica económica un tanto barata. Cuando las aves y los cerdos son alimentados con maíz, con un costo de \$1,387.00 (al consumir 2 kg. de maíz diarios, es decir,  $3.80 \times 365$  días = \$1,387.00), los borregos sólo consu-

men 96 kg. de sal como suplemento alimenticio, en un rebaño compuesto por 25 borregos, lo que representa un gasto de \$192.00 al año. En cuanto a jornales invertidos no se gasta en el pago de pastoreo puesto que se ocupa la fuerza de trabajo familiar y sólo en casos esporádicos, en familias que tienen hijos adultos trabajando fuera de la comunidad, se paga por el cuidado de los ovinos hasta dos meses (\$120.00). No se gasta en medicamentos, ni en suplementos alimenticios; en la construcción de las instalaciones no se invierte en madera pues es utilizado material de la región, se utiliza aproximadamente 50 metros de lazo para amarrar las tablas (\$10); cuando el techo es de lámina este tiene un costo aproximado de \$120.00. Para la construcción de un corral se necesita en promedio 5 jornales (\$125.00), mismos que no son pagados.

Todo lo anteriormente expuesto evidencia a través de indicadores económicos la importancia de la ovinocultura en la familia serrana, donde aparentemente esta actividad ocupa todo el tiempo del campesino y no le provee de mayores ingresos, puesto que no se produce para su comercialización.

### Perspectivas

En cuanto a las perspectivas a futuro, de manera participativa se realizaron diferentes preguntas dirigidas a los productores para conocer la preferencia por el crecimiento de sus rebaños, a lo que se obtuvo que la gran mayoría desea incrementar el número de sus ovejas; el número deseado por los productores es en promedio de 62 ovejas, es decir, el doble del rebaño actual. Al respecto, existieron dos consideraciones hechas por los mismos entrevistados sobre los problemas que acarrearía el tener más animales: 1) La búsqueda de alimento para más borregos, y 2) El número de pastores necesarios para cuidar más animales.

Por otra parte los serranos manifestaron

no estar interesados en dejar de ser ovinocultores; un 93% de los entrevistados dijo definitivamente que no, mientras que los restantes contestaron que posiblemente y sólo si tuvieran que ir a vivir a la ciudad. Esto muestra el arraigo hacia la actividad y su necesidad para vivir en estas partes altas de la Sierra Madre de Chiapas.

### CONCLUSIONES

La economía familiar de los campesinos de la región alta de la Sierra Madre de Chiapas es predominantemente de subsistencia; su producción agropecuaria tiene el objetivo principal de autoconsumo, destinándose sólo un porcentaje mínimo de sus productos a satisfacer las demandas tanto del mercado local como regional.

Considerada por los propios productores como una actividad indispensable, la ovinocultura es una fuente proveedora de fertilizante natural ocupado en la preparación del terreno en la producción de papa, maíz y algunas hortalizas, lo que a su vez genera un ahorro importante en el consumo familiar.

Al parecer, existe una clasificación de actividades que hacen los serranos a partir del principio de fortaleza - debilidad física, ya que parte de la división y organización de la ovinocultura responde a cuestiones como la edad y el sexo de quien se involucra. De esta manera, toda la familia se integra a un proceso productivo que ha sido heredado a los campesinos por sus padres y abuelos formando parte de las actividades cotidianas de la unidad familiar, la actividad ovina podría ser parte del mundo sociocultural y de identificación de los serranos como grupo social.

La cría de borregos resulta para muchos campesinos una actividad remunerable económicamente, pues muchas veces con el dinero obtenido de la venta de los diversos productos derivados, se pueden satisfacer

algunas necesidades familiares como la compra de productos alimenticios u otros, aunque el aporte mayor a la economía doméstica, es el ahorro.

Las tendencias para dejar de ser ovicultor son muy pocas debido a que la producción de estiércol es muy importante para la fertilización de las áreas de cultivo de papa que es la base de su subsistencia; así, se observa que los serranos tienen muy bien definida su postura en cuanto a la tenencia de ovejas, es decir, son agricultores en primer lugar y ovicultores en segundo, por lo que difícilmente cambiarían su vocación agrícola por la ovina.

En este entorno, la ovinicultura se presenta como una actividad que reviste gran importancia en la economía de estas familias al ser un insumo agrícola generador de satisfactores básicos, de ingresos monetarios y recursos comunales. Su importancia, además de económica, es cultural, ya que ésta es una práctica tradicional, los abuelos heredan sus borregos a los padres, y éstos a sus hijos con objetivos definidos y bajos costos de producción.

#### AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen la colaboración del técnico de campo Ameth Aguilar Cruz; a los Maestros José Luis Escalona de la Facultad de Ciencias Sociales de la misma Universidad Autónoma de Chiapas, y Nora Aymamí Guevara de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El Proyecto fue financiado por el Sistema Institucional de Investigación de la Universidad Autónoma de Chiapas (SIINV-UNACH).

#### NOTAS Y REFERENCIAS

- 1 INEGI, 1994.
- 2 López, 1995.
- 3 Ordóñez, 1985.
- 4 Perezgrovas, 1990.
- 5 Zapata, 1992.
- 6 Zaragoza y col., 1995.
- 7 Morales, 1992.
- 8 Chamé, 1996.

#### BIBLIOGRAFÍA

Chame, L. 1996. **Criterios de Selección y Desecho Entre Ovinocultores de la Sierra Madre de Chiapas.** Tesis de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Chiapas.

INEGI. 1994. **VII Censo Agrícola y Ganadero.** Tomo II, Chiapas.

López, L. 1995. **Familia y Ovinicultura. El caso de dos familias campesinas de la Sierra Madre de Chiapas.** Tesis de Licenciatura en Sociología. Universidad Autónoma de Chiapas.

Morales, S. 1992. **Sistematización de la Praxis en el Trabajo Promocional.** Monografía. Documento elaborado para la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural AC. México, D. F.

Ordóñez, C. 1985. Características generales de la producción en la Sierra Madre de Chiapas. *Revista Geo. Agrícola.* Vol. 7: 75-92.

Perezgrovas, R. (Editor). 1990. **Los Carneros de San Juan. Ovinicultura Indígena de Los Altos de Chiapas.** Centro de Estudios Indígenas. Universidad Autónoma de Chiapas. San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Zapata, S. 1992. **Infestación parasitaria natural en ovinos criollos del Municipio de La Grandeza, en la Sierra Madre de Chiapas.** Tesis de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de Chiapas.

Zaragoza, L., Rodríguez, G., Brock, K. y Rowe, E. 1995. **Reporte Global del Trabajo de Investigación Realizado en la Comunidad de Toninchiuán, municipio de Motozintla.** Instituto de Estudios Indígenas. Universidad Autónoma de Chiapas. San Cristóbal de las Casas, Chiapas.