RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue realizar la descripción económica y de la estructura social del sistema de producción caprino en la parroquia Montes de Oca, Estado Lara, Venezuela. Se identificaron los siguientes elementos: el sistema de producción; las familias productoras; las estrategias de producción; los costos y canales de comercialización. Se utilizó la metodología de investigación acción participativa e investigación agrícola participativa, de octubre de 2008 a marzo de 2009 (cinco meses). El tamaño de muestra fue de 35 unidades de producción ($p \geq 0.9$). Los costos se calcularon con el método por insumos y las utilidades se explicaron mediante regresión lineal múltiple. Los resultados indican que el 53.3% de las familias poseen unidades de producción caprina y en el 62.8% de los casos, es su principal actividad económica. Se comercializan cabritos lactantes, estiércol, leche y derivados. La actividad genera utilidades agregadas en promedio de -$ 15.6, considerando el costo de oportunidad (CO) de la mano de obra familiar (MOF). La utilidad se explica principalmente por el ingreso de la venta de leche y el CO de la MOF ($P \leq 0.01$). Los productores que complementan en corral generan utilidades promedio de $ 452.84 contra -$ 154.4 de los que no realizan esta práctica. Se concluye que el sistema de producción es extensivo, con una lógica de producción de economía campesina de acumulación, altamente ligada al mercado. El sistema debe su permanencia a la tradición en la producción y a la capacidad para generar beneficios económicos y sociales como son la creación de empleos y la producción de alimentos para el auto consumo; aportar al C.O de la MOF; permitir que la MOF se utilice en otras actividades económicas que complementan el ingreso familiar; y contribuir a la liquidez de las familias.

Palabras clave: Caprinocultura, economía de la producción, costos, campesinado, Venezuela.

ABSTRACT

The objective of this work was to carry out a description of the economics and the social structure of the goat production system in the Montes de Oca Parrish, State of Lara, Venezuela. The following elements were identified: the production system, producing families, production strategies, costs and channels of commercialization. The methodology of research used in this study was participatory action and agricultural participatory researche. Data were collected from October 2008 to March 2009 (five months). Sample size was 35 production units. The costs were calculated using the input method and the profits were explained by multiple lineal regression. The results indicate that 53% of the families owned goat production units and in the 62.8% of the cases, this was the main economic activity. B goat kids, manure, milk and milk products were traded. This activity creates aggregated profits of - $15.6 taking into account the opportunity cost (OC) of the families labor (FML). The profit is explained principally by the income from the sale of milk and the OC of the FML. The producers who complement feeding make average profits of $ 452.84 against $ - 154.4 of those who do not carry out this practice. In conclusion, the production system is extensive, with a logics of accumulative peasant economy production highly connected to the market. The system owes its endurance to the tradition in the production and the capacity to create economic and social benefits. For example, the creation of employment and the production of food stuffs for personal consumption, contribution to the OC of the FML, allowing the use of FML in other economic activities which complement the family income and contribute to the liquidity of the families.

Key words: Goat keeping, production economy, cost, peasantry, Venezuela.

1. Introducción

La caprinocultura es la rama de la zootecnia encargada de la cría de cabras (*Capra hircus)* y la obtención de los distintos productos como lo son el pelo, piel, estiércol, leche y carne (Gall, 1981, Devendra, 1986; Agraz, 1989).

Las cabras presentan varios atributos que determinan su éxito zootécnico, principalmente: habilidad para pastorear y utilizar una amplia variedad de forrajes y arbustivas de pobre calidad, habilidad para caminar distancias largas, intervalo generacional corto, alta tasa reproductiva, eficiencia energética alta en la producción de leche, utilización eficiente de áreas marginales, alto instinto gregario (Lebbie, 2004). Sin embargo, su potencial de producción está limitado por varios factores, entre los cuales destacan el uso inapropiado de razas potencialmente importantes, sistemas de producción ineficientes e inapropiados, estrategias inadecuadas para mejorar el manejo de los recursos naturales, pobres sistemas de mercadeo, y apoyos oficiales muy limitados (Devendra, 2001).

Lo anterior no demerita significancia a esta actividad, ya que su importancia radica, según Pittroff (2004), en tres aspectos: 1) reconocer el potencial que tiene como un animal de doble propósito (carne y leche) para disminuir la pobreza en los medios rurales, 2) el crecimiento gradual de la población humana en muchos países con una fuerte preferencia por el consumo de carne y leche, y 3) la creciente importancia que tienen en el manejo de la vegetación de países desarrollados.

La situación de pobreza rural en que se desenvuelve la caprinocultura, merece especial atención para las líneas de extensión e investigación, tomando como base la realidad del sector del medio rural que realiza esta actividad, mismo que cuenta con la mayor población caprina, principalmente en los países subdesarrollados (Peacock, 2005).

En el presente trabajo, como parte del marco de referencia se aborda la situación mundial de la caprinocultura, donde se muestra la importancia de esta actividad en los diferentes países del mundo con base en inventario caprino y los niveles de producción por fin zootécnico, profundizando en la leche y carne.

Posteriormente se aborda la situación en América Latina y se presta atención especial al caso venezolano; situando no solo lo concerniente a su ganadería caprina, sino también algunos aspectos geográficos, demográficos y económicos del país, estado y región donde se realizó el estudio, para concluir con el planteamiento del problema.

En el marco teórico se discuten teorías del campesinado, que se contrastan con la teoría de la producción capitalista. Se continúa el desarrollo del trabajo con el planteamiento de las hipótesis, el material y la metodología utilizada; la presentación de los resultados, en los que se realiza la caracterización económica de la producción caprina en la parroquia, donde se responden las preguntas económicas básicas: ¿Quién produce, como produce, que produce y para quién produce?; se hace énfasis en los costos de producción y la diferencia en la estructura de estos y las utilidades generadas entre productores que realizan prácticas de complementación en corral y productores que solo pastorean a sus animales. Finalmente, se puntualizan los puntos importantes que resultaron de la investigación en la conclusión.

2. Marco de Referencia

La cabra es la especie de ganado doméstico que ha tenido en los años recientes el crecimiento más significativo a nivel mundial en cuanto a número de animales, lo que se atribuye principalmente al crecimiento de la población humana en países en desarrollo (Boyazoglu y cols., 2005). En el sector ganadero, las cabras ocupan el cuarto lugar a nivel mundial en cuanto a inventario (Morand-Fehr y Boyazoglu, 1999), teniendo los países en desarrollo aproximadamente el 95 % de todas las cabras del mundo (Knights y García, 1997).

La producción caprina tiene múltiples propósitos zootécnicos tales como la obtención de pelo, piel, estiércol, leche y carne (Gall, 1981; Devendra, 1986 y Agraz, 1989).

El pelo de caprino consta de fibras muy finas, incluso de mejor calidad que la lana, cuyo diámetro varía entre 12 y 19 micras. Estas fibras son el Mohair, que se obtiene de la raza angora, la fibra Pashmina, también llamada Pashmun o Tiflit, producida por caprinos de la raza Pashmina, y el Cashmire de animales de raza Cachemira (Devendra, 1986).

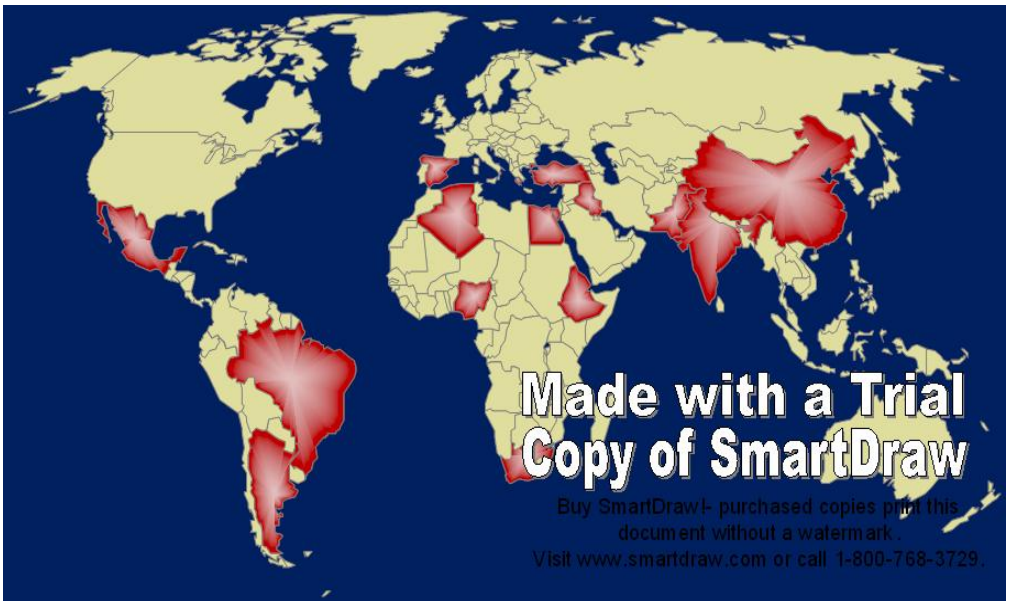
La producción de pelo se realiza en regiones muy localizadas en la cordillera del Himalaya, en zonas montañosas de Turquía, y en regiones áridas de Estados Unidos, países que en conjunto producen el 85% del volumen del comercio mundial de fibra caprina (Devendra, 1986).

Por otra parte la piel del caprino posee un gran valor en el mercado debido a su excelente calidad, lo que permite obtener productos de alta manufactura como guantes, tafiletes y napas. Su mayor inconveniente es el reducido tamaño de las piezas y por lo tanto limita su uso. La producción mundial de pieles de caprino es realizada principalmente por países asiáticos y africanos y está relacionada con la población caprina y la cantidad de animales sacrificados (Gall, 1981 y Devendra, 1986).

2.1. Situación Mundial de la Caprinocultura

Históricamente, la producción caprina se ha llevado a cabo por los sectores marginales de la población, así como en la franja comprendida entre los trópicos de cáncer y capricornio (mapa 1), en donde se encuentran por un lado la mayor parte de las zonas áridas y semiáridas del mundo y por otro lado, gran cantidad de países subdesarrollados, que comprenden el 94% de los países con producción caprina (Agraz, 1989; FAO, 2004). En estos países se encuentra la mayor población caprina, sin embargo sus niveles de producción por unidad animal son muy bajos en comparación con países desarrollados como Francia y Estados Unidos (Agraz, 1989; FAO, 2004;Gallegos, 2005).

Mapa1. Países con mayor inventario caprino.



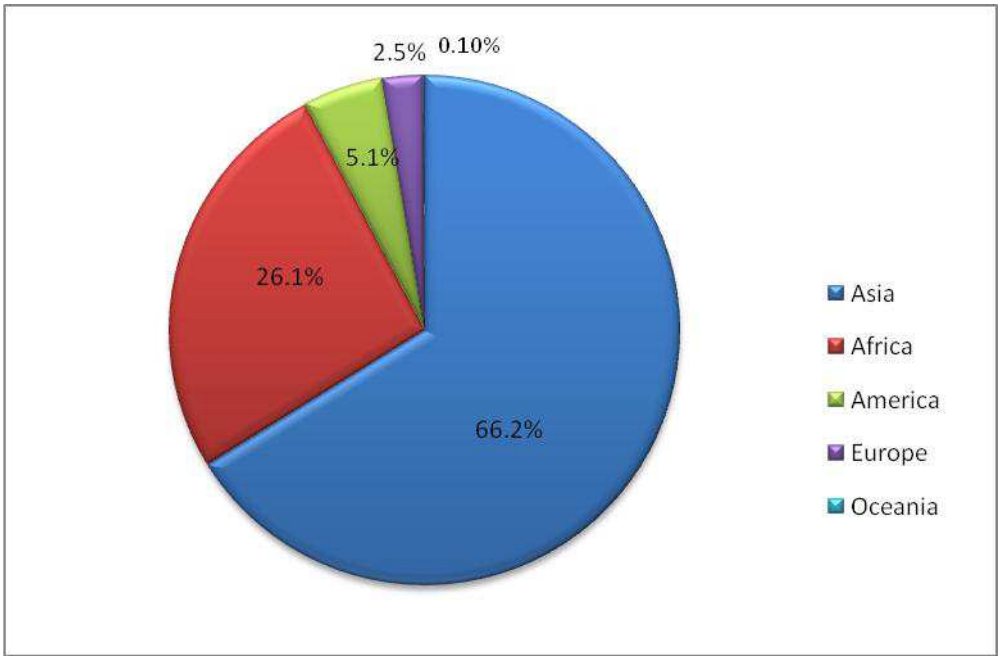
Fuente: Elaborado con datos de FAO, 2004

Según cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la población caprina aumentó de 575 millones en 1989 a 703

millones de cabezas en 2003, lo que significó un crecimiento anual de casi 3% sólo superado por el rubro avícola (FAO, 2004).

Del total del inventario caprino mundial, el 66.2 porciento se encuentra en Asia, en el continente Africano se ubica el 26.1, en América el 5.1, en Europa el 2.5 y en Oceanía el 0.1 (Gráfico 1).

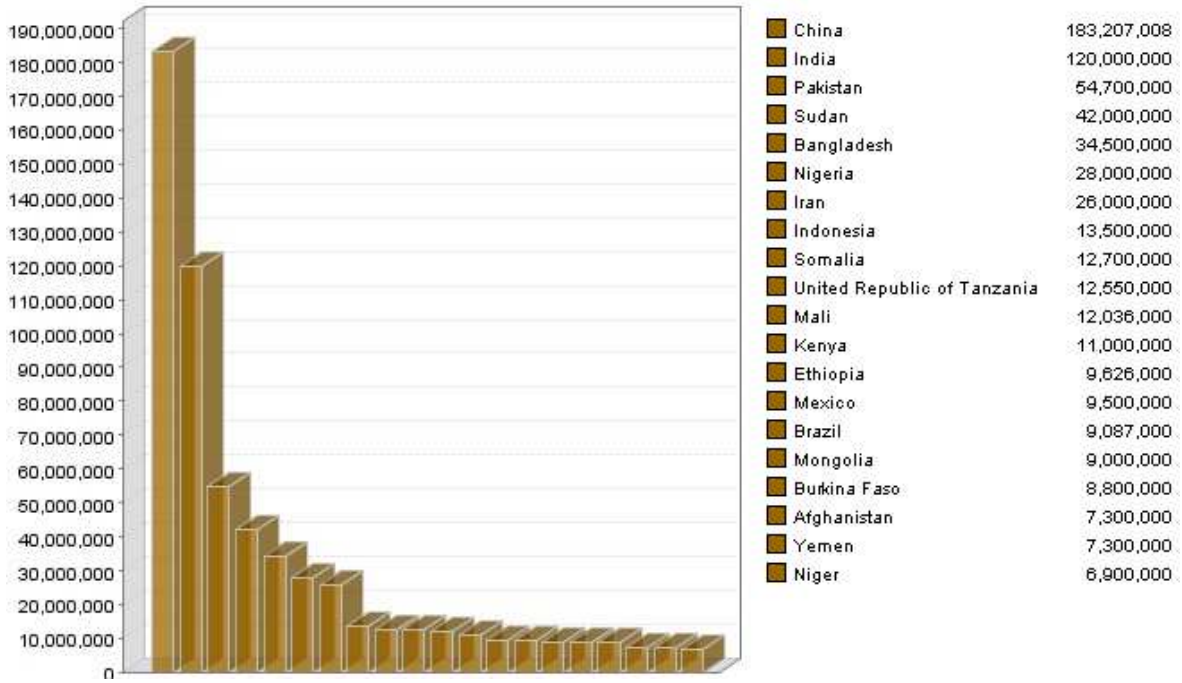
Gráfico 1. Porcentaje del inventario caprino por continente.



Fuente: Elaborado con datos de GLIPHA (2005).

Los países con mayor inventario caprino son China, que cuenta con 183.2 millones cabezas; India con un inventario de 120 millones de cabezas; Pakistán en donde se encuentran 54.7 millones cabezas de ganado caprino; seguido por Sudan con 42 millones de cabezas; y el particular caso de Bangladesh, un país pequeño totalmente tropical con parte de su territorio en el delta del Ganges y con una población de 34.5 millones de cabras; siguen en la lista Nigeria, Irán, Indonesia y Somalia (GLIPHA, 2005) (Gráfico 2).

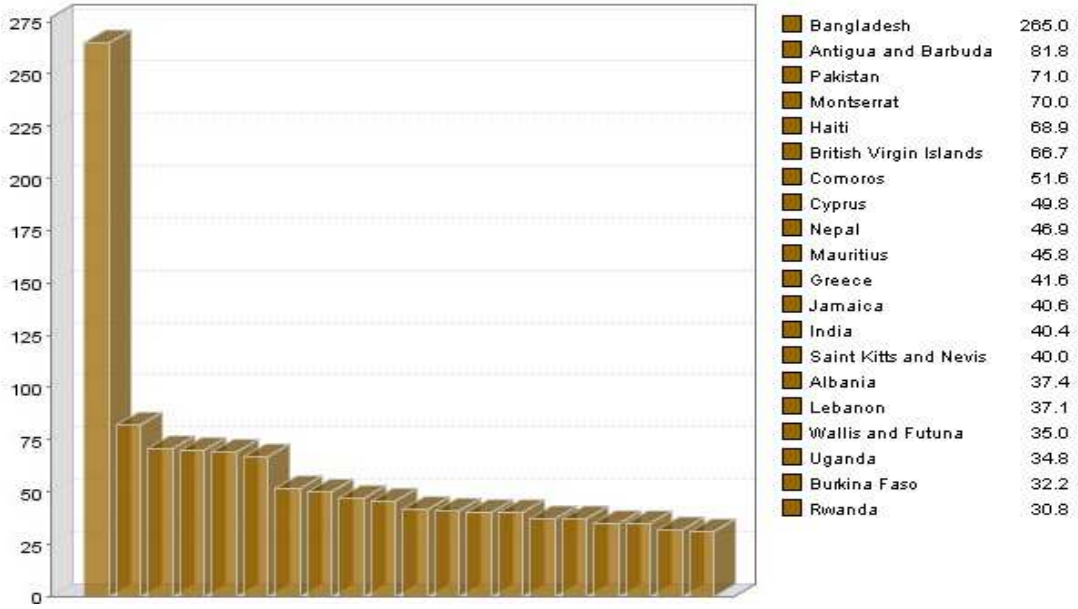
Gráfico 2. Principales países por inventario caprino.



Fuente: GLIPHA, 2005

Un indicador más preciso en cuanto a la presencia de esta especie en cada país es la densidad de población caprina. Los países que muestran más cabras por kilometro cuadrado son principalmente Asiáticos e Islas del mar Caribe. La mayor densidad se encuentra en Bangladesh con 265 cabezas/km^2, Antigua y Barbados con 81.8 cabezas/km^2, Pakistán con 71 cabezas/km^2, Montserrat presenta 70 cabezas/km^2, el territorio de Haití presenta 68.9 cabezas/km^2. En este sentido como un caso especial está el de Grecia, país en el que ganado caprino se ha vuelto una situación alarmante para el medio ambiente puesto que el mal manejo de la especie, la sobrepoblación y el pastoreo intensivo han sido causas de erosión y desertificación a niveles preocupantes; en los que hay pérdida de bosques y ecosistemas montañosos de la isla de Creta como el caso más representativo de la devastación del sobrepastoreo (Hill y cols., 1998) que se liga a la densidad poblacional caprina de 41.6 animales/Km^2 en Grecia (GLIPHA, 2005) (Gráfico 3).

Gráfico 3. Principales países por densidad poblacional caprina (cabezas/km^2).



Fuente: GLIPHA, 2005

El rubro de mayor importancia en la caprinocultura es el relacionado a la producción de alimentos, ya que contribuye a la seguridad alimentaria de pequeños y medianos productores de los sectores más pobres del campo a nivel mundial, los cuales aprovechan la capacidad de sobrevivencia en condiciones climáticas adversas sin dejar de producir carne y leche, en volúmenes pequeños (Gall, 1981; Devendra, 1986).

2.2. La Carne de Caprino

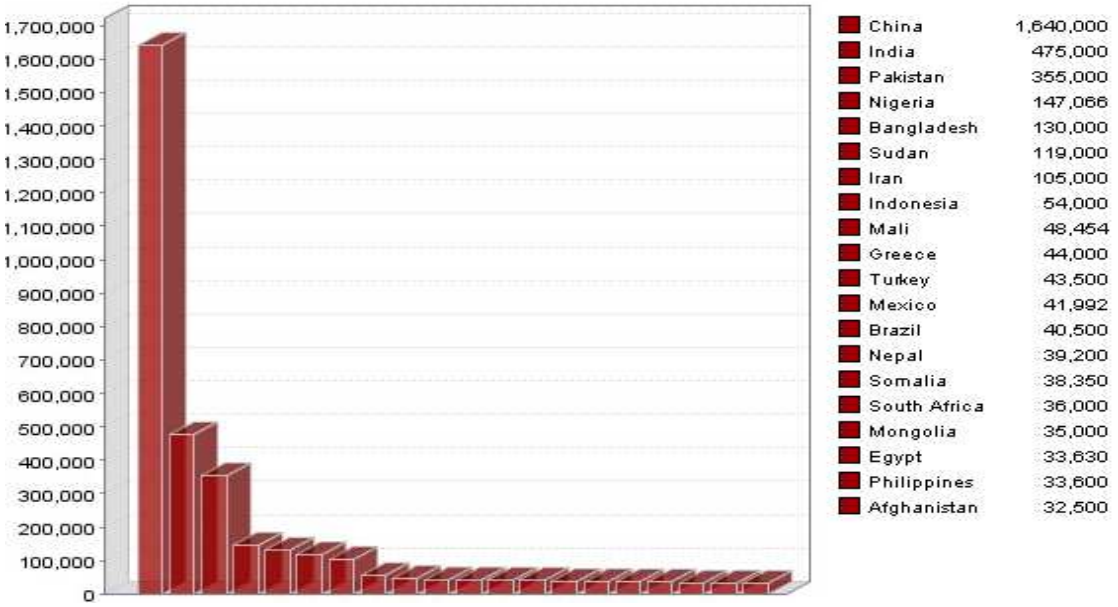
La producción de carne caprina, principalmente en países subdesarrollados, se realiza bajo condiciones extensivas; en estos países se produce el 90% de la carne caprina mundial, misma que se destina mayoritariamente al autoconsumo, por lo que esta especie toma gran importancia como fuente de proteína de origen animal y contribuir a la seguridad alimentaria. Al mismo tiempo los excedentes son

comercializados a nivel regional, aportando beneficios a las economías al activar cadenas agroalimentarias (Agraz, 1989; FAO, 2004; Gallegos, 2005).

El 66% de la producción de carne caprina mundial proviene de países Asiáticos. Por otro lado, del total de carne roja producida en el planeta, el 6% es de origen caprino, lo que corresponde a dos millones de toneladas anuales (FAO, 2004).

Los países con mayor producción de carne son China, la India, Pakistán, Nigeria y Bangladesh (Gráfico 4) quienes por sí solos producen más que lo generado en los continentes americano y europeo juntos. Tan solo China produjo en el año 2004, 1,640,000 toneladas de carne, mientras que en el mismo año el continente Europeo produjo 109,792 toneladas y el continente Americano 137,443 toneladas, es decir, entre América y Europa producen el 15% de la carne de cabra que produce China (GLIPHA-, 2005).

Gráfico 4. Principales países productores de carne de caprino (Toneladas)



Fuente: GLIPHA, 2005

En la composición aproximada de la carne de cabra destaca el bajo contenido graso (1.9%) que presenta la canal (Cuadro 1). Del mismo modo, se pueden

observar que existen diferencias de casi seis puntos porcentuales de grasa en la composición entre canales de cabritos y corderos, siendo mayor en los corderos; a la vez que el cabrito tiene mayor cantidad de carne y menor cantidad de desperdicios que el cordero (Cuadro 2). Dichas características están sujetas a las variaciones debidas principalmente a la edad del animal y su peso al sacrificio (Fehr, 1976 citado por Ducoing, 2008).

Cuadro 1. Composición aproximada de la carne de caprino

Componente	Cantidad
Agua	76.1%
Grasa	1.9%
Proteínas	19.5%
Ceniza	1.4%
Hierro	9.3 mg/100g
Calcio	16.6 mg/100g
Fósforo	230 mg/100g

Fuente: (Fehr, 1976) citado por Ducoing, 2008

La carne de caprino se caracteriza por ser magra, baja en colesterol y de mayor digestibilidad respecto a la carne de otros rumiantes. Lo anterior se debe a que esta especie deposita alrededor del 45% de su grasa en el peritoneo, en contraste con el 25% de otros rumiantes, como bovinos y ovinos. Por tal razón, el rendimiento de las canales caprinas fluctúa entre 46% y 57%, siendo este mayor que el de las canales de ovinos y bovinos (Garriz y cols., 1994). Es particularmente rica en algunos aminoácidos como arginina, leucina e isoleucina,

Cuadro 2. Comparación Entre Canales de Cabrito y Cordero.

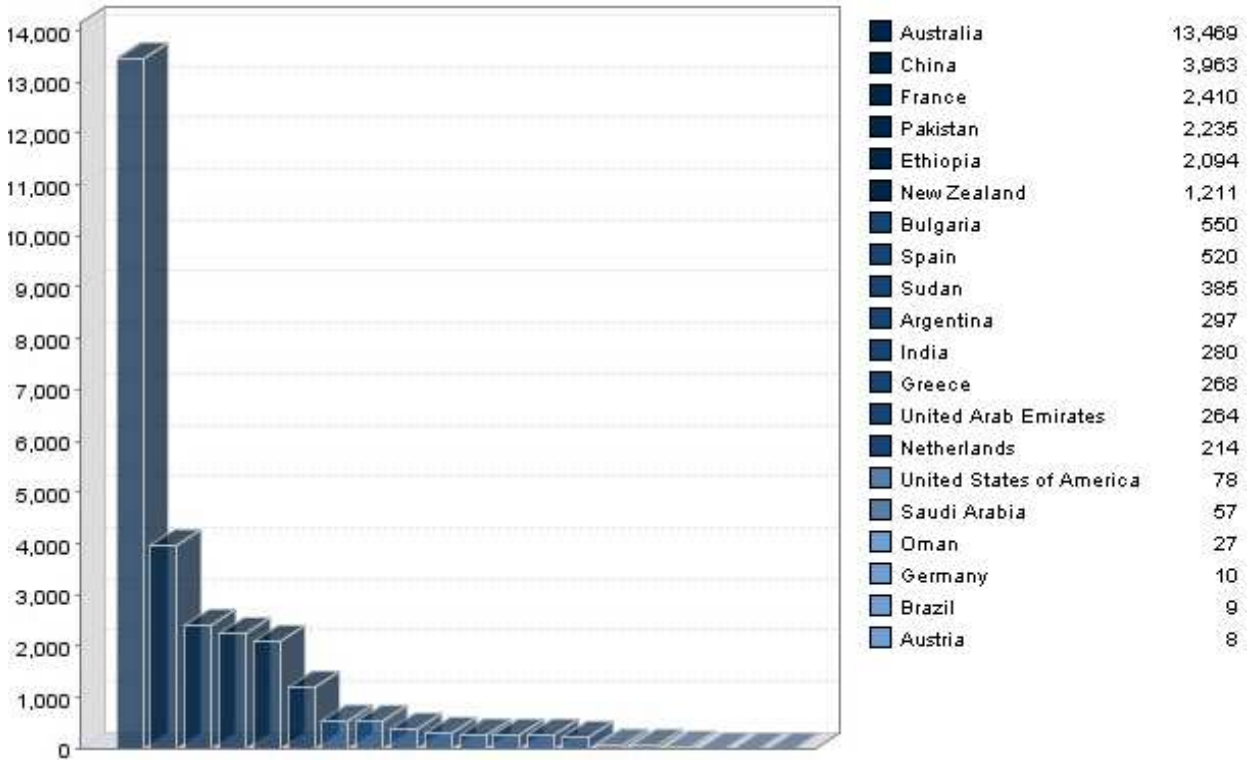
	Cabrito	Cordero
Músculo	67.2%	59.1%
Hueso	21.5%	17.1%
Grasa	7.3%	13.1%
Desechos	4.0%	10.1%
Relac. Músculo/hueso	3.1%	3.3%

Fuente: (Fehr, 1976) citado por Ducoing, 2008

2.2.1. Comercio Mundial de Carne de Caprino

El bajo nivel de transacciones internacionales de carne de caprino fortalece el concepto antes expuesto, el cual afirma que la caprinocultura tiene su importancia en la seguridad alimentaria de las poblaciones pobres de los países subdesarrollados; tanto las exportaciones como las importaciones de este producto realizadas entre los países del mundo es baja en comparación con la producción. Por ejemplo el principal productor mundial, China, exportó 3,963 toneladas en el año 2004, lo que significa el 0.24% de su producción, este país es el segundo exportador mundial de carne de cabra. El primer exportador es Australia, con transacciones por 13,496 toneladas, casi el 100% de su producción, y abarca el 60% del mercado mundial (GLIPHA, 2005; Debouf, 2004), (Gráfico 5).

Gráfico 5. Principales países exportadores de carne caprina (Toneladas).

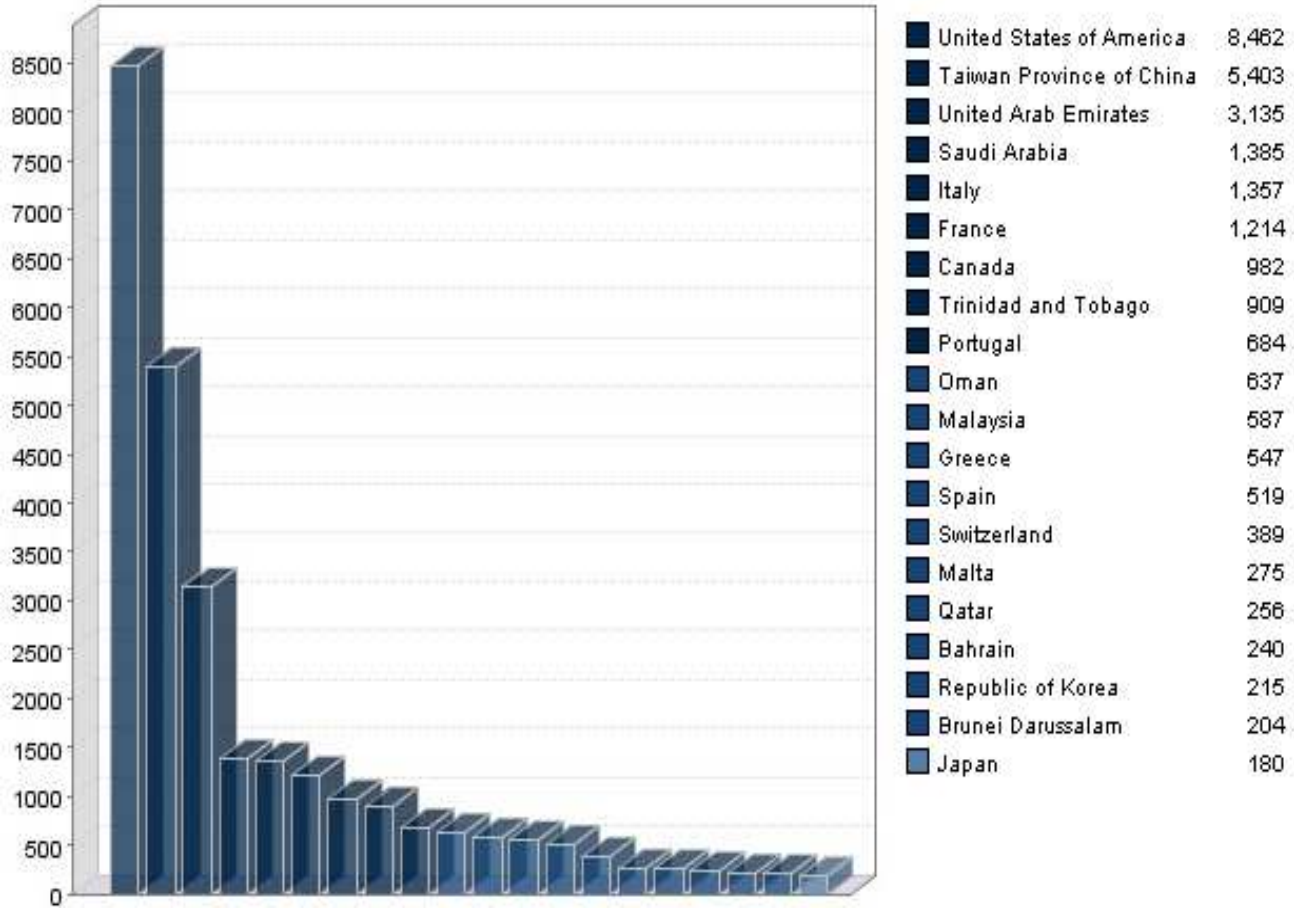


Fuente: GLIPHA, 2005

En cuanto a las importaciones por país, el principal comprador es Estados Unidos de América, país que adquiere 8,462 toneladas; le sigue Taiwán con 5,403; y Emiratos Árabes Unidos con importaciones por 3,135 (Gráfico 6).

El comercio mundial de carne de cabra no tiene gran importancia en relación a otras especies, pues este representa el 0.5% del volumen del comercio mundial cárnico. Según Dubeuf (2004), los factores de mayor importancia en las bajas transacciones son: la escaza organización de mercados y la falta de control en su comercio, pues muchas veces la canal de caprino se etiqueta como canal de cordero.

Gráfico 6. Principales países importadores de carne caprina (Ton).



Fuente: GLIPHA, 2005

2.3. La Leche de Caprino

El valor de la leche caprina como materia prima para fabricar derivados está asociado con su composición y propiedades fisicoquímicas, así como su carga microbiana y disponibilidad en el mercado. De forma similar a la leche de otras especies, la de cabra está mayoritariamente compuesta por agua (85 a 88 por ciento) y además de cantidades apreciables de grasa, proteína, lactosa, sales minerales, vitaminas y otras sustancias en cantidades menores (Juárez, 1986).

Las proteínas que contiene la leche de cabra, tienen dos orígenes diferentes: unas se sintetizan en la glándula mamaria de la ubre, como es el caso de los diferentes tipos de caseínas y proteínas del suero como beta lacto globulinas y alfa albúminas; y las que provienen de la vía sanguínea como sero albúminas. La leche de cabra tiene en promedio 28.2 g/L de proteínas, cantidad ligeramente inferior a la leche de vaca (31.1 g/L) (Juárez, 1986).

En cuanto a la grasa de la leche de cabra se sabe que los glóbulos grasos que la conforman tienen tamaño más pequeño que los de la leche de vaca, razón por la cual mejora la digestibilidad de este producto (Juárez, 1986).

Los ácidos grasos y consecuentemente la grasa, son los componentes de la leche más influidos por la alimentación de los animales, pudiéndose modificar cambiando los ingredientes de la dieta con que se alimenta a las cabras. Dicha modificación ocasiona una composición de ácidos grasos diferente y por lo tanto un efecto sobre las propiedades que influyen en la transformación de la leche caprina (Le Doux y cols., 2002; Ferrandini y cols., 2004).

La leche caprina posee características únicas para elaborar quesos, ya que su grasa contiene mayor número de ácidos grasos que intervienen en el sabor del queso, con niveles más elevados de ácidos: butírico (C4), caproico (C6), caprílico (C8) y cáprico (C10) que la leche de vaca, dando a la vez mejor calidad nutricional de la leche y sus derivados (Oliszewski y cols., 2002).

El carbohidrato característico de la leche es la lactosa; el contenido de lactosa de la leche de cabra es parecido al de leche bovina fluctuando entre 44 a 47 g/L, y depende del estado de lactación de los animales (Juárez, 1986).

Por otra parte, tanto Alférez y cols. (2006), como Campos, (2007), han demostrado que la leche caprina, en relación con la de vaca, tiene mayor biodisponibilidad de los minerales que la constituyen, como son el calcio, fósforo y hierro, ayudando a la prevención y tratamiento de enfermedades asociadas la falta de estos micro elementos.

Estas características confieren ventajas a la leche de cabra para encontrar nichos de mercados a nivel regional o internacional en los países donde no han sido aprovechados, por lo que su potencial es indudable (Ducoing, 2008).

Al igual que la carne de cabra, su leche es producida en mayor cantidad por países subdesarrollados en condiciones extensivas, baja tecnificación y es una fuente de proteína, ácidos grasos esenciales y energía a la dieta de los productores del sector más pobre del medio rural (FAO, 2004).

El continente Asiático encabeza la lista mundial en producción de leche de cabra, ya que de las 12.5 millones de toneladas producidas en el globo terráqueo, el 56.62% es contribución de dicho continente. El volumen de producción en Asia se debe a la gran cantidad de animales y no a la productividad por animal.

Europa produce 18.55% del volumen mundial debido a que su caprinocultura es una actividad industrial, sólida, organizada y con un buen grado de desarrollo, en la que se obtienen buenos niveles de producción por animal (Dubeuf, 2004).

Finalmente, África aporta el 22.09% del volumen mundial, mientras que el continente que obtiene la menor cantidad de leche es América, que participa con el 2.72% de la leche de cabra mundial (Dubeuf, 2004).

Los países que producen mayores volúmenes de leche son India con 2.6 millones de toneladas; Bangladesh 1.3 millones de toneladas; Sudan 1.29 millones de toneladas, Pakistán 658 mil toneladas; y Francia con 550 mil toneladas. Siguen otros países Europeos que al igual que Francia tienen gran tradición en el consumo y producción de leche de cabra y sus derivados, como son España y Grecia; cabe recordar que el inventario caprino de estos países europeos no es tan alto como en países de otros continentes, lo cual sugiere buenos rendimientos por animal (Cuadro 3), (GLIPHA, 2005).

Como se observa en el cuadro 3, Francia destaca por sus excelentes niveles productivos, pues es el quinto productor mundial de leche de cabra, a la vez que por su inventario no figura ni en los primeros cincuenta países. Es decir que, con el 1% del inventario de India, produce el 20% del volumen de ese país. Los aspectos que se consideran importantes en el desarrollo de la actividad caprina francesa son: larga tradición en el consumo y producción de leche de cabra y derivados, principalmente quesos; sistemas altamente tecnificados que combinan el pastoreo y la estabulación de los animales con rendimientos por animal entre 5 y 8 litros por día con lactancias que duran en promedio 10 meses; además de que

sus productores se encuentran organizados en cooperativas desde finales de los años 40. Cabe acentuar que cerca del 90% de la leche de cabra llega al consumidor final en forma de quesos (Dubeuf, 2004).

Cuadro 3. Inventario caprino y producción láctea por principales países productores de leche.

País	Inventario	Producción (Ton/ año)
India	120,000,000	2,620,000
Bangladesh	34,500,000	1,328,000
Sudan	42,000,000	1,295,000
Pakistán	54,700,000	658,000
Francia	1,206,419	550,000
España	2,833,221	455,000
Grecia	5,362,000	450,000

Fuente: Elaborado con datos de GLIPHA, 2005

2.4. La Caprinocultura en América Latina

En la América precolombina, el aprovechamiento de especies animales se limitaba a algunas aves, perros y camélidos. Las cabras aparecieron en el continente hasta la llegada de los colonizadores europeos en el siglo XVI, con el segundo viaje de Colón. Las cabras que transportaban fueron destinadas inicialmente a la isla La Española, de ahí se transfirieron al resto de islas caribeñas y posteriormente a la parte continental de América. Durante la época de la colonia la cría de cabras era realizada por las clases sociales bajas de la época, ya que el ganado mayor solo se permitía a los criollos y peninsulares. Las cabras que llegaron a la parte continental de las colonias españolas en América provenían de las zonas áridas de España y eran las razas Granadina, Murciana, Blanca Celtibérica, Malagueña y Castellana de Extremadura (García, 1996; Mellado, 1997), mientras que en las

islas del Caribe y las Islas de las Antillas, por influencia del tráfico de esclavos el ganado caprino se conformó por razas africanas y de la India. En Brasil el ganado caprino fue conformado por las razas portuguesas traídas por los colonizadores, que posteriormente se mezclaron con razas enanas traídas de África, conformando cuatro razas de ganado Brasileño: Moxoto, Marota, Repartida y Caninde (Mason, 1980).

En la actualidad México es el país de América con mayor inventario caprino, el cual asciende a 9,500 mil cabezas, sigue Brasil con 9,087 mil cabezas, Argentina con 4,200 mil cabezas y Venezuela con 2,950 mil cabezas. Constituyendo los primeros tres países el 75% de la población caprina del continente, que en su conjunto tiene el 5.1% del inventario mundial (Dubeuf, 2004; GLIPHA, 2005).

La caprinocultura en América Latina se realiza casi exclusivamente en las zonas áridas del continente por su rusticidad y adaptabilidad a condiciones agroclimáticas complicadas. Es llevada a cabo por los sectores de mayor marginación del medio rural ya que por su bajo costo de adquisición y de mantenimiento lo vuelve un animal accesible. Se cría con el fin de producir leche y carne bajo sistemas extensivos de producción; en la mayor parte de las explotaciones del continente la tecnificación usada es muy limitada. Su importancia radica en proveer alimentos a los productores y en menor cantidad a activar cadenas agro industriales de los diferentes productos y subproductos que de las cabras se obtienen (FAO, 2004).

2.5. La Caprinocultura en Venezuela

Venezuela es un país tropical que se encuentra cerca del ecuador. Esta condición geográfica determina que la mayor parte de su producción pecuaria se realice con ganado vacuno (77%), seguido del ganado caprino (19%). Esta última se realiza en la parte noreste del país (FAO, 2004), región de clima árido en el que la especie más apta para la producción es la cabra. La población caprina en Venezuela se ha estimado en 2.9 millones de cabezas, con un incremento significativo en la última década (GLIPHA, 2005), pero el inventario disminuyó en

200 mil cabezas del 2003 al 2004 (FAO, 2004; GLIPHA, 2005); sin embargo continúa siendo esta una de las principales fuentes de proteína animal para las familias campesinas (Blanchard, 2002).

La producción caprina se realiza principalmente en los estados de Falcón, Lara y Zulia, donde se encuentra el 87% del inventario caprino del país, la cual es explotada por productores en unidades de producción del tipo campesino (Blanchard, 2002). Si bien no existen estadísticas confiables sobre el número de productores dedicados a esta actividad, según estimaciones del Programa para los Pequeños Productores, Pescadores y Artesanos de las Zonas Áridas y Semiáridas de los estados Lara y Falcón (Citado por Alejua y Rodríguez, 2006), el número asciende a unas 20,000 familias productoras. De éstas, 42% se encuentran en pobreza crítica y obtienen ingresos de esta actividad de manera directa (Blanchard, 2002).

Los productores del área de estudio poseen mayoritariamente rebaños conformados por animales del tipo criollo con diferentes grados de mestizaje, con un manejo zootécnico y veterinario muy escaso. Este manejo deficitario, aunado a las condiciones socioeconómicas y agroecológicas adversas como escasez de oferta forrajera durante el año y pocas fuentes de agua, han conformado una explotación básicamente de tipo extractiva que permanece en condiciones de subsistencia (Vera, s.f).

Desde el punto de vista de producción de carne, es posible cubrir la demanda interna e incluso se generan excedentes para la exportación hacia islas caribeñas, donde su consumo goza de popularidad y tradición entre la población local; no obstante es importante resaltar la disminución registrada en el volumen de producción (cabezas) los últimos años.

En el caso de queso y cueros de cabra, gozan una buena popularidad, reflejada en la demanda, misma que no es satisfecha por la producción local, por lo que se recurre a importaciones, razones que reflejan oportunidades de desarrollo de la caprinocultura y que requieren herramientas para fortalecer la producción local (Vera, s.f).

2.6. La República Bolivariana de Venezuela

A continuación se detallan algunos datos generales sobre el país, desde su ubicación y clima hasta los datos macroeconómicos y demográficos generales que ayudaran a comprender el contexto en el que se desarrolla la producción caprina de Venezuela.

2.6.1. Ubicación

La República Bolivariana de Venezuela, es una república federal situada al norte de América del Sur, limita, al norte con el Mar Caribe, que a su vez incluye las fronteras marítimas con la República Dominicana, Aruba, las Antillas Neerlandesas, Puerto Rico, las Islas Vírgenes, Martinica, Guadalupe y Trinidad y Tobago, al este con Guyana y parte del Océano Atlántico, al sureste con Brasil y al suroeste con Colombia. El territorio continental está comprendido entre los 0° 38´ 53´´ y 12° 11´46´´ de latitud norte y 59° 47´30´´ y 73° 23´ de longitud oeste (Venezuela, 2008).

El país abarca un área total de 916.445 km², distribuidos entre su territorio continental, la Isla de Margarita y las Dependencias Federales, con su punto más álgido representado en la Isla de Aves, por lo que ejerce soberanía sobre 860.000 km² del mar Caribe bajo el concepto de Zona Económica Exclusiva. El total de su territorio está comprendido entre los 23 estados y un distrito capital. Venezuela posee además un litigo histórico con Guyana en relación a 159.500 km² comprendidos en la Guayana Esequiba al este del país, catalogada como Zona en Reclamación por el Estado Venezolano (Venezuela, 2008).

El estado Lara limita al norte con el estado Falcón; al sur con los estados Portuguesa y Trujillo; al este con el estado Yaracuy; y al oeste con el estado Zulia. En su extensión de 19,800 Km2, se encuentran nueve municipios (Lara, 2008).

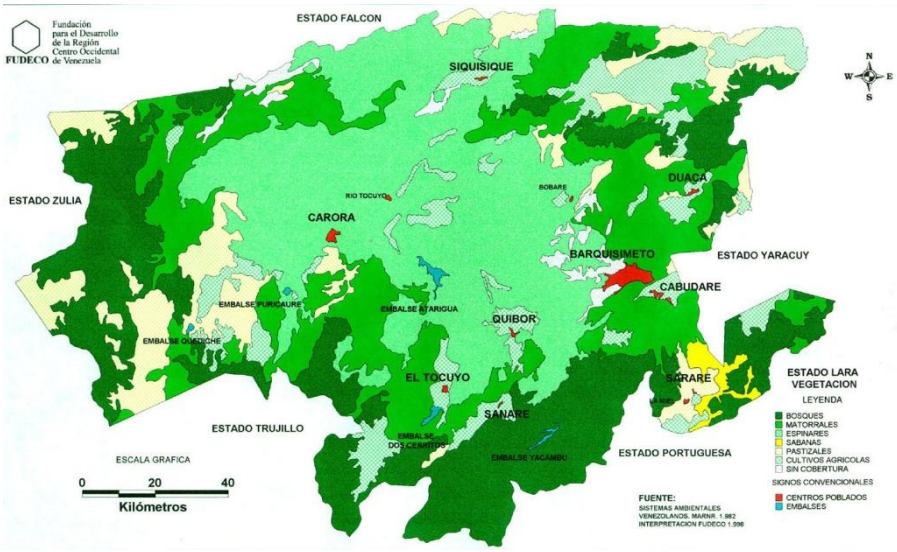
Tiene una población de 1’430,969 habitantes, esparcidos en una superficie de aproximadamente unos 19,800 Km^2, excluyendo al Municipio Heriberto Arroyo (en

reclamación); ocupa el 2.28 por ciento del territorio nacional. Aproximadamente 2,500 Km2 de su territorio presenta condiciones idóneas para la agricultura. Está formado por 9 municipios y 51 parroquias, una de las cuales fue promulgada recientemente con el nombre de Sixto Sarmiento, en la localidad de Tintorero, centro artesanal de fama internacional ubicado en el municipio Jiménez (Lara, 2008).

Su nombre le fue dado en conmemoración al héroe de la Independencia, el General Jacinto Lara, oriundo de la ciudad de El tocuyo. Su capital es la pujante ciudad de Barquisimeto, fundada en 1552 por el conquistador español Juan de Villegas (Lara, 2008).

El clima del estado Lara es mayoritariamente el semiárido, con escasas precipitaciones, de entre 457 y 464 mm de lluvia al año y una temperatura media entre 24° y 27°. Aunque en los sitios más altos de las Sierras de los Andes descienden las temperaturas y aumenta la pluviosidad, con 835 mm en Sanare, lo mismo que en las Sierras del Sistema Coriano, registrándose 1,167 mm de pluviosidad anual en Moroturo (Lara, 2008).

Mapa 2. Climas del estado Lara



Fuente: Gobierno del Estado Lara en Línea.

2.6.2. Economía

La economía venezolana a mediados de los años cincuenta fue considerada la más prospera de la región debido al "*boom"* petrolero, mientras que su moneda era una de las de mayor apreciación frente al dólar. Pero la caída en los precios del hidrocarburo en la década de los ochenta originó una fuerte recesión y problemas financieros, con sus consecuencias políticas y sociales. Posteriormente la economía presenta una importante recuperación, registrando un crecimiento en 2004 del 17% (uno de los más altos del mundo según el Fondo Monetario Internacional), al cierre de 2008 se registró un crecimiento del PIB del 9.4% (BCV, 2009). El riesgo país (índice que mide la probabilidad de que un país incumpla con el pago de su deuda) se ubicó en 208 puntos básicos en abril de 2007, según datos oficiales. No obstante, su tasa de inflación para el 2008 es del 30,9%, la más alta de América Latina. (Venezuela, 2009).

Las actividades económicas venezolanas se fundamentan en el aprovechamiento de los recursos naturales, en especial el petróleo, gas natural y sus productos refinados, que en conjunto representan el 12% del Producto Interno Bruto (PIB) en el año 2008. Se complementan con recursos mineros (1% del PIB), acuíferos, de suelos, agropecuarios, pesqueros, forestales, de biodiversidad de fauna y flora y turísticos (en conjunto representan el 8% del PIB) (INE, 2009). Estos recursos son movilizados y transformados por la población económicamente activa (PEA), aunque ésta labora preferentemente en actividades productivas directas agrícolas y de extracción de recursos naturales, junto a actividades industriales manufactureras.

Desde mediados del siglo XX se ha tendido a diversificar las exportaciones de minerales de hierro, carbón, cemento, bauxita y otros productos menos convencionales, como materias petroquímicas, manufacturas metálicas de acero y aluminio, así como productos agrícolas y pesqueros (Venezuela, 2008).

Se estima que de los 26'127,351 de habitantes 8'026,486 personas (30.7%) se encuentran dentro de la PEA, de las cuales 7'347,515 están ocupadas, es decir que la tasa de desempleo es de 8.5%. Del total de la personas empleadas el 61%

trabaja en actividades del sector terciario, de las que: 27% se dedica al comercio, restaurantes y hoteles; el 22%, al transporte, almacenamiento y comunicaciones; el 6%, en establecimientos financieros, seguros, bancos, bienes inmuebles y servicios empresariales. El 23% de la población ocupada se desempeña en el sector secundario, de las cuales: 14% en industrias manufactureras; 1 % en electricidad, gas y agua; 8% en la construcción. El sector primario ocupa apenas el 16% de la población trabajadora: de la cual el 15% se emplea en actividades agrícolas, (cuya tasa de desocupación fue del 3.8% en el segundo semestre del 2008) y el 1 % en hidrocarburos, minas y canteras. (Venezuela, 2008; INE, 2009).

La población del Estado Lara se estimaba en el año 2000 en 1'581,121 habitantes, con densidad de población de 79.9 hab/km2 en el año 2000. Mostrando un rápido crecimiento que corresponde a su expansión comercial, en servicios e industrias (Lara, 2008).

La población urbana en 1950, representaba el 37% del total de la población, ascendiendo en 1990 al 78% del total. En el año 2000 se estima que la población urbana ha culminado en 1'301,381 habitantes, concentrándose en Barquisimeto el 64.8% de la población (844.089 habitantes) y en las ciudades medianas de Carora el 7.5% (97,985 habitantes), Cabudare 6.3% (81,697 habitantes.), Los Rastrojos 3.8% (49,667 habitantes.), El Tocuyo 3.7% (49,156 habitantes.) y Quibor 3.1% (40,294 habitantes.) y el resto en otros centros urbanos y el medio rural (Enciclopedia del estado Lara, n.d). Los principales municipios con actividad agropecuaria son Río Claro, Siquisique, Humocaro Bajo, La Miel, Río Tocuyo y Torres; este último es el de mayor importancia y tradición en la producción caprina del estado (Lara, 2008).

En el ámbito del comercio exterior, Venezuela cuenta con tratados de libre comercio con la Comunidad Andina de Naciones y está buscando su ingreso al MERCOSUR, del cual es miembro a prueba desde el 2008, limitando su participación en el ámbito agropecuario con el fin de proteger al productor nacional.

Lara, se ubica en los corredores comerciales que vinculan las regiones geográficas de occidente, los andes y el centro del país. Su ubicación geográfica

lo hace un importante receptor y distribuidor de comestibles a través del mercado mayorista que comercializa una tercera parte de los alimentos frescos que se consumen en el país, por lo que se le considera el estado con menor dependencia a la renta petrolera desde 1950 (Lara, 2008).

La agricultura y el comercio son las principales actividades económicas del estado, mismo que aporta al mercado nacional: el 22 porciento del café, el 26 de la caña de azúcar, el 90 de la piña, el 31 de la uva, el 54 de la cebolla, el 12 del tomate, el 54 del pimentón, el 29 del repollo, el 100 del sisal o henequén y el 22 de la papa (Lara, 2008).

En el ámbito pecuario, Lara cuenta con el 2 porciento de bovinos, 4 de ovinos, 4.5 de la avicultura, 7.3 de los porcinos y el 40 de las cabras de Venezuela. Es el segundo estado en importancia caprina después de Falcón, recordando que estos dos estados en conjunto con el estado de Zulia producen el 87 porciento de la oferta caprina venezolana (Blanchard, 2002).

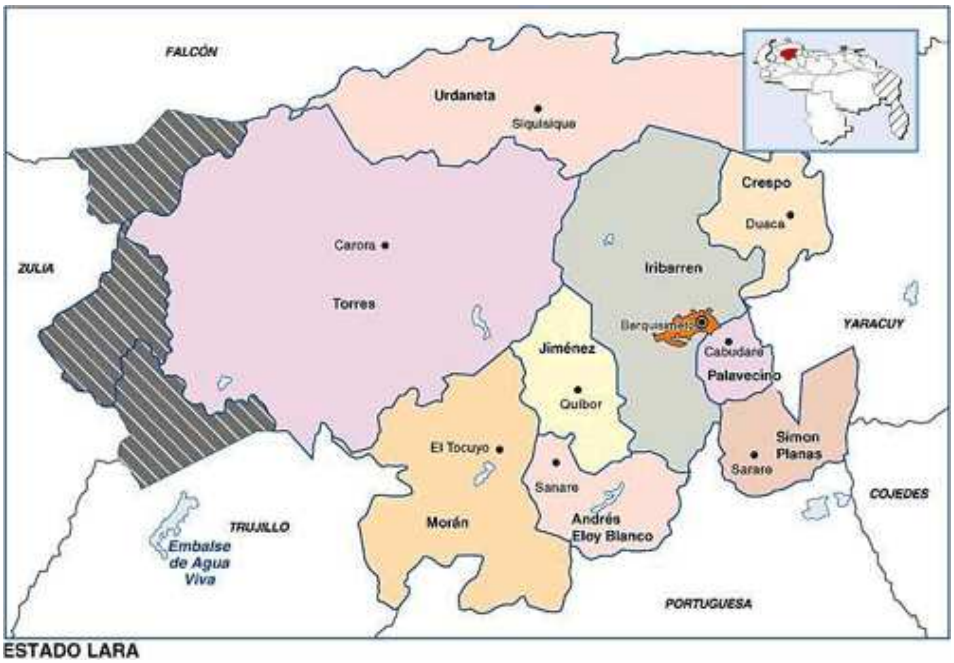
2.6.3. El Municipio Torres

El municipio Torres, se ubica al centro-oeste del estado Lara; entre los 10º34'24" y 09º40'43" de latitud norte y los 69º36'19" y 70º52'50" de longitud oeste. Limita al norte con los municipios Buchivacoa y Dabajuro del estado Falcón, al sur con el municipio Morán del estado Lara y el estado Trujillo, por el este con los municipios Iribarren y Jiménez del estado Lara y por Oeste con el estado Zulia (Ministerio del ambiente y los recursos renovables, 1999).

Se divide en 16 parroquias: Trinidad Samuel, Antonio Díaz, Camacaro, Castañeda, Cecilio Zubillaga, Chiquinquirá, El Blanco, Espinoza de los Monteros, Lara, Las Mercedes, Manuel Morillo, Montaña Verde, Montes de Oca, Torres, Reyes Vargas y Altagracia, las cuales albergan, según el censo del 2003, 222.243 habitantes (Alcaldía del Municipio Torres, 2009).

El municipio Torres representa de manera importante la temática caprina de Lara, ya que en él se encuentra el 83% del inventario caprino del estado (FUDECO, 2004).

Mapa 3.Localización del municipio Torres en el estado Lara



Fuente: Gobierno de Lara en línea.

3. Planteamiento del Problema

Para realizar la evaluación económica de la producción caprina, autores como Gutierrez-Aleman (1986ª), plantean las bases para un modelo que evalúa bio-económicamente la producción integral con pequeños rumiantes, haciendo énfasis en el manejo de recursos naturales con base en modelos matemáticos caracteriza el sistema de producción en pequeñas escala con el fin de desarrollar tecnologías alternativas adaptables a la forma de producir en el semi-árido de los lugares de estudio (Brasil y Chad). En un segundo artículo, plantean las bases para formar un modelo matemático para la planeación de actividades y reducir los costos de producción desde el punto de vista bio-económico, (Gutierrez-Aleman, 1986b). Este modelo hace énfasis en el flujo energético, flujo monetario y en la función de cada una de las partes del sistema, sin embargo no aborda algunos aspectos económicos que tienen que ver con la vinculación al mercado.

Por otra parte, Salinas y cols. (1999), evalúan la caprinocultura en el semiárido mexicano de forma integral, con el fin de determinar que combinación de las diversas actividades provee mayores ingresos a la unidad de producción ante dos escenarios macroeconómicos posibles, sin embargo sigue concentrándose más en la planeación tomando en cuenta solamente los ingresos que genera cada actividad.

El trabajo realizado por Öztürk (2000) en Turquía, rescata la importancia de la caracterización zootécnica, para la comprensión del sistema de producción y su dinámica. En el 2003, Castel y cols., consideran que también es necesaria la caracterización socioeconómica y la realizan en la principal zona caprina de España mediante el uso de modelos multivariados. Sin embargo, a pesar de tomar en cuenta los niveles productivos, las estrategias, tecnificación, estructura familiar y las prácticas de administración realizadas en la unidad de producción, no se abarcan costos y otras herramientas de evaluación económica (Castel y cols, 2003).

Ayalew y cols. en el 2003, muestra un estudio realizado a pequeños productores con escaso o nulo vínculo a economías de mercado, en el que contempla los beneficios económicos del productor de manera agregada por los diferentes productos que se obtienen de la caprinocultura. Esta forma de evaluar la producción es apta para la caprinocultura no intensiva, se observan varios propósitos zootécnicos de la producción. Sin embargo, en economías con mayor grado de vínculo a otras economías de mercado es necesaria la evaluación de las unidades de producción con herramientas que analicen elementos que en un futuro permitan la permanencia y competencia del productor en dicha economía de mercado.

En Venezuela se han realizado trabajos enfocados en el diagnóstico y caracterización económica de la producción caprina, como el realizado por Muñoz y cols., (2004); trabajo que más que realizar la caracterización económica realiza una descripción del tipo contable, lo cual limita la evaluación de beneficios sociales creados por esta actividad.

Posteriormente en el trabajo efectuado por Armas y cols. (2006), se describe la cadena agroalimentaria caprina de Lara y Falcón, usando como herramienta de evaluación el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). El estudio solo da una visión de la cadena agroalimentaria, donde las conclusiones carecen de datos capaces de sostener las afirmaciones. Tampoco se toman en cuenta los factores sociales de la producción, ni se profundiza en la descripción del sistema de producción, se carece de la evaluación de la rentabilidad económica y financiera, por lo que las propuestas de carácter administrativo planteadas no presentan sustento de carácter económico positivo.

Alejua y Rodríguez (2006), coinciden con Armas y cols. (2006), en que existe un alto abandono de la actividad caprina por efecto la migración de la población rural hacia las ciudades. Esta observación manifiesta el reto de este sector en el semi-árido venezolano, de generar empleos con la capacidad de mantener a los productores en el campo.

Si bien se ha observado que existe información sobre la caracterización del sistema extensivo de producción caprina, tanto en Latinoamérica como en

diversas partes del mundo (Salinas y cols., 1999; Hernández, 2000; Blanchard, 2002, Castel y cols, 2003; Ayalew y cols, 2003; Zaibet y cols, 2004;, Bedotti y cols, 2005; Alejua, 2006; Armas, 2006; Papachristoforou y Marcou, 2006;) hace falta profundizar en aspectos socioeconómicos, para brindar elementos que ayuden a la toma de decisiones para las políticas y estrategias del desarrollo de la caprinocultura. Por lo que el presente trabajo abordó el aspecto económico de la producción, del cual no se tiene información de su comportamiento y situación. Al generar información de este ámbito se pueden diagnosticar problemas desde el punto de vista económico y así posteriormente se podrán plantear alternativas de solución a las problemáticas que limitan la rentabilidad del sistema de producción caprino y sus comunidades.

El hecho de que tanto en América Latina como en Venezuela cerca del 90% y 99%, respectivamente, de la demanda de productos caprinos sea cubierta por los pequeños productores en sistemas familiares extensivos (FAO, 2004), es un indicador de que su producción está íntimamente ligada al mercado. Ante esta situación, se requieren evaluaciones con metodologías que determinen la rentabilidad del sistema de producción de forma empresarial y no solo como una actividad de subsistencia.

4. Marco Teórico

La producción caprina tanto de Venezuela como del estado Lara se realiza principalmente en el sistema extensivo, basado en unidades de producción familiar del tipo campesino (Blanchard, 2002). Sin embargo, se requieren herramientas administrativas para mejorar los ingresos y consecuentemente el nivel de vida de las cerca de 20,000 familias que dependen de esta actividad (Alejua AH, 2006).

Ya que la economía se encarga del estudio de la forma en que las sociedades distribuyen sus recursos escasos con el objetivo de producir bienes y servicios, para satisfacer necesidades ilimitadas (Tucker, 2002), es importante considerar el tipo de sociedad que se estudia y sus implicaciones teóricas. Por tal motivo en el presente capitulo se estudiarán las teorías del campesinado más significativas; su definición, forma de producción y economía. Por otra parte, se revisará la teoría de la producción capitalista, sus objetivos y sus implicaciones; habiendo discutido ambas teorías, se realiza el análisis sobre el porqué es factible, desde el punto de vista teórico, el análisis económico a unidades de producción campesina bajo las consideraciones de las teorías neoclásicas.

4.1. La Producción Agropecuaria Campesina

El término campesino es un concepto antropológico orientado al estudio de sociedades que viven en forma aislada, atribuyéndoles una cultura especial concebida como un sistema independiente y autosuficiente, el cual no requiere de otros sistemas para su sobrevivencia. En ese sentido se entiende al campesino como un concepto genérico para designar a un grupo humano cuyo comportamiento económico se explica por sus actitudes, valores y sistemas cognoscitivos (Heyning, 1982).

Con base en el concepto anterior se han discutido cuales son los elementos que definen al campesino. Lehmann (1982), los identifica con base en las relaciones de poder entre capitalistas agrícolas y pequeños productores explotados. Chayanov (1974), explica al campesino como una sociedad económica no

asalariada de tipo familiar en la que aspectos internos de naturaleza demográfica, relacionados con la reproducción y permanencia en el sistema, determinan el comportamiento de su economía, la cual difiere del sistema capitalista y por lo tanto su análisis es diferente. En el sistema económico campesino la organización la determina la estructura familiar. Dentro de las propias teorías Marxistas, Lenin (citado por Lehmann, 1982) describe a la economía del campesino como una manera natural de economía enfocada en la subsistencia no orientada al mercado, pero que puede intercambiar mercancías producidas en la unidad familiar, es decir, existe un punto de convivencia entre el campesino y el capitalista, este punto es el mercado, ya sea de insumos o de bienes y no así en la producción.

Redfiel (citado por Plaza, 1987) caracterizó como campesino a aquel individuo que ejerce control sobre la tierra y que le permite llevar un modo de vida tradicional, que la agricultura integra íntimamente, pero no como una inversión económica, para obtener una ganancia.

En México, Calva (1988) definió al campesino como aquel que tiene posesión de una porción de tierra explotada por cuenta propia como ocupación principal o exclusiva para satisfacer de manera directa o por intercambio de la producción obtenida, las necesidades de su familia. En esta definición se diferencia al campesino del obrero agrícola, del pequeño productor y del industrial agropecuario, también llamado *farmer.* El autor clasifica al campesino en: protocampesinos, campesinos tribales, tributarios, patriarcas antiguos, siervos patriarcales premodernos, mercantiles parcelarios y cooperativistas (Calva, 1988).

Otros autores, toman como criterio de clasificación el grado de vinculación del campesino con el mercado e identifican al menos tres tipos de campesinos. Primero, el sistema campesino excedentario, el cual se vincula al mercado con la venta de los excedentes que no pueden ser consumidos por la familia; segundo, el de subsistencia, que solamente produce lo que consume la unidad familiar; y el tercer tipo es el sistema campesino de acumulación, que está más ligado al mercado, pues en su unidad de producción no solo se presenta la reproducción del sistema, sino que es capaz de acumular capital e incluso contratar mano de obra. Se ha observado que la economía del campesino cambia y se adapta a los

mercados y al contexto en el que se desarrolla el sistema económico, por lo que su clasificación y definición también son dinámicos (De la Barra, 2000).

Sin embargo, la economía del campesino responde a una lógica que tiene que ver con el manejo de los recursos disponibles y con el objetivo de maximizar las tasas de ganancia y acumulación; también denominado modelo del campesino maximizador de beneficios (Ellis, 1993), que considera las siguientes características básicas descritas por CEPAL (1989).

a) El carácter familiar de la unidad productiva: la unidad campesina es simultáneamente una unidad de producción como de consumo, donde las decisiones de producción van de la mano de las de consumo. Este aspecto brinda la propiedad de utilizar básicamente mano de obra familiar y la división del trabajo se realiza de acuerdo a la visión de la sociedad en cuanto a edad y sexo.
b) El compromiso irrenunciable de la fuerza de trabajo: el campesino admite toda la fuerza de trabajo disponible y debe encontrar ocupación para todos ellos, puesto que la finalidad es maximizar el insumo trabajo, más que la ganancia u otro indicador de eficiencia.
c) Intensidad de trabajo: la intensidad del trabajo la determina el grado de satisfacción de las necesidades de reproducción de la familia y de la unidad productiva, así como compromisos con terceros.
d) Carácter parcialmente mercantil de la producción: la economía campesina es una economía en transición, ya que no es totalmente una economía de auto consumo y tampoco una economía de mercado, aunque ambas estén ligadas; el campesino se aproxima a la economía mercantil en el momento en que este produce valor de uso y el mercado le provee artículos necesarios para la familia. Es decir, la producción no está determinada por la índole mercantil del artículo producido, sino por las necesidades de la familia y la unidad de producción.
e) La individualidad del ingreso familiar: el propósito de la actividad económica de la unidad familiar es el ingreso bruto tanto en dinero como en especie,

que se recibe por el esfuerzo conjunto de sus miembros y de la que no es posible separar la parte del producto atribuible a la renta de la que pudiera derivarse el salario ganancia.

f) El carácter intransferible de una parte del trabajo familiar: la economía campesina da trabajo a fuerza laboral no susceptible de ser valorizada en el mercado de la mano de obra y al empleo asistemático del tiempo restante de los adultos, observándose que hay fuerza de trabajo valorizada y otra no valorizada, la que no se transfiere a otros sectores económicos.
g) Forma peculiar de internalizar el riesgo: el campesino es especialmente vulnerable a los resultados adversos en inversión. Su comportamiento le lleva a evitar riesgos, cualquiera que sea la ganancia potencial, internalizando el riesgo, persistiendo en métodos que aunque generen un ingreso más bajo, reduzcan la varianza de valores de producción. Lo que explica que el campesino no produzca bienes con variaciones muy marcadas en los precios o con problemas para su mercadeo.
h) Pertenencia a un grupo territorial: la unidad campesina se entiende junto a otras unidades con las que hace intercambios extra mercantiles regularmente recíprocos (CEPAL, 1989).

Como se observó, el estudio del campesino y sus características ha evolucionado de tal manera que en ellos se van incluyendo nuevos fenómenos que tienen que ver con las políticas económicas, por lo que las evaluaciones a los sistemas de producción campesina deben tomar en cuenta el escenario dentro de la economía de mercado.

4.2. La Producción Agropecuaria Capitalista

La política económica neoclásica, en la que se fundamenta el capitalismo, propone que las fuerzas del mercado son capaces de fomentar el desarrollo agropecuario. Poner en competencia a los productores, repercute favorablemente en la producción en dos maneras; disminución de los costos de producción y el

aumento de la productividad, ambas estrategias buscan la maximización de las utilidades. Estos aspectos los estudia la rama de la política económica neoclásica llamada teoría de la producción, conformada por siete principios básicos (Castle y cols., 1987; Leftwitch, 1987):

1. Diferenciación de los insumos fijos y variables usados en la producción
2. Rendimientos decrecientes
3. Sustitución de insumos
4. Elección de actividades
5. La escases de recursos
6. Los costos de oportunidad
7. Ventajas comparativas

En el ámbito del libre mercado, se hace necesario que las unidades de producción sean competitivas, teniendo como reto la reducción del costo de producción y la mejora en los rendimientos, (Martínez y Salas, 2002) ya que el objetivo en el sistema capitalista es la acumulación y generar utilidades (Tucker, 2002). Por tal motivo se valoran monetariamente tanto aquellas erogaciones o gastos que realiza el productor de forma explícita, como las amortizaciones y el valor de la mano de obra, aunque no se realice el gasto de manera directa (Leftwitch, 1987).

4.3. La Producción Campesina y su Evaluación Bajo el Paradigma Neoclásico

Bajo el paradigma neoclásico, para que la unidades de producción campesinas puedan ser una opción viable de desarrollo, deben ser eficientes y producir a un costo inferior al precio de venta; solo así se podrá garantizar un ingreso adecuado ante los precios del mercado (Meléndez, 2005). La correcta valoración de los insumos en el proceso de producción y la forma en que estos impactan en los costos de la actividad productiva, sirve en la toma de decisiones para desarrollar

estrategias, políticas y proyectos encaminados a mejorar la competitividad, a hacer uso racional de los recursos y obtener mayores beneficios económicos y sociales de las unidades de producción familiar. Por tales razones se insiste en la importancia del cálculo de los costos de producción en sistemas de producción familiar (Arriaga y cols, 1997, Wiggins y cols. 2001; Jiménez, 2005,). En estudios realizados por Renobato (2001); Cruz, (2005); Jimenez, (2007); Espinosa, (2008), en producción lechera de bovinos en unidades de producción familiar, se asigna el costo de oportunidad a la mano de obra familiar, acorde a la remuneración del jornal local, regional e incluso internacional. Lo anterior reconoce que en las unidades de producción campesina se utiliza en gran medida la mano obra familiar (MOF), la cual no percibe remuneración, pero tiene costo de oportunidad.
Lo anteriormente expresado se basa en las diferentes definiciones de costo de oportunidad expresadas por algunos autores de la siguiente manera:

- El valor de los productos alternativos que se podrían haber producido (Leftwich, 1970).
- El gasto realizado en los insumos usados para producir una unidad de un bien o servicio en un periodo de tiempo (Kay, 1986).
- Valor de las alternativas que la sociedad sacrifica para obtener o producir una unidad de determinado bien (Emery, 1990).

El modelo maximizador de utilidades, afirma que los principios que rigen la política económica neoclásica también son aplicables a las unidades de producción campesina, tomando los siguientes supuestos (Ellis, 1993):

1) Ignorar el autoconsumo
2) Maximizar las ganancias en el corto plazo, como objetivo primordial
3) Existe una sola persona tomadora de decisiones, por lo que las diferencias entre los miembros de la familia se pueden ignorar
4) Asumir que la empresa compite en los mercados para obtener sus insumos y vender sus productos

5) Disponer de capital ilimitado para comprar insumos
6) Desconocer el análisis de las actividades no agrícolas que realicen los miembros de la familia

Varios de los planteamientos anteriormente expuestos se contradicen con las principales teorías del campesino (cuadro 4), que sostienen que la lógica de producción campesina responde a la disponibilidad de tierra y fuerza de trabajo familiar, en relación con las necesidades de subsistencia de la familia. Chayanov (1974) sostiene que la economía campesina es la economía de la familia, ya que la composición de esta determina su organización.

Esto se puede deber a que el concepto del campesino encerrado en su unidad de producción y consumo, con un contacto marginal con el mercado, es más una cuestión teórica que la realidad rural moderna. En la actualidad las familias campesinas tratan de satisfacer sus necesidades mediante estrategias que valorizan los diferentes recursos, pues aun cuando la maximización de beneficios es un aspecto importante en las decisiones de los productores, no es el única; la reproducción de la unidad familiar sigue siendo un objetivo, junto a la seguridad alimentaria y generar ingresos para acceder a otros bienes y servicios básicos. Esta es la diferencia con las unidades de producción capitalistas cuyo objetivo es la acumulación de capital (Schejtman, 1983).

El beneficio capitalista es la sustracción de los costos de producción implícitos y explícitos a los ingresos brutos, mientras en la economía campesina solo los gastos materiales se expresan en unidades monetarias, no así el trabajo realizado por el productor y su familia. Dado que el objetivo principal de la economía campesina es la satisfacción de presupuesto anual de consumo familiar, su principal objetivo no radica en la remuneración sino en el trabajo (Chayanov, citado por Wolf, 1971).

Cuadro 4. Comparación de las características de la economía campesina y la agricultura empresarial o capitalista

Características	Economía campesina	Agricultura empresarial
Objetivo de la producción	Reproducción de la familia y de la unidad de producción	Maximizar ganancias y acumulación de capital
Estrategias de ingreso	Múltiples y en diferentes mercados y actividades, según los activos de cada familia	Ganancias agropecuarias y otros negocios, de acuerdo con el capital invertido
Origen de la fuerza de trabajo	Familiar y en ocasiones intercambio con otras unidades; ocasionalmente asalariada en cantidades mínimas	Asalariada
Tamaño de la unidad	Pequeña escala	Gran escala
Tecnología	Alta intensidad de mano de obra, baja densidad de "capital" y de insumos comprados por jornada	Mayor densidad de capital por activo y mayor proporción de insumos comprados en el valor del producto final
Acceso a mercados e instituciones	Insuficiente debido a fallas de mercados, mercados incompletos e instituciones inadecuadas	Mayor acceso a mercados y a instituciones
Destino del producto y origen de los insumos	Parcialmente mercantil	Mercantil
Acceso a servicios productivos, sociales e infraestructura	Deficiente acceso a servicios productivos y sociales, particularmente en zonas rurales alejadas con poca infraestructura	Buen acceso, sobre todo en ciudades intermedias
Manejo del riesgo	Autoconsumo y diversificación de actividades agrícolas y no agrícolas Redes familiares y locales reducen el riesgo	Utilización de seguro agropecuario Diversificación de cultivos
Costo de la fuerza de trabajo	Bajo o casi nulo. Aprovechamiento de mano de obra familiar no pagada	Costo equivalente al salario rural vigente

Fuente: CEPAL. 1989

Se observa que existen similitudes entre las dos formas de producción, pero también marcadas diferencias, especialmente referentes a la lógica de producción. Las discrepancias entre ambas teorías y la realidad del campesino moderno, nos llevan a plantear el análisis económico de los campesinos desde el punto de vista de la política económica neoclásica, sin olvidar que se trata de una economía campesina cuyo éxito se refleja en la reproducción familiar y por los beneficios

sociales que genera, tanto para las familias como para las comunidades donde estas existen.

5. Objetivos

5.1. Objetivo General

Realizar la caracterización económica del sistema de producción caprino en la parroquia Montes de Oca del municipio Torres del Estado Lara, Venezuela.

5.2. Objetivos Particulares

- Describir el sistema de producción.
- Caracterizar la estructura social de las unidades de producción.
- Identificar y evaluar las estrategias de uso de la mano de obra.
- Describir el uso de los factores de producción (tierra, trabajo y capital).
- Caracterizar el uso de insumos empleados en la producción caprina.
- Caracterizar los costos de producción por actividad y agregados.
- Determinar el beneficio económico agregado y por activad generado en las unidades de producción caprina.
- Describir los canales de comercialización por producto.

6. Hipótesis

6.1. Hipótesis General

Si las estrategias de producción, transformación y comercialización del sistema de producción caprino son parte de un sistema campesino, se generan beneficios económicos y sociales que hacen viable la permanencia del sistema de producción en su interacción con economías de mercado.

6.2. Hipótesis específicas

- Solo si las características del sistema de producción caprino permiten el empleo de la mano de obra familiar en otras actividades económicas, es viable su permanencia.
- Si el sistema de producción caprino es parte de un sistema campesino, el principal rubro en la estructura de costos de producción es la mano de obra familiar.
- Solo si el sistema de producción caprino, es capaz de cubrir el costo de oportunidad de la mano de obra familiar, es posible la permanencia del sistema.
- Las prácticas de complementación en corral son capaces de maximizar beneficios y utilidades, por lo que su implementación promueve la permanencia del sistema de producción.
- Si el sistema de producción caprino es capaz de generar utilidades entonces es viable su permanencia en economías de mercado.
- Si las utilidades generadas por la venta de quesos son mayores que por la venta de leche fluida, entonces la transformación será la mejor alternativa para el productor.

- Si la transformación no genera ganancias superiores a la venta de leche, entonces es solo una estrategia maximizadora de beneficios.

7. Material y Métodos

La investigación fue del tipo observacional, longitudinal mediante una estancia de 5 meses en la Parroquia Montes de Oca, tomando como guía la metodología de investigación-acción participativa (De Schutter, 1999) y la investigación agrícola participativa (Bellón, 2002).

La investigación-acción es un método que surge a raíz de la desilusión respecto a la investigación desligada de la realidad y las acciones sociales, la cual se originó por la necesidad de optimizar las relaciones entre investigadores e investigados. Su principio fundamental es la comunicación activa entre los sujetos de investigación y los científicos (De Schutter A, 1999). Bajo el mismo paradigma se establece la investigación agrícola participativa, que implica el diálogo sistemático entre agricultores e investigadores, el cual debe ser orientado a solucionar problemas relacionados con la agricultura. Por ende, a aumentar el impacto de la investigación agrícola al tomar en cuenta las inquietudes y las condiciones de los agricultores, induciendo a los investigadores a desarrollar tecnologías con mayor posibilidad de ser adoptadas y que respondan a preocupaciones sociales relevantes.

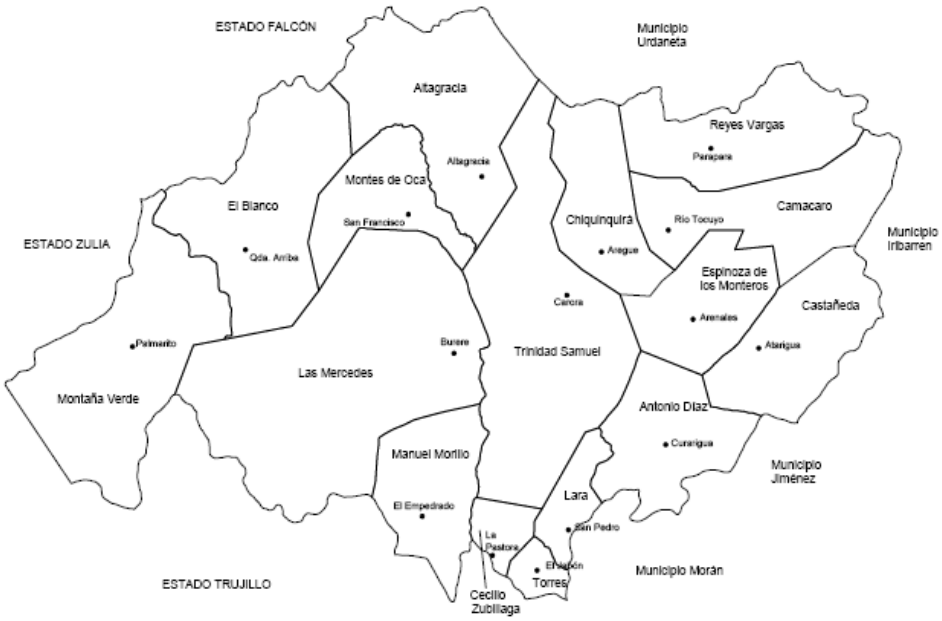
Ésta metodología se enfoca más en resolver los problemas de factibilidad que de predicción, por lo que la comunicación sigue siendo la parte fundamental de ambas metodologías (Bellón MR, 2002).

7.1. Localización

El estudio se realizó en la Parroquia Montes de Oca del Estado Lara, la cual se ubica en las coordenadas 10° 16' de latitud y longitud 70° 21', al suroeste de la Sierra de Baragua, a 600 metros sobre el nivel del mar y limita con las parroquias de Altagracia, El Blanco, Las mercedes y Trinidad Samuel, su capital es San

Francisco y cuenta con una superficie de 520 km^2**.** La temperatura media anual es de 28.2ºC, de clima semi- arido y evaporación media anual de 3,058.41 mm^3, con niveles de precipitación anual de 883.2 mm^3. Es una parroquia de carácter totalmente agropecuario (Ministerio del ambiente y de los recursos renovables, 1999).

Mapa 4. Parroquias del Municipio Torres



Fuente: FUDECO, 2004.

7.2. Selección y Tamaño de la Muestra

A pesar de que la parroquia Montes de Oca es una de las zonas con mayor actividad caprina del municipio, se carece de información estadística sobre el número de productores, por tal motivo se visitaron a los consejos comunales[1] de

[1]Los consejos comunales son, en el marco constitucional venezolano, las instancias de participación, articulación e integración entre las diversas organizaciones comunitarias, grupos sociales y los ciudadanos, que permiten al pueblo organizado ejercer directamente la gestión de las políticas públicas orientadas a la formulación, ejecución, control y evaluación de las políticas que promuevan la construcción de una sociedad de equidad y justicia social (Ley de los Consejos comunales, 2006).

los caseríos que conforman la parroquia para obtener el censo de viviendas y roductores caprinos, a partir del cual se determinó el tamaño de muestra, utilizando la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^{2} p * q}{d^{2} * (N-1) + Z_{\alpha}^{2} * p * q}$$

Donde:

N= Total de la población

$Z^2_{\alpha} = 2.576^2$ (confianza del 95%)

p= 0.5

q = 0.05

q= 0.05

d = precisión del 0.05

El tamaño de muestra fue de 35 productores ($p \geq 0.9$), elegidos mediante las redes sociales dadas entre el productor que fungió como agente promotor del trabajo de campo en Montes de Oca y mediante recomendaciones de los caprinocultores de cada comunidad, según se muestra en el cuadro 5.

Una vez realizadas las entrevistas se codificó y capturó la información para su posterior análisis estadístico, con el que se realizaron inferencias sobre la población a partir de la muestra. Las pruebas realizadas fueron la binomial, Xi cuadrada y Kolmogorov – Smirnov. Se compararon medias de los costos de producción entre aquellas unidades en que se realizan prácticas de alimentación en corral y los que no con la prueba U de Mann – Whitney y T de student.

Cuadro 5. Tamaño de muestra por caserío.

Caserío	Nº de productores	Nº Productores entrevistados
El combate	16	3
El Cujicito	19	3
La Cuesta	16	2
La mamita	16	3
La Vega	20	2
Los cerritos	16	3
Los Curarí	5	1
Los Novillos	24	3
Mogollón	20	3
San Pedro Caliente	17	2
San Rafael	5	1
Santa Lucía	24	4
Santa Rosa	19	3
Villa del Carmen	9	2
Total	**226**	**35**

Fuente: Entrevista a consejos comunales

7.3. Recolección de Datos

La obtención de los datos familiares y económicos se realizó mediante entrevistas semiestructuradas (Anexo 1), observación directa de las actividades realizadas en las unidades de producción y observación participante.

En la parte social se obtuvo información de la estructura familiar, sus fuentes de ingresos, características de la migración, el uso de la mano de obra familiar y la organización de los productores.

Se obtuvo la información sobre el tiempo que es utilizada la mano de obra en la producción caprina, que miembros de la familia las realizan y cuáles son sus características y otras opciones de empleo.

Con los datos económicos se determinaron los costos implícitos y explícitos, según los insumos que se utilizan, ya sean observados o declarados por el productor. Las entrevistas se realizaron con una periodicidad mensual, personalizada en cada unidad de producción, para el posterior cálculo de costos de producción, siguiendo el método por insumos (Bächtold y cols., 1989).

Con el fin de describir los canales de comercialización la entrevista cuenta con una sección para obtener esa información a partir de las declaraciones del productor (Anexo 2).

7.4. Método Analítico

Se calculó el costo de producción mediante el método por insumos (Bächtold y cols., 1989), el cual identifica los diferentes tipos de costos existentes en el corto plazo (costos fijos y variables), para obtener el costo de producción de 1 litro de leche y de 1 kg de cabrito en pie. Tales costos fueron determinados bajo criterios económicos que toman en cuenta todos los insumos utilizados en la producción, expresando en unidades monetarias, tomando en cuenta los costos implícitos por concepto de auto insumos y mano de obra familiar, valorados mediante su costo de oportunidad, como los explícitos obtenidos de las erogaciones realizadas por el productor.

A continuación se señalan los pasos a seguir para el cálculo de los costos de producción, los cuales se realizaron mensualmente.

a) Diferenciar las actividades dentro de la unidad de producción para evaluar y prorratear el costo de cada actividad y evitar cuantificar costos de otras actividades productivas de la unidad familiar.
b) Recopilar la información referente a la cantidad producida, precio de venta y distribución de los productos, con el fin de identificar la forma de distribución y comercialización. En cada forma de distribución puede variar el precio en que el producto se vende y por lo tanto los ingresos según la cantidad vendida. También se identifican las cantidades destinadas al consumo familiar.
c) Identificar los insumos utilizados en la producción, como son alimento, mano de obra, servicios, medicamentos, asistencia técnica, combustible y otros insumos en sus cantidades y precio; también se identificaron los bienes de capital y su valor a nuevo, precio de recuperación y vida útil para tener la información para el cálculo de las depreciaciones. (Anexo 3).
d) Cálculo de costos de producción (Anexo 3).
e) Determinar utilidades.
f) Determinar puntos de equilibrio (Anexo 3).

7.5. Análisis Estadístico

Para describir la estructura de los costos de producción y la importancia de los principales insumos y determinar la influencia de estos sobre las utilidades se utilizó el modelo de regresión lineal múltiple por pasos, representado en la siguiente ecuación:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_k x_k + \varepsilon_i$$

Donde:

y = Variable de respuesta, utilidad agregada

β_0 = Ordenada al origen

β_1...a...β_k = Coeficiente de regresión para las variables de respuesta x_1...a...x_k respectivamente

x_1...a...x_k = Insumos identificados

ε_i = Error asociado a la medición i del valor x_i

Con el fin de caracterizar a los productores de acuerdo al uso de los recursos se utilizó estadística descriptiva. Las variables categóricas fueron convertidas en variables numéricas asignando los valores 0 y 1 a cada una de las categorías de cada variable.

La inferencia estadística se basó en los siguientes criterios: $\alpha<0.05$ y potencia $(1-\beta) \geq 0.8$. Al establecer la estimación de parámetros se reportó con el intervalo de confianza de 95%. El análisis se realizó con el paquete estadístico JMP7 de SAS® Institut, Inc.

8. Resultados y Discusión

Como resultado de las visitas a los consejos comunales de los caseríos que conforman a Montes de Oca, se observó que en esta parroquia viven 424 familias, de las cuales 224, es decir, el 53.3% son unidades de producción caprina, donde el 62.8% de los productores consideran que la cría de cabras es su principal actividad económica; solamente el 20% se dedica de manera exclusiva a la caprinocultura. Esto es un indicativo de la importancia que tiene esta especie en la parroquia, tanto en el ámbito económico, social y cultural.

Existen caseríos que contribuyen en mayor proporción a la cantidad de unidades de producción en la parroquia, como el caso de Los Novillos y Santa Lucia, que cada uno tiene al 10.6% de los productores. Sin embargo, esta actividad tiene mayor presencia en Santa Lucia, donde el 88.9% de las familias de la comunidad son productores; cabe señalar que estas comunidades, junto con La Cuesta y El Combate (donde el 100% son criadores de cabras y albergan al 7% de los productores de la parroquia) son las más alejadas de la cabecera parroquial y de la única vía de comunicación asfaltada (cuadro 6).

En cada caserío se observaron similitudes en la forma de producir, siendo las mayores diferencias aquellas que tienen que ver con el grado de organización y participación de las personas que integran cada comunidad. En cuanto a las características que identifican a la producción en la parroquia serán descritas en los siguientes apartados.

Cuadro 6. Porcentaje de familias productoras por caserío y en la parroquia

Caserío	Nº de Familias	Nº de productores	Porcentaje de Productores/ Caserío	Porcentaje de Productores/ Parroquia
El Combate	16	16	100.00	7.10
El Cujicito	57	19	33.30	8.40
La Cuesta	16	16	100.00	7.10
La Mamita	62	16	25.80	7.10
La Vega	40	20	50.00	8.80
Los Cerritos	23	16	69.60	7.10
Los Curarí	5	5	100.00	2.20
Los Novillos	53	24	45.30	10.60
Mogollón	38	20	52.60	8.80
San Pedro Caliente	50	17	34.00	7.50
San Rafael	5	5	100.00	2.20
Santa Lucía	27	24	88.90	10.60
Santa Rosa	23	19	82.60	8.40
Villa del Carmen	9	9	100.00	4.00
Total	**424**	**226**	**53.30**	**100.00**

Fuente: Entrevista con consejos comunales

8.1. Descripción y caracterización del Sistema de Producción: ¿quién, cómo, qué y para quien se produce?

Para comprender el funcionamiento económico de un sistema de producción, la teoría económica parte del supuesto de la existencia de recursos (tierra, trabajo y capital), los cuales son escasos y el hombre los utiliza como medio para satisfacer sus necesidades mediante el proceso de producción de bienes (Tucker, 2002). Este proceso genera las preguntas, ¿Quién produce?, ¿Cómo produce?, ¿Qué produce?, y ¿Para quién produce? Al responder estos cuestionamientos se logra explicar el funcionamiento del sistema de producción y como es que este

permanece, se extingue o se reproduce. Para tal efecto se abordaron dichos puntos a continuación.

8.1.1. ¿Quién Produce?

La forma de producción caprina observada en Montes de Oca es llevada a cabo mayormente por hombres que por mujeres, representando los productores del sexo masculino el 88.57% de la población ($p \leq 0.0001$). La edad de los caprinocultores, oscila entre los 24 hasta los 75 años y en promedio 51 ±14 años; el 15% de ellos son adultos mayores de 66 años en adelante ($p \leq 0.028$); otra de las bondades del caprino, pues al ser un animal pequeño facilita su manejo y lo hace posible para gente cuya capacidad física ha disminuido. El uso de la mano de obra es casi en su totalidad de origen familiar (MOF), aunque por efecto del escaso manejo de los animales la mano de obra es proporcionada casi exclusivamente por el productor. El 51% emplea exclusivamente su propia fuerza de trabajo, el 42% hace uso de MOF, haciendo referencia a parientes cercanos, como esposas, padres e hijos, de 38.8 años ± 15, en promedio ($p \leq 005$). El uso de mano de obra infantil no se observa, pero sí de adolescentes entre 13 y 15 años del sexo masculino en 5% de las unidades productivas. Cabe señalar que en la parroquia la mano de obra en este rango de edad y que no continúa estudiando, tanto de familias dedicadas a la caprinocultura como de otras actividades, encuentra empleo en la ciudad de Carora, la capital del municipio, realizando jornales agrícolas relativos a la producción de caña de azúcar. El 13.5% de mano de obra es femenina, y se presenta en los casos en que el padre de familia trabaja en alguna ciudad lejana, como el caso de Caracas, Distrito Federal; Valencia, estado Carabobo; Maracaibo, estado Zulia; o Barquisimeto, capital de estado Lara o en la zona con actividad agropecuaria de carácter intensivo del estado que se encuentra en Quíbor y Tocuyo. Bajo tales circunstancias es cuando la mujer toma en sus manos la producción caprina. Este fenómeno habla de que la tradición productiva sigue estando en manos del hombre, ameritando a estudios con enfoque de género e investigación dirigida al diagnóstico y elaboración de

estrategias para el empoderamiento de la mujer en el camino hacia la equidad de género, ya que en el medio rural es mayor la desigualdad entre hombres y mujeres.

Se estima que el 5.7% de la población de productores ($p \leq 0.002$) contrata mano de obra, un indicador de baja intensificación en el uso de la mano de obra, por las características del sistema productivo de la región.

Las familias de los productores son en promedio de 4 miembros ± 2 (I.C ≤ 0.05), con ingreso familiar de $1,020.8 Bolívares, el cual está estructurado en 67.2% por actividades relacionadas a la caprinocultura. Sin embargo se observa que en 20% ($p \leq 0.0001$) de las familias el ingreso caprino es la única fuente de ingresos. Los productores que diversifican sus fuentes de ingreso, como es común en los sistemas de producción campesino, dirigen sus esfuerzos a la producción de otras especies animales, como son: cerdos, ovejas y bovinos; también a otras actividades como el comercio de productos y subproductos agropecuarios; el jornal agrícola; o algún oficio como la elaboración de artesanías y la albañilería, principalmente.

Imagen1. Productor con su rebaño.

Fuente: Tomada por el autor

8.1.2. ¿Cómo Producen?

En la parroquia el sistema de producción es extensivo en 94.3% de los productores ($p \leq 0.0001$) y de doble propósito, obteniendo leche y carne de los cabritos lactantes y de adultos de desecho. Se basa en el libre pastoreo, que consiste en desalojar a las cabras del corral por las mañanas, se alimentan sin vigilancia en terrenos de propiedad comunal, baldíos o aquellos que no estén cercados, no hay pastoreo en rastrojos ni esquilmos agrícolas; cabe señalar que este tipo de alimentación también se lleva a cabo con el ganado ovino y en menor medida para el bovino.

Imagen 2. Cabra alimentándose de una cactácea (izquierda) y rebaño volviendo al corral (derecha).

Fuente: Tomada por el autor

Genética

El ganado que se cría son mestizos de las razas anglo nubio, mancha, alpina francesa, canaria y ganado criollo sin registros ni control o programas de mejora genética. El peso promedio de las hembras adultas es de 35 y 40 kg en los machos; la producción láctea por cabra de 400 gramos en promedio, con una sola

ordeña al día. No existen estudios que refieran al grado en que los bajos rendimientos en esta zona son por efecto de la genética y en que parte por efecto del manejo y calidad de alimento que consumen los animales.

Imagen 3. Rebaño caprino de San Pedro Caliente, Montes de Oca.

Fuente: Tomada por el autor

Reproducción

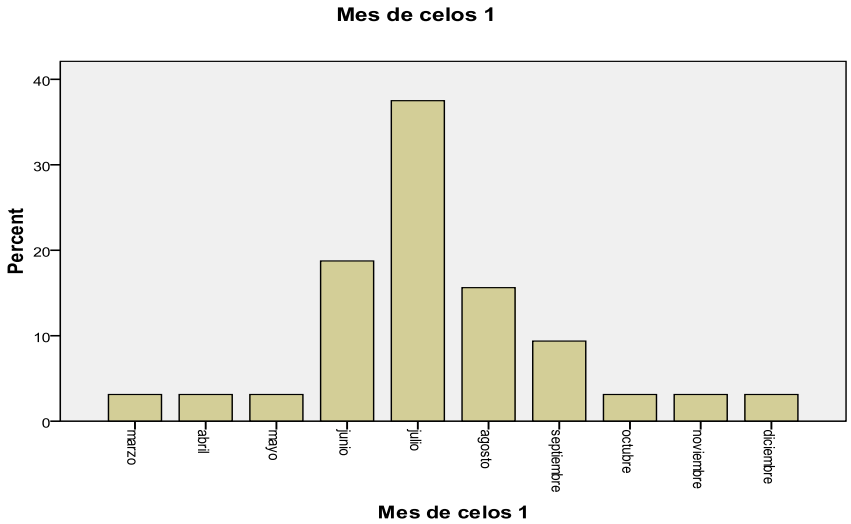
Relacionado con el escaso manejo al que es sujeto el ganado caprino aunado a las deficiencias nutricionales, la reproducción es poco eficiente y carece de programas reproductivos y de sincronización del ciclo estral.

Se observan celos durante todo el año, pero dado el carácter estacional de las cabras, la mayoría se concentra entre los meses de junio y septiembre, en el 65.7% ($p \leq 0.0001$) de las unidades productivas (Gráfico 7). Esto resulta de suma importancia tanto en los beneficios generados por la producción de leche como de cabrito, ya que difícilmente coincide la época de mayor demanda con la de la oferta mayor y el mercado se satura, por lo que los productores cuyas cabras entran en celo al inicio o al final de la temporada serán los que obtengan mejores precios.

Por la parte del manejo de los sementales, es incipiente el tipo de manipulación que se realiza, no se prepara a los sementales para la época de empadre. Tampoco se presentan estrategias para dirigir las montas, en el mejor de los

casos se separa a los sementales del resto del rebaño. No existe evidencia estadísticamente significativa para determinar la proporción en que realiza esta práctica en la parroquia ($p \leq 0.597$). Se observa una tasa de fertilidad global en promedio de 40% ($p \leq 0.05$), es decir que tan solo son productivas el 40% de las hembras, el resto son animales que aunque se encuentran en el rebaño, no produjeron ni leche ni cabritos, por lo que utilizan recursos, tanto del productor como naturales sin dejar algún beneficio a la producción.

Gráfico 7. Meses de celos



Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Posterior al ordeño los animales son desalojados de los corrales; en las zonas de pastoreo duran 9.7 ± 4 hrs en pastoreo ($p \leq 0.05$), donde se alimentan de la vegetación nativa que consiste en diferentes tipos de cactáceas, leguminosas arbustivas como el cují o mezquite (*Prosopis juliflora*), la uveda (*Acacia macracantha)*, el cabrero (*Mimosa tenuiflora*), entre otras especies nativas.

Los animales vuelven por la tarde al corral, donde se realizan algunas prácticas de complementación de la alimentación. En esos casos se suministra alimento balanceado concentrado, sal común, sales minerales, melaza, forrajes y otros alimentos. No se encontró evidencia estadísticamente significativa para hacer inferencias en la población sobre el uso de sal común y alimento balanceado concentrado (Cuadro 7). Existe evidencia ($P \geq 0.05$) para inferir que el 23% complementa con sales minerales; el 20% con melaza, esencialmente para "cebar" a las cabras y que estas vuelvan al corral por la tarde; dado el escaso manejo que se realiza a los rebaños, el poco nivel de mecanización y mínimo uso de tierras agrícolas, los forrajes solo son usados como complemento en el corral por 17% de productores, mismos que cuentan con parcela agrícola donde siembran pastos tropicales como el mombasa (*Panicum mombasa*) , estrella africana (*Cynodon niemfluensis*), guinea (*Panicum máximum*) y cereales como el sorgo (*Sorghum spp)* y el maíz (*Zea mays*).

Imagen 4. Zonas de pastoreo en Montes de Oca

Fuente: Tomada por el autor

Cuadro 7. Proporciones de complementos alimenticios

		Categoría	N	Prop. Observada	Test Prop.	Asymp. Sig. (2-tailed)
Alimento balanceado	Grupo 1	No	19	.54	.50	.736
concentrado	Grupo 2	Si	16	.46		
	Total		35	1.00		
sal común	Grupo 1	Si	18	.51	.50	1.000
	Grupo 2	No	17	.49		
	Total		35	1.00		
Forraje	Grupo 1	No	29	.83	.50	.000
	Grupo 2	Si	6	.17		
	Total		35	1.00		
Sal mineral	Grupo 1	No	27	.77	.50	.002
	Grupo 2	Si	8	.23		
	Total		35	1.00		
Melaza	Grupo 1	No	28	.80	.50	.001
	Grupo 2	Si	7	.20		
	Total		35	1.00		
Otro	Grupo 1	No	35	1.00	.50	.000
	Total		35	1.00		

Fuente: Elaboración propia

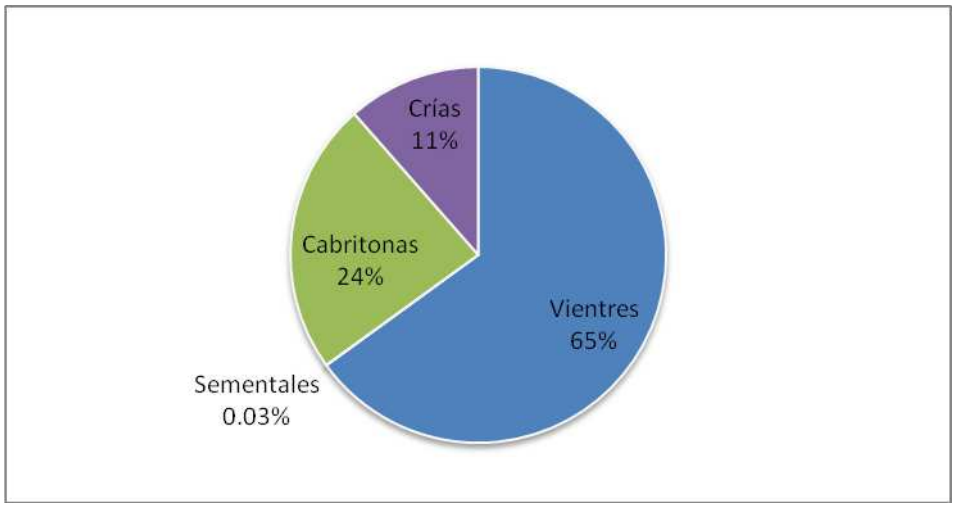
Manejo

En cuanto al tamaño de los rebaños existe mucha variación, con productores que tienen desde 10 hasta 180 cabezas, esto relacionado con el tiempo que llevan como ganaderos caprinos. En promedio los rebaños constan de 107 cabezas ($P \geq 0.05$), más el doble de lo reportado por FAO (2004) para Venezuela, que señala el tamaño de los rebaños de 47 cabezas en promedio. Esto es explicado por el hecho de que en el municipio Torres se encuentra el 83% del ganado caprino del estado, el cual a su vez es el segundo en importancia después de Falcón (FUDECO, 2004). Por el crecimiento de la población caprina que no se ha

registrado, ya que los datos de FAO son estimaciones realizadas a partir de las fuentes de información venezolanas, las cuales desde los años setenta no se han actualizado. El tamaño de los rebaños no es sinónimo de producción, ya que como anteriormente se expresó son bajos los índices de fertilidad y prolificidad, por lo que la producción no es alta, pero si tiene una razón de ser. Este comportamiento en el tamaño de los rebaños responde a la estrategia reportada en el estado por Granda y cols., (2006). Responde a la forma en que se pastorean los rebaños, al andar los animales sin vigilancia, un rebaño grande con pocos animales productivos significa que sean menores las probabilidades de que un depredador o accidente mate a un animal valioso.

Los rebaños están conformados por los vientres, cabritonas (hembras para primer parto), cabritas y sementales. Las cabras adultas representan el 65% del rebaño y los sementales el 0.027%, con una relación hembra macho 27:1 (Gráfico 8).

Gráfico 8. Estructura de los rebaños



Fuente: Elaboración propia.

Los productores de Montes de Oca no practican el llenado de registros, a pesar de ser una herramienta que algunos conocen y realizaban en el pasado como parte de las tecnologías transferidas por el Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible para las Zonas Semiáridas de los Estados De Lara y Falcón (PROSALAFA). También

implicó realizar el pesaje de leche y de animales, prácticas que tampoco se llevan a cabo. Las instalaciones son rústicas, realizadas con materiales que se extraen de la zona, principalmente madera y láminas de zinc, los animales beben agua de las represas y en el encierro no hay bebederos. Los comederos que llegan a existir son tipo canoa de madera o con llantas de caucho y los pisos de tierra.

Imagen 5. Productor y sus reproductores (izquierda). Productora encerrando su rebaño (derecha).

Fuente: Tomada por el autor

Sanidad

En la zona en estudio no existen registros y por lo tanto no hay índices epidemiológicos que pudieran dar una visión más amplia de este ámbito de la producción. Se presenta información sobre las enfermedades más frecuentes observadas por los productores, sin que estas hayan sido diagnosticadas clínicamente, por lo que se hace referencia a su presencia o ausencia en la unidad de producción durante el último año.

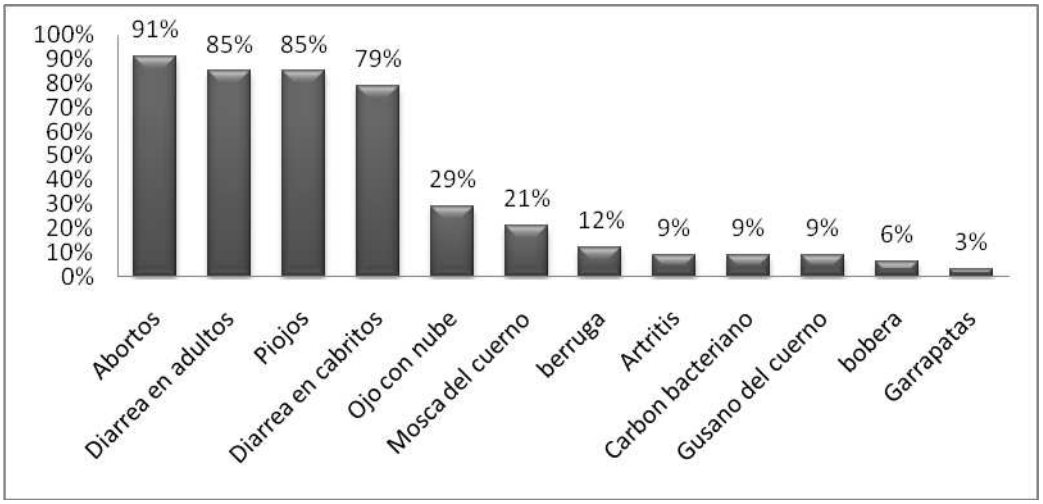
Se infiere, $P \leq 0.05$, (Gráfico 9) que los padecimientos con mayor presencia en la parroquia son en primer lugar los abortos, en 94% de las fincas; situación que puede tener diferentes causas, tanto de origen nutricional, metabólico e infeccioso, por lo que es importante definir la causa que los provoca. Esta es una fuente importante de pérdidas económicas para el productor y en el caso de las

enfermedades infecciosas, se puede tratar de agentes zoonóticos como la *Brusella spp*., causando problemas de salud pública, situación que también puede disminuir valor a los productos y provocar desconfianza en el consumidor, incidiendo en el precio y la demanda de los productos lácteos de origen caprino. La disentería es el siguiente padecimiento más frecuente en la parroquia y es causa de pérdidas por disminución en la producción, pérdida de peso y muertes, principalmente de cabritos.

Los piojos representan otro fuerte problema sanitario en las cabras, en 85% de las unidades de producción, tal parasitosis externa se agrava por el hecho de que los animales de diferentes explotaciones se mezclan en los terrenos comunes de pastoreo, por lo que a pesar de que el baño es una práctica común las re infestaciones son constantes.

En general el resto de las patologías que se presentan son causantes de pérdidas por que disminuyen la capacidad de movilidad y pastoreo de los animales, y en menor cantidad representan costos explícitos para los tratamientos, ya sea por métodos de curación caseros o medicamentos alopáticos utilizados de manera empírica.

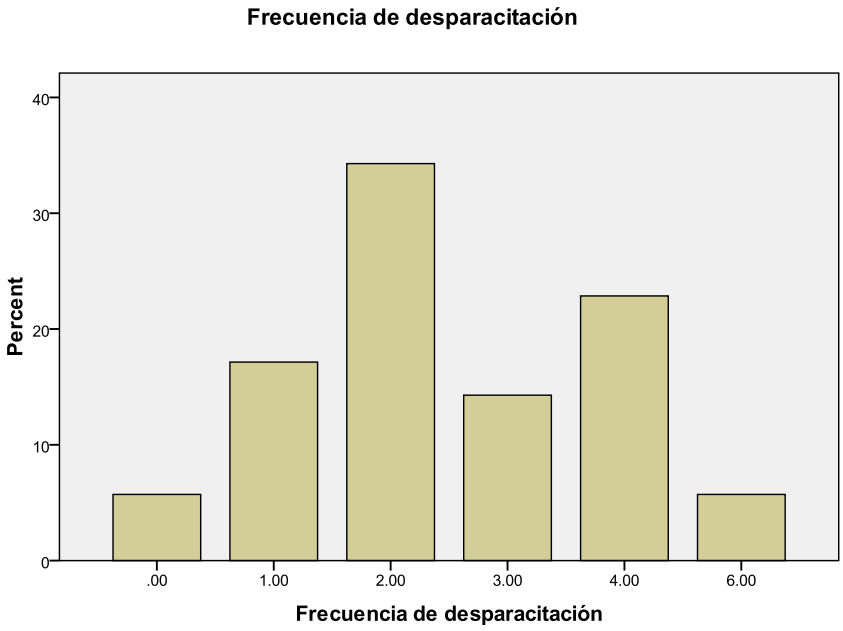
Gráfico 9. Porcentaje de fincas que presentan las principales enfermedades de la Parroquia Montes de Oca (P≤0.05)



Fuente: Elaboración propia.

La vacunación es realizada por el 15% de los productores ($p \leq 0.001$), aplicando la bacterina triple (*Clostridium chauvoei, Clostridium septicum, Pasteurella multocida, Mannheimia haemolytica*). La desparasitación interna como externas la llevan a cabo en 97% de las unidades de producción (Gráfico 10). Los programas de vacunación y desparasitación fueron extendidos a la región por obra del PROSALAFA, junto con otra serie de prácticas que, al terminar el programa de extensión han sido abandonadas por los productores, persistiendo solamente la práctica de la desparasitación, cuyas frecuencias son realizadas según dicta el empirismo de cada productor, observando que en promedio esta medida se realiza 2.7 veces al año ($p \leq 0.04$), presentando con mayor frecuencia 2 veces al año en 34% de los productores. También se observan extremos, donde se abusa del uso de desparasitante, por la escasa asistencia técnica y el empirismo ya que esta práctica se realiza 6 veces al año en 5.7% de los productores, misma proporción de los que no desparasitan a sus animales ($p \leq 0.29$).

Gráfico 10. Frecuencia de desparasitaciones en la Parroquia Montes de Oca



Fuente: Elaboración propia

8.2. Economía de la Producción

Se describe el uso de los factores de producción y su valor en unidades monetarias, se continúa con los costos de producción y transformación con los que se pueden conocer puntos de equilibrio y utilidades generadas. Finalmente y respondiendo el planteamiento para quien se produce, se describen los canales de comercialización de los diferentes productos obtenidos en el sistema de producción caprino de la parroquia.

8.2.1. Los factores de producción

Para que un sistema de producción funcione se requiere del uso de 3 factores que son básicos, independientemente del grado de complejidad, tecnificación y nivel de intensificación que exista en el uso de ellos: tierra, que es una abreviación de los recursos naturales presentes; trabajo, entendiéndolo como la capacidad física y mental de las personas para producir bienes y; capital, que son los bienes que se utilizan para producir otros bienes, por lo que no satisfacen una necesidad de manera directa (Tucker, 2002).

En la parroquia Montes de Oca, el recurso tierra es referido a los terrenos donde se alojan las cabras y las tierras de pastoreo – ramoneo. Son tierras de carácter comunal sin cercar, donde predomina la vegetación típica del semi árido ya descritas en el sistema de producción.

En la región no se acostumbra el pastoreo en los rastrojos dejados por la labor agrícola, como en México y que tienen un costo por renta de terreno, ya que, como se menciono son tierras comunales donde no hay labor agrícola y donde los animales tiene libre acceso, por lo que no se considera un costo económico, pero abre la puerta a continuar con la discusión del tema en el ámbito de los costos medio ambientales que causa el pastoreo. También existe el pequeño propietario, que cuenta con títulos de propiedad de la vivienda y sus anexos, donde regularmente se encuentran los corrales nocturnos; el tamaño de esta propiedad varía de entre 1 y 5 hectáreas por familia.

Para afrontar algunas de las situaciones más adversas del semiárido, como lo es la escases de agua, los programas de gobierno han construido represas de propiedad comunal, hechas para abastecer a 5 familias cada una, previa organización de los caseríos.

El trabajo es llevado a cabo por la mano de obra familiar la cual no recibe remuneración, pero si se toma en cuenta el costo de oportunidad del jornal en la región, que fluctúa de entre $ 156 y $ 188 pesos[2] al día. Esta no es una mano de obra calificada, pero es capaz de realizar el manejo antes descrito, cuya principal fortaleza es la tradición y experiencia en la producción caprina y su satisfacción por trabajar con cabras.

Existe un bajo uso del capital, dadas las condiciones de pobreza y del sistema extensivo, con lo que este rubro es representado por los animales, con un valor a primer parto de $1,890 en promedio y el valor de animales adultos para rastro va a depender del peso de este, cuyo precio a pie de granja es de $21.4 a $25.2 por kilogramo de peso vivo, dependiendo de las condiciones corporales del animal.

En cuanto al equipo con motor, como pueden ser camionetas o bombas de agua, no son utilizadas en la producción, ya que cuando existen son para uso doméstico, dado que los animales beben de las represas construidas. Las motocicletas son un medio de transporte muy popular y que cuenta con el mismo uso, ya que todas las ventas se realizan a pie de granja.

Con la conjugación de los factores de la producción se observa que los parámetros productivos son pobres; en la producción de reemplazos, las hembras llegan a su primer parto a los 20 kilograms,10 por debajo de lo recomendado, situación que repercute en partos distócicos o que la aparición del primer celo se prolongue a la siguiente temporada de empadre, alargando el ciclo y elevando los costos; se observan producciones lácteas de 0.4 litros al día por animal y rango de 6 a 9 meses de lactación; la producción en una ordeña con tasa de fertilidad del 40% (la recomendada es del 80%), y si hay un promedio de 66 hembras adultas

[2] El precio de venta del Dólar estadounidense es de $2.15 Bolívares (Banco Central de Venezuela (BCV, 2009). El precio de venta del USD frente al peso fue de $13.5 en promedio durante el periodo de estudio.

por rebaño, se traduce en 26 partos por rebaño, los cuales cuentan con una prolificidad del 80% (recomendada de 150%) lo que a su vez significa la obtención de 21 crías por rebaño. Esta situación explica que los productores notan un aumento en el tamaño del rebaño, lo que no significa un aumento en la producción, y si un abatimiento de los recursos naturales, pues aumenta la competencia entre los animales que pastorean en las mismas zonas de alimentación.

La producción láctea se evaluó mensualmente observándose en promedio ($P \geq 0.05$) en el mes de octubre fue de 232.32 litros, para noviembre de 113.16 litros, descenso debido al aumento en la cantidad de cabras secas, cabe señalar que en esos meses se presentó uno de los dos picos pluviales del año. Para el mes de diciembre, ya pasada la temporada de lluvia y con mayor cantidad de hembras secas, la producción cae hasta 63.92 litros, recuperándose en enero por efecto de los partos a fin de diciembre y que los cabritos son vendidos antes de la semana de edad. En enero la producción se elevó a 227.33 litros en promedio mensual y en febrero se produjeron en promedio 252.5 litros de leche.

Imagen 6. Productor ordeñando

Fuente: Tomada por el autor

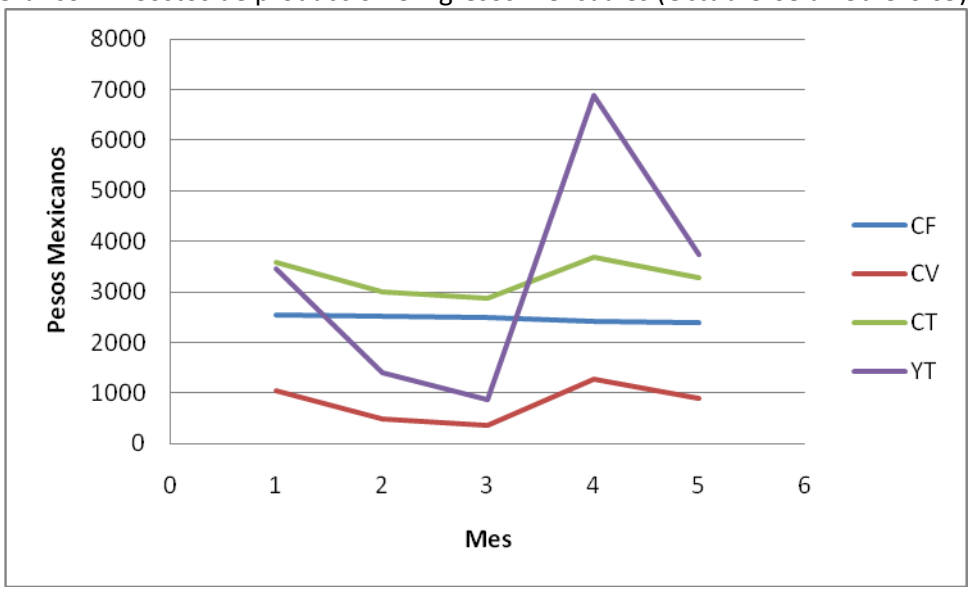
El mes de enero resultó importante en los ingresos agregados del sistema de producción caprino, ya que aumentó la producción de leche, se vende cabrito y por efecto del término de la temporada de lluvias inicia la venta de estiércol (gráfico 11).

8.2.2. Costos de Producción

Los costos de producción, como los ingresos, en un inicio se midieron de manera agregada, tanto en leche, cabritos y estiércol, tomando los diferentes productos como un todo. Posteriormente, para identificar el impacto de la mano de obra en los costos de producción se realizó el cálculo sin designar el costo de oportunidad a este insumo fijo (cuadro 8).

En ese sentido se identifican los costos fijos como el mayor rubro del costo total de producción, representando el 75% de los costos totales los cuales ascienden a un monto de $2,476.15 en promedio durante el periodo evaluado ($P \geq 0.05$). Ya que los costos fijos se contabilizan durante toda la fase de producción, incluso cuando esta cae a cero (Leftwitch, 1970) estos se mantienen constantes en el corto plazo, sin embargo pueden tener variación por cambios en la estructura de los insumos fijos (largo plazo). En este caso se observaron estas pequeñas variaciones en los meses de enero y febrero en los que el costo fijo disminuyó $60.3 (Gráfico 11). Tal disminución es por la venta de animales, lo cual no solamente repercute en el costo fijo, sino que va a repercutir en la producción que esos animales dejan de aportar. Dentro de los costos fijos la mano de obra familiar (MOF) representa el 44.9% del costo total, seguido del agotamiento animal con el 24.8% de los costos de producción. El agotamiento animal, podría disminuir considerablemente si los productores tuvieran mejor manejo reproductivo, el cual se vería reflejado en las tasas de fertilidad y prolificidad, lo cual tendría un impacto positivo en los niveles de producción, disminuyendo los costos unitarios.

Gráfico 11. Costos de producción e ingresos mensuales (Octubre-08 a Febrero 09).



Fuente: Elaboración propia

La MOF es el insumo que más impacta en los costos de producción, sin embargo, bajo la racionalidad productiva del campesino, la fuerza de trabajo familiar es utilizada en diversas actividades, y varía la forma en que se ocupa en la producción caprina, por lo que se abre la posibilidad de que, en sistemas campesinos, se le considere un insumo variable, excepto cuando se dedican de manera exclusiva a una actividad.

El agotamiento animal es el segundo insumo de importancia en la estructura de los costos de producción. Sin embargo, es un insumo que no repercute de forma positiva en la productividad de los rebaños. En estos se presentan índices de fertilidad global del 40% y prolificidad del 80%, lo que indica baja productividad. Este fenómeno no solo afecta económicamente, también tiene implicaciones ambientales al ser causa de sobre pastoreo, del que no se obtienen ingresos ni se producen bienes.

El costo variable total en Montes de Oca representa 24.65%, siendo los costos por alimentación el insumo variable que mayor participación tiene en el costo de producción, con el 11.24% del costo total; este rubro es bajo porque son pocos los

productores que complementan la alimentación en el corral y de igual manera es escaso el uso de medicamentos y biológicos. En contraste, en las producciones intensivas de las diferentes especies domesticas, la alimentación llega a constituir hasta el 80% de los costos de producción, mientras que en unidades familiares de producción de leche de bovino, el costo variable representa el 34% de los costos de producción (Jiménez, 2007)

En la curva de costos variables, durante el periodo en estudio, se observa disminución de estos en noviembre y diciembre, acorde a la disminución de la producción y el aumento mostrado en enero por efecto del costo de oportunidad asignado al consumo de leche realizado por los cabritos, para febrero desciende el costo variable, siendo este en promedio de $810 ± 133.87 ($P \leq 0.05$) durante el periodo (Gráfico 11).

Por otra parte el análisis del costo de la MOF, se puede realizar tomando en cuenta los criterios planteados por Wolf (1971), quien sostiene que dada la racionalidad productiva de los sistemas campesinos, no se generan ganancias al contabilizar el valor de la mano de obra familiar. De tal forma que al no contabilizar el costo de oportunidad de la MOF, los costos fijos pasan de conformar el 75.35% al 55.23% del costo total. Sin el costo de la MOF el agotamiento animal es el principal insumo que constituye los costos, con una participación del 45% del costo total, seguido de los costos por alimentación que representan el 20.41% del total (Cuadro 8).

Cuadro 8. Principales insumos y su participación en los costos de producción con y sin el costo de oportunidad de la mano de obra familiar.

Concepto		Promedio	D.E	Porcentaje	Porcentaje sin MOF
Costo Fijo					
MOF		1476.52	1179.08	44.93%	-
Ag. Animal		815.44	984.23	24.81%	45.06%
Instalaciones		29.51	56.86	0.90%	1.63%
Otros		154.70	187.11	4.71%	8.55%
	Subtotal	2476.16	1706.16	75.35%	-
	Sin MOF	999.64	-	-	55.23%
Costo Variable					
Alimento		369.31	914.12	11.24%	20.41%
Medicamento		207.14	499.80	6.30%	11.45%
Otros		233.76	168.02	7.11%	12.92%
	Subtotal	810.21	1356.10	24.65%	44.77%
Costo Total		3286.37	2459.01		
CT sin MOF		1809.85	1774.22		

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se realizó la evaluación exclusivamente de leche, asignando todos los costos a este producto, ya que es la actividad que ocupa la mayor parte del ciclo productivo, es el producto al que más se orienta el sistema de producción de la región y genera ingresos constantes durante la mayor parte del ciclo productivo.

Contrario a lo reportado por Alejua y Rodríguez (2006) en el sector Villa Araure del estado Lara, la producción láctea en Montes de Oca es comercializada en 99% de las unidades. El volumen destinado al autoconsumo tiene un promedio de 36.5 litros al mes, contra los 177.65 litros comercializados al mes en promedio ($P \geq 0.05$), lo que representa el 20.5% de la producción.

Al analizar la producción de leche, la estructura y valor de los costos de producción estos permanecen sin cambios, pero se tiene la ventaja de conocer el costo de cada litro de leche producido, ascendiendo a $14 tomando en cuenta la MOF, si esta no es contabilizada, el costo total unitario es de $6.11, costo inferior al precio de venta por cada litro de leche, que fluctúa entre los $12.6 y $14.49.
Se observa que con un volumen de producción mínima de 185.39 litros al mes se alcanza el punto de equilibrio y sean capaces de cubrir sus costos de producción, incluyendo el costo de oportunidad por concepto de MOF. Si esta no es tomada en cuenta el punto de equilibrio en unidades producidas es de 74.84 litros al mes ó con los niveles promedio de producción por animal, se alcanza el punto de equilibro en animales con 14 cabras en ordeño, contabilizando la mano de obra familiar o con ordeño de 6 cabras sin tomar en cuenta este insumo (Cuadro 9).

Cuadro 9. Costos de Producción Unitarios y Puntos de Equilibrio.

Costos Unitarios		
	Con MOF	Sin MOF
CFU	13.94	5.63
CVU	0.50	0.50
CTU	14.44	6.13
Utilidad	-1.32	6.99
PeX	1167.97	471.52

Fuente: Elaboración propia

En las curvas de los costos de producción se observa que hay momentos en que los ingresos son superiores a los costos, por lo que el reto para los productores,

en el corto plazo, no es alcanzar tales volúmenes de leche, sino mantenerlos a lo largo de la lactación, que dura entre 100 y 190 días para el sistema extensivo en Venezuela (Blanchard, 2002; D'Aubeterre R y cols., 2006). También se observa un déficit en los ingresos en épocas del año, esto se puede abatir con tecnologías capaces de sincronizar celos y prolongar el periodo de lactación; así como el aumento de las tasas de fertilidad de los rebaños y la disminución de abortos. Tales tecnologías deben adaptarse al sistema de producción y surgir de la participación e inquietud de los productores para ser efectivas. El efecto de algunas tecnologías se ha observado en la zona caprina venezolana cuando se implementan prácticas de complementación alimenticia en el corral con bloques multinutricionales (Sánchez y García, 2001), así mismo, Nieto y Rosendo (2006) reconocen que el caprino en Venezuela puede obtener del pastoreo hasta el 50% de la energía para alcanzar producción láctea de hasta 1kg/día, requiriendo 300g de alimento balanceado al día como complemento. Lo que indica que el sistema requiere algunas mejoras en los aspectos de reproducción y nutrición, con las que puede alcanzar los niveles de producción necesarios para llegar al punto de equilibrio durante todo el año sin que esto signifique perder las características extensivas particulares de la zona, gracias a las que se produce con muy bajos costos variables.

8.2.3. Costos de Transformación

Como se ha señalado, el 10% de los productores trata de mejorar las utilidades mediante la transformación de leche en quesos frescos semiduros, los cuales se venden por pieza con peso de alrededor de 1kg a recopiladores o el almacén de la cabecera parroquial. También existen casos en los que la venta es a granel, principalmente en aquellos productores que su domicilio se encuentra en la capital de la parroquia.

Para la elaboración de los productos aparte de leche y mano de obra proporcionada por el productor o su cónyuge, se utilizan materiales reciclados o de desecho como lo son botes con los que se elaboran los cinchos en los que se da forma al queso; se usan utensilios de limpieza y trapos reciclados para este fin; como prensa se utilizan piedras o algún otro elemento pesado del medioambiente, dejando la prensa toda la noche, alrededor de ocho horas; otro insumo usado es la sal, la cual se agrega a la leche en el momento de la cuajada. Este insumo se utiliza al tanteo y por el cálculo empírico de cada productor; para lograr la cuajada se utilizan productos comerciales en polvo o líquido, el cual es igualmente utilizado al tanteo.

En conjunto, estos son los insumos que se utilizan para la elaboración de quesos, los cuales generan costos, que en el caso de la leche es implícito y se le adjudica el costo de oportunidad mejor pagado en el mercado local de leche fluida, que es de $14.5. Con rendimientos de entre 6 y 7 litros por cada kilogramo de queso, la mano de obra también se mide en función a su costo de oportunidad; a pesar de que los materiales reciclados tienen un valor económico de uso, no generan un costo al no existir otra alternativa para su uso más que el ser desechados. El resto de los insumos que generan costos explícitos, son adquiridos en la tienda local.

En promedio los costos totales de transformación son de $6,111 ± $3,421 ($P \leq 0.05$), lo que equivale a $66.15 ± $30.8 por cada pieza de 1kg. El costo de producción está constituido en mayor medida por los costos variables que representan el 93% y tan solo el insumo variable leche es el que causa mayor impacto, representando el 88.5% del costo total; el siguiente insumo en importancia por su impacto en los costos de producción y por ser una fuente de autoempleo es la mano de obra, que en la transformación es totalmente de origen familiar representada por el propio productor y que medido por el costo de oportunidad representa el 5.86 % del costo de transformación (Cuadro 10).

Cuadro 10. Costos de transformación

Concepto	Promedio (Pesos)	D.E	%
Costo Fijo			
MOF	357.903	61.677	5.86%
Eq.Sin Motor	19.1772	16.8399	0.31%
Subtotal	377.055	78.498	6.17%
Costo Variable			
Leche	5408.55	3341.52	88.50%
Sal	180.306	141.813	2.95%
Cuajo	96.642	46.053	1.58%
Subtotal	5685.498	3529.386	93.03%
Costo Total	6062.553	3607.947	

Fuente: Elaboración propia

La alternativa de transformar la leche da valor agregado y genera ganancias, de igual manera tiene la ventaja de abarcar otros canales de comercialización, aumenta la vida de anaquel del producto, facilita su comercialización y cubre los costos de oportunidad de la producción de leche.

El costo de oportunidad de $14.49 por litro de leche es cubierto al transformar la leche. También el de la mano de obra familiar, siendo la transformación una fuente de beneficios a la unidad de producción. Ya que el costo unitario de producción de $66.15 es inferior al precio de venta unitario de $109.6 en promedio ($P \leq 0.05$) con un margen de ganancia de $43.5 por unidad vendida (cuadro 11). Contrario a lo reportado por Medina y D' Aubeterre (2006) que señalan que los costos de transformación son superiores a los costos de producción.

El punto de equilibrio en la transformación a quesos es alcanzado con 7.38 kg mensuales, esta baja exigencia es influenciada por los bajos costos fijos. Siendo un beneficio de la producción artesanal de quesos, sin embargo este fenómeno no se traduce en un mejor nivel de vida para el productor, ya que producir lo necesario para el punto de equilibrio o niveles cercanos, da ganancias

insuficientes para mantenerse y propiciar el desarrollo económico familiar y de la comunidad.

Cuadro 11. Costos Unitarios de transformación

Costos Unitarios (Pesos)		
	Media	D.E
CFU	7.812	10.143
CVU	58.464	25.263
CTU	66.276	30.996
PVU	109.62	32.76
Utilidad	43.47	45.612
PeX	46.494	

Fuente: Elaboración propia

8.2.4. Utilidades

Las utilidades son el producto de la sustracción de los costos de producción y los ingresos, los cuales están constituidos principalmente por la venta de leche (81.5%) y en segundo plano, pero importante en la época en que la producción láctea tiende a cero, por la venta de cabritos (14.08%) y estiércol (4.41%). Tomando en cuenta las diferentes fuentes de ingresos el valor promedio de las ventas es de $2,936. Tal cantidad no es capaz de generar utilidades cuando se cuantifica el valor de la MOF, observándose pérdidas de $15.7, cantidad que representa el 0.48% de los ingresos, este resultado concuerda con los planteamientos de Wolf (1971), que sostiene que dada la racionalidad productiva de este modo de producción, no se generan ganancias al contabilizar el valor de la mano de obra familiar. Sin embargo, al realizar la evaluación sin contabilizar el valor de la MOF se observa una utilidad mensual promedio de $1,126, equivalente al 38% del valor de las ventas totales mensuales en promedio (Cuadro 12). Esta

es la percepción del productor y en parte explica que los individuos continúen en la actividad, en ese sentido se entiende a este modo de producción como un sistema económico que es capaz de permanecer, no así de realizar la acumulación como sería el objetivo de un modo de producción capitalista.

Cuadro 12. Utilidades promedio y punto de equilibrio.

	Pesos	%
Fuente de Ingreso		
Leche	2666.034	81.51%
Cabrito	460.5111	14.08%
Abono	144.207	4.41%
Ingreso Total	3270.708	-
Costo Agregado		
Con MOF	3286.395	-
Sin MOF	1809.864	-
Utilidad Total		
Con MOF	-15.687	-0.48%
Sin MOF	1460.844	44.66%
Punto de Equilibrio Global		
Con MOF	3291.561	-
Sin MOF	1077.048	-

Fuente: Elaboración propia

A lo largo del periodo estudiado se observaron utilidades relacionadas a la época del año. Lo anterior por efecto de la estacionalidad de la cabra. Por lo que las utilidades van disminuyendo a medida que se acerca el mes de noviembre y se recuperan para el mes de enero. Entre los meses de noviembre y diciembre hay pérdidas pues no hay producción y se presentan erogaciones por insumos fijos.

En la teoría de Wolf (1971), acerca del campesino, se afirma que al realizar la evaluación económica tomando el costo de oportunidad de la MOF no se generan utilidades. Sin embargo, se observa un fenómeno contrario a lo expresado por Wolf, pues como ya se mencionó, solo en algunos meses el sistema de producción de la región no genera utilidades con el costo de oportunidad de la

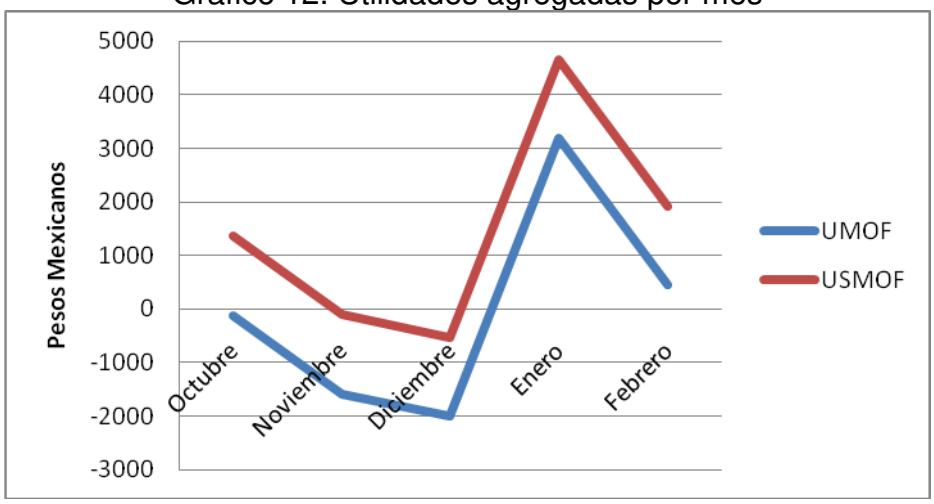
MOF (Gráfico 12). Este fenómeno lo explica el que el campesino moderno presenta un buen grado de vinculación con el mercado, requiriendo un mayor flujo de efectivo.

El doble propósito de la ganadería caprina es otro factor a considerar para que se observen utilidades. Dicho comportamiento sugiere que la producción caprina es viable gracias a las diferentes fuentes de ingreso, gracias a cuya conjunción es capaz de generar utilidades. El hecho de que en el promedio del periodo de estudio haya pérdidas al tomar en cuenta la MOF, no es un indicativo de que sea así durante todo el ciclo.

En cuanto a la valoración de la MOF, el sistema de producción caprino cubre el costo de oportunidad de esta a un valor inferior al jornal de la región, siendo la creación de estos empleos un beneficio social considerable. Otra ventaja de la forma de uso de MOF es que permite que se complemente el ingreso familiar con otras actividades remuneradas.

Al mostrarse pérdidas, hay que buscar explicaciones al porque continúa la actividad caprina. Una de ellas es por el impacto de los costos explícitos en el costo total. Ya que permita al productor continuar produciendo e incluso tener la percepción de que está generando ganancias al observar flujo de efectivo.

Gráfico 12. Utilidades agregadas por mes



UMOF = Utilidad con costo de oportunidad de la mano de obra familiar
USMF = Utilidad sin costo de oportunidad de la mano de obra familiar
Fuente: Elaboración propia

Las utilidades generadas son explicadas en función del periodo de producción, los insumos y el ingreso por los diferentes productos. Para conocer con certeza en qué medida cada una de estas variables explica la utilidad se realizó el análisis de regresión lineal múltiple por pasos sucesivos (stepwise) contabilizando la MOF. Se demuestra que las utilidades están condicionadas en un 98.7% por el ingreso de la venta de leche, MOF, venta de cabritos, agotamiento animal, alimentación, medicamento, MOA, interés de capital y venta de abono ($P \leq 0.05$), siendo los rubros de mayor impacto el ingreso por la venta de leche, la cual explica un 65.3% del modelo, seguido por la mano de obra familiar con 14.9%, el ingreso por la venta de cabritos con 7.8%, el agotamiento animal con 5.1% (cuadro 13).

Cuadro 13. Variables que influyen en las utilidades considerando el costo de oportunidad de la mano de obra familiar.

Variable	B	Error estándar	R^2	R^2 Acumulado	Sig. F
Ingreso Leche	1.030	.016	.653	.653	.000
MOF	-.981	.039	.149	.803	.000
Ingreso Cabrito	.830	.035	.078	.880	.000
Agotamiento Animal	-.912	.041	.051	.931	.000
Alimento	-1.072	.052	.037	.968	.000
Medicamento	-.925	.087	.010	.978	.000
MOA	-1.615	.209	.007	.984	.000
Interés de Capital	-2.532	10.900	.002	.987	.000
Ingreso Estiércol	.325	.016	.001	.987	.009

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que la variable mes de estudio fue analizada y el modelo la excluyo al no ser estadísticamente significativa en la determinación de las ganancias, lo que significa que no incide de manera directa en las utilidades. Sin embargo se tiene que tomar en cuenta, ya que, a pesar de que no es una variable que influye

de manera directa en la generación de ganancias, si lo hace en las variables que explican las utilidades, dado que por la estacionalidad de las cabras, lo cual condiciona tres variables: ingreso por leche, ingreso por cabrito e ingreso por estiércol, este último influido porque entre los meses de octubre y diciembre se presenta uno de los dos picos anuales de lluvia. En conjunto las tres fuentes de ingreso explican el 73.2% de las ganancias.

Cuando el análisis de regresión lineal múltiple se realiza sin tomar en cuenta el costo de oportunidad por concepto de la mano de obra de origen familiar, siguen siendo las mismas variables las que se incluyen en el modelo, aumentando la importancia del ingreso por la venta de leche, el cual pasa de explicar el 65.3% de la utilidad al 79.8%. El resto de las variables tienen aumentos pequeños, es decir que la venta de leche es el rubro más importante (cuadro 14), por lo que la utilidad se vería mejorada al elevar los rendimientos por animal en cuanto al volumen de producción láctea, como en la mejora en los índices reproductivos.

Cuadro 14. Variables que influyen en las utilidades sin considerar el costo de oportunidad de la mano de obra familiar.

Variable	B	Error estándar	R^2	R^2 Acumulado	Sig. F
Ingreso Leche	1.032	.015	.798	.798	.000
Ingreso Cabrito	.829	.032	.083	.881	.000
Agotamiento Animal	-.911	.037	.052	.932	.000
Alimento	-1.067	.046	.037	.969	.000
Medicamento	-.930	.081	.009	.979	.000
MOA	-1.633	.189	.006	.985	.000
Interés de Capital	-2.472	.430	.002	.987	.000
Ingreso Estiércol	.322	.122	.001	.988	.009

Fuente: Elaboración propia

Fuera de la unidad de producción el precio de venta de los productos se relacionan directamente con el ingreso, por lo que una forma de mejorar la utilidad es mediante estrategias encaminadas a elevar el precio de venta unitario.

En cuanto a las utilidades generadas por concepto de transformación de leche, el modelo indica que los ingresos brutos (determinados por el precio de venta y el volumen de producción) explican en 89.4% la variación en las utilidades por la venta de quesos, esto quiere decir que el queso es bien valorado y se refleja en el precio, por otra parte el costo de oportunidad por la utilización de la leche producida en la propia unidad de producción es la variable que explica en 10.6% las utilidades (cuadro 15) .

Cuadro 15. Variables que influyen en las utilidades por venta de quesos.

Variable	B	Error estándar	R^2	R^2 Acumulado	Sig. F
Ingreso bruto	0.992	.006	.894	.894	.000
Costo de oportunidad. Leche	-1.08	.018	.106	1	.000

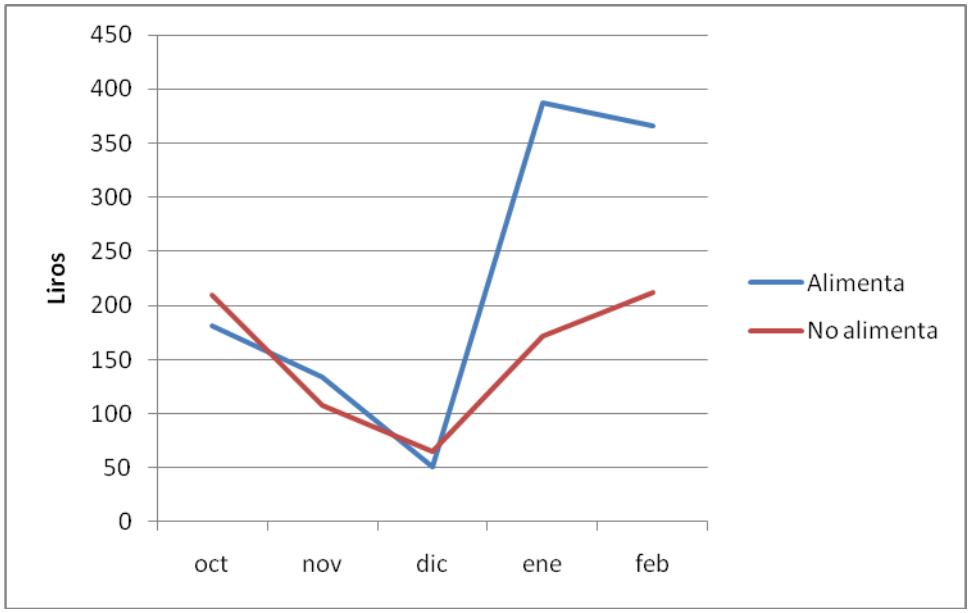
Fuente: Elaboración propia

8.2.5. Impacto Económico de la Alimentación en Corral

Debido a que no se cuenta con información de la región que demuestre si complementar con forraje y/o concentrado, a pesar de elevar la productividad es capaz de mejorar los ingresos de las unidades de producción, por tal motivo se analiza este aspecto desde el punto de vista económico, mediante la comparación de los productores que aparte de complementar con sales minerales en el corral, también complementan el pastoreo con forrajes (ya sea adquirido en el mercado local o sembrado por cuenta propia), y/o con alimento balanceado concentrado comercial y los productores que solamente dan sales minerales o ningún complemento alimenticio.

El impacto de la alimentación en la producción se midió a través de la diferencia de las medias, donde se observa que mientras los productores que no complementan produjeron en promedio durante el periodo estudiado 148.37 ± 214 litros, los que si dan alimento a las cabras tuvieron producción de 276.4857 litros ± 241.9 en promedio (P ≤0.004), este comportamiento tiene mayor influencia en enero, el primer mes de la lactación, donde los productores que alimentan llegan al pico de lactación con un volumen promedio de 387 litros el cual cae a 365 litros en el mes de febrero, mientras que los productores que no alimentan en enero solo alcanzan a producir 172.05 litros y en febrero 211 (Gráfico 13), esto sugiere más un aumento en partos que en rendimiento por animal en los productores que no alimentan, por lo que se diferencian dos estrategias en la producción, en relación con prácticas de alimentación, ya que en el uso de mano de obra familiar y el tamaño de los rebaños no se encuentran diferencias entre ambos grupos.

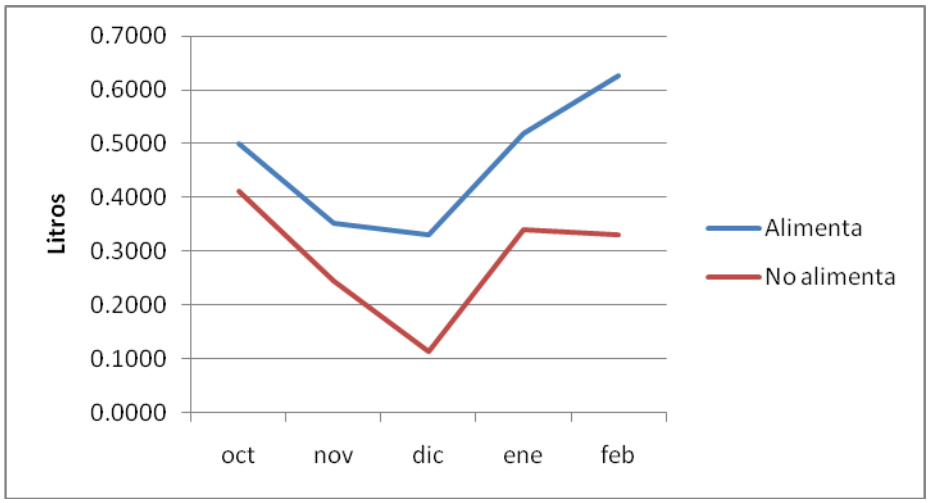
Gráfico 13. Comparación de la producción promedio mensual entre productores que complementan en corral y los que no realizan esa práctica.



Fuente: Elaboración propia

Para corroborar el planteamiento anteriormente citado se determinó y graficó la producción promedio por animal durante el periodo de estudio, donde se observa que también fue mayor el volumen de producción promedio por animal en los casos donde se complementa en corral tal volumen se traduce en producción promedio por animal al día de 0.49 litros ± 0.32 en las cabras que son complementadas en corral y 0.277 litros ± 0.315 para las que no reciben alimento extra al pastoreo, por lo que el aumento en el volumen de producción no es atribuible al número de animales, sino a la mejora en la alimentación, en consecuencia por lo reportado por Nieto y Rosendo (2006). En el comportamiento de la producción promedio por animal al día es de resaltar que durante todo el periodo fue mayor el rendimiento en los animales a los que se les suministra alimento, la caída de la producción es mayor en los casos donde no se da alimento, que llega a ser de 0.11 litros, contra 0.33 litros en los casos donde se complementa. Para el mes de enero, cuando se reinicia la actividad productiva, el rendimiento por animal es de 0.51 litros cuando se alimenta y de 0.33 litros en los caso en que no se da alimento. En febrero continúan aumentando los rendimientos por animal cuando se alimenta y hay un ligero descenso en donde no hay alimentación, siendo de 0.63 y 0.32 litros, respectivamente (Gráfico 14).

Gráfico 14. Comparación de la producción láctea promedio por animal entre productores que complementan en corral y los que no realizan esa práctica.



Fuente: Elaboración propia

De forma global, el impacto en los costos de producción por alimentación de caprinos en Montes de Oca representa el 11.2% de los costos totales, sin embargo, representa el 31.16% del costo en aquellas unidades donde se suministra alimento a las cabras con regularidad, por lo que es imperativo realizar este análisis de manera separada, ya que este insumo repercute no solamente en la estructura de los costos de producción, sino también como ya se observó, en los volúmenes de producción, lo que dará bases para entender si la complementación en corral es una opción para elevar los ingresos de las unidades de producción caprina bajo el sistema de producción observado en la parroquia.

El costo fijo es similar en ambas categorías de productor ($P \leq 0.732$), lo que demuestra que el uso de insumos fijos es similar en ambos casos y no hay evidencia estadística de que existan diferencias en cuanto a su valor, pero si es considerable la diferencia porcentual de la estructura de los costos fijos entre las dos categorías, ya que en los productores que no complementan representa el 85% del costo total y 63% cuando si hay alimentación en corral, esto sucede no porque disminuya el valor de los insumos fijos, sino porque el aumento en el valor de los insumos variables. En cambio los costos de alimentación tienen grandes diferencias porcentuales correspondientes al 3.65% y 31.16%, cuya media también es significativamente diferente ($P \leq 0.00003$) y con valor de $423.6 y 1432.4, este efecto se ve reflejado en el costo variable donde las diferencias de las medias también resultan significativas y el valor de la diferencia corresponde casi en su totalidad al valor del costo de alimentación, por lo tanto, al tener una estructura similar de costos fijos y la diferencia de los costos variable es dada por el costo de alimentación, el costo total también es significativamente superior ($P \leq 0.004$) cuando se alimenta por efecto de esta práctica (Cuadro 16), por lo que se tiene que analizar si el aumento observado en el costo de producción es redituable en relación al aumento en los niveles de producción.

Cuadro 16. Estructura de los costos de producción y diferencia de las medias entre productores que alimentan en corral y los que no realizan esta práctica.

	Alimento	Media (Pesos)	Desv. Est.	%	Prueba de T	Significancia	Diferencia de la media
Costo Fijo	No	2452.023	1764.378	85.53%	-0.343	0.732	-16.756
	Si	2557.611	1510.866	63.14%			
Alimentación	No	104.769	423.612	3.65%	-8.29	0	-183.725
	Si	1262.205	1432.368	31.16%			
Costo Variable	No	414.729	788.319	14.47%	-5.77	0	-171.175
	Si	1493.1	1626.66	36.86%			
Costo Total	No	2866.752	2046.807	100.00%	-2.893	0.004	-187.931
	Si	4050.711	2921.058	100.00%			

Fuente: Elaboración propia

La diferencia de la rentabilidad económica entre ambos grupos de productores se puede observar al realizar la comparación de los promedios de los costos de producción unitarios, manifestándose que cada litro de leche producido tiene un costo fijo de $21.3 en los productores que no complementan, mientras que en los productores que alimentan el costo fijo unitario es inferior y tiene un valor de $14.2, sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa ($P \leq 0.15$) pero si considerable.

El costo variable unitario es mayor por efecto de la alimentación en el grupo que realiza esta práctica siendo este de $8.4 y de $2.5 en los casos que no se complementa, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($P \leq 0.01$). Por lo tanto el costo de cada litro de leche es superior en los productores que no alimentan en corral que en los que si lo hacen, siendo de $23.75 y $22.6 (Cuadro 17), respectivamente, sin que estas diferencias sean significativas desde el punto de vista estadístico, y con un precio de venta unitario promedio de $2.20 se generan pérdidas de $9.9 y $8.75 respectivamente ($P \leq 0.85$).

Cuadro 17. Costos unitarios entre productores que alimentan en corral y lo que no.

	Alimento	Media (Pesos)	Desv. Est.	Porcentaje	Prueba de T	Significancia	Diferencia de la media
Costo Fijo Unitario	No	21.294	23.688	89.75			
	Si	14.238	20.034	62.92	1.46	0.15	1.12
Costo Variable Unitario	No	2.457	3.906	10.25			
	Si	8.379	17.136	37.08	-2.85	0.01	-0.94
Costo Total Unitario	No	23.751	24.192	100.00			
	Si	22.617	36.477	100.00	0.19	0.85	0.18

Fuente: Elaboración propia

Las pérdidas en la producción de le leche no significan que la actividad caprina no genere ganancias, ya que como se detallo en los capítulos anteriores, el sistema de producción caprino de la región tiene diferentes propósitos productivos, mismos que generan de manera agregada costos e ingresos, estos últimos también se ven afectados por las practicas de alimentación, así que al observar las diferencias entre las dos practicas se manifiesta que el conjunto que no complementa generó utilidades agregadas con valor promedio de $154.4 en cambio el conjunto que si complementa genera utilidades mensuales promedio que ascienden a $452.8, siendo estas diferencias influenciadas principalmente por el efecto sobre la reproducción a causa de la complementación, ya que el ingreso promedio por venta de cabritos es mayor cuando se complementa, siendo de $588.6 contra $431.3, diferencia que no es estadísticamente significativa ($P \leq 0.63$), pero que si tiene influencia en la capacidad de generar utilidades junto con los ingresos generados por la producción de leche y en menor grado por la venta de estiércol, de tal forma que al entenderse a la caprinocultura como una actividad de múltiples propósitos es posible observar utilidades promedio de $452.8 en los productores que alimentan y pérdidas por $154.5 en el otro conjunto (Cuadro18).

Cuadro 18. Ingresos y utilidades generadas entre productores que complementan en corral y los que no realizan esta práctica.

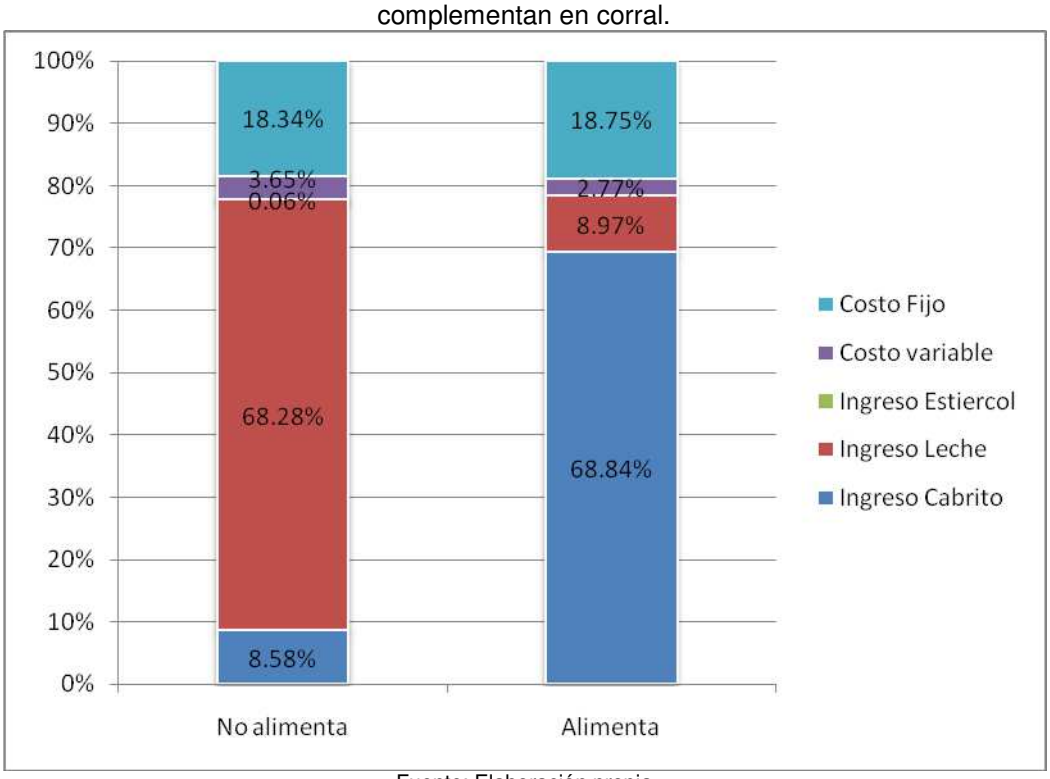
	Alimento	Media (Pesos)	Desv. Est.	Prueba de T	Significancia	Diferencia de la media
Y leche	No	2280.66	3730.36	-2.21	0.31	-267.58
	Si	3966.48	4368.74			
Y Cabrito	No	431.42	1300.01	-0.48	0.63	-20.19
	Si	558.68	1503.12			
Y estiércol	No	144.71	348.64	0.38	0.97	0.38
	Si	142.38	365.34			
Y total	No	2856.86	4592.51	-1.84	0.04	-287.4
	Si	4667.54	5714.16			
Costo Total	No	2866.75	2046.81	-2.89	0	-187.93
	Si	4050.71	2921.06			
Utilidad Total	No	-154.48	3854.34	-0.71	0.48	-96.4
	Si	452.84	4972.46			

Fuente: Elaboración propia

Dado que se formaron dos conjuntos de productores, los cuales difieren en las cantidades que aportan las diferentes fuentes de ingreso y también difieren en la estructura de los costos, se realizo el análisis de regresión lineal múltiple para cada uno de los conjuntos, encontrando que mientras las utilidades las explica en 68% el ingreso por venta de leche en los productores que no alimentan, en el otro conjunto la utilidad es explicada mayoritariamente (68.8%) por el ingreso por concepto de cabrito. La segunda variable en importancia que impacta en las utilidades y que es similar tanto en valor, como en el modelo es el costo fijo con 18.34% y 18.75% (Gráfico 15), por lo que se suma otro factor para promover el uso eficiente de estos insumos, ya que a lo largo del estudio se ha mostrado que es una deficiencia importante, especialmente por la baja tasa de fertilidad de los rebaños, problema que se ve atendido con las prácticas de complementación en

corral, el cual refleja mejores rendimientos por animal, los cuales son capaces de generar ganancias.

Gráfico 15. Variables que explican la utilidad agregada entre productores que complementan y no complementan en corral.



Fuente: Elaboración propia
Todas las R^2 de las variables con significancia $P \leq 0.009$

Las razones expuestas, tanto en el comportamiento de los costos, en los ingresos y la explicación de las utilidades han demostrado que el sistema de producción es una alternativa importante en la generación de bienes y que la mejora tecnológica, en este caso en cuestión de alimentación, tiene impactos positivos tanto en la producción de leche como de cabrito, que son las principales fuentes de ingreso de la actividad caprina. Por lo que es de resaltar que el sistema de producción puede tener mejoras que se reflejen en los ingresos de las familias sin sacrificar las otras alternativas de ingreso, la tradición en la producción y las ventajas de la especie para el aprovechamiento de los recursos de la zona.

Conforme a las consideraciones teóricas de la economía del campesinado, esta práctica también es viable, ya que diversifica el uso de mano de obra familiar en el trabajo agrícola; aumenta los beneficios económicos que se obtienen del trabajo

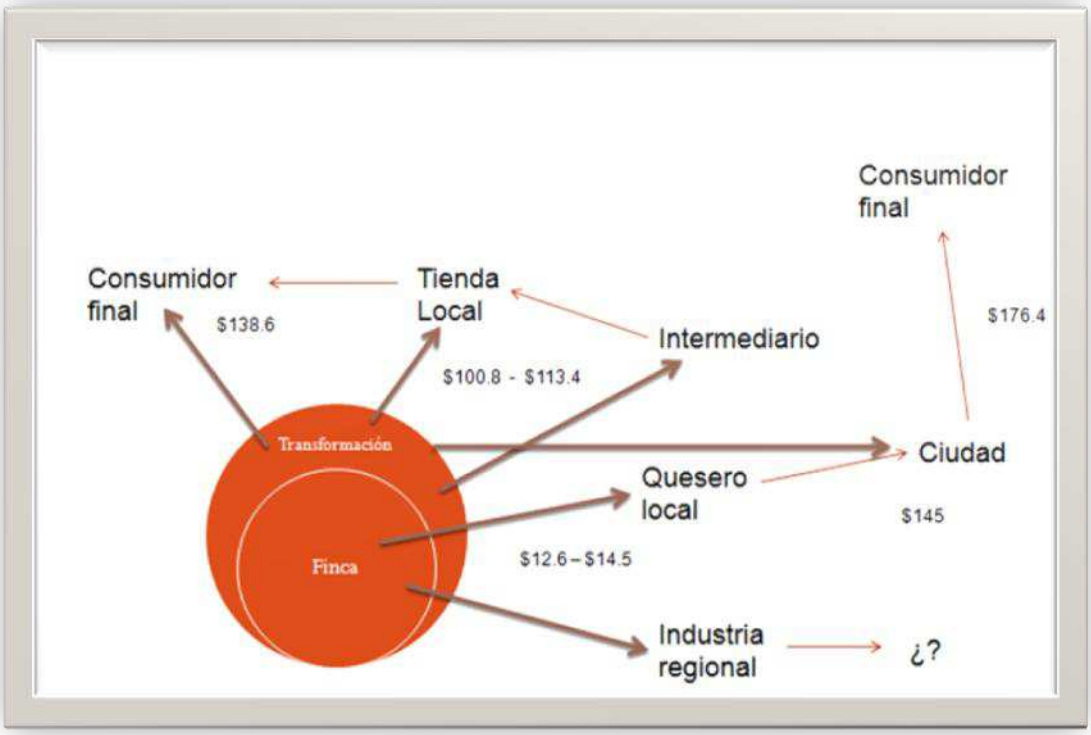
8.2.6. Distribución y Comercialización

La comercialización de los productos se realiza a pie de granja, ya sea por la venta de leche, cabritos quesos frescos de tipo artesanal. La venta de leche fluida se realiza a un precio que fluctúa entre los $12.6 y $14.5 y es acopiada en varias comunidades por la industria regional, siendo esta la que paga mejor precio; otro actor es el transformador o "quesero" local; una tercera opción de venta, que se combina con las anteriores por los bajos volúmenes que maneja, es la venta directa de leche y quesos al consumidor final, donde el productor puede obtener mejores ingresos pero menor flujo de los productos, lo que implica mayores riesgos al tratarse de productos perecederos. Para evitar tal efecto el productor que transforma la leche tiene la opción de vender su producto en su casa, o a la tienda local, donde llegara al consumidor final o a un recopilador que vende el queso de diferentes productores en las ciudades de Carora y Barquisimeto. Como se observa en el esquema 1, la venta de leche es la que lleva mayor intermediación, razón por la que pese a la buena aceptación de esta por las condiciones culturales locales de consumo, el precio no se elevará en beneficio de los productores mientras estos no encuentren la forma reducir la intermediación mediante la formación de estructuras de organización, como lo plantea Espinosa, (2008) en la lechería familiar de México. El productor al no estar organizado es un tomador de precios, donde los recopiladores determinan el precio de venta unitario.

En el caso de los cabritos, resulta dramática la variación en el precio pagado al productor, ya que la demanda se concentra en los meses de diciembre y primeros días de enero, siendo muy cotizados los animales de hasta una semana de nacidos, cuyo valor al bulto es de $252, pasada esta época los precios caen y el

acopiador lo determina entre $126 y $157.5 por animal (esquema 2). Esto se debe a la alta demanda de cabritos recién nacidos para realizar prácticas de santería. Pasada esa época el cabrito es destinado al consumo todavía como animal lactante, el cual al ir creciendo pierde valor, por lo que la engorda de cabritos para su consumo no se realiza, ya que no es demandado, por los hábitos de consumo del mercado al que se dirige.

Esquema 1. Canales de comercialización de leche en la parroquia Montes de Oca



Fuente: Elaboración propia

Esquema 2. Canales de comercialización de cabrito en la parroquia Montes de Oca

Fuente: Elaboración propia

9. Conclusiones

La producción caprina en Montes de Oca se entiende no sólo por la tradición y condiciones medio ambientales presentes en la región, sino también, por la capacidad de la actividad para generar beneficios económicos: principalmente la generación de empleos y la producción de leche y cabritos, que contribuyen a satisfacer necesidades primarias de las familias, mediante las siguientes estrategias:

A) Sistema de producción extensivo: Mantiene las características típicas por lo que permite que las erogaciones explicitas sean pocas, situación que consiente que el productor tenga la sensación de invertir poco efectivo y que exista flujo de este.

   Por otra parte da lugar a que en las horas en que las cabras se encuentran pastoreando se utilice la fuerza de trabajo en otras actividades económicas, no siempre remuneradas, que ayudan a satisfacer las necesidades de reproducción familiar. Con esto se observa que persiste el modelo del campesino maximizador de beneficios, descrito por Ellis (1993).

   El sistema extensivo exige a los animales un alto gasto energético por las distancias que recorren en busca de alimento, la complementación en corral equilibra tal gasto y toma importancia como una estrategia capaz de mejorar los niveles de producción e incluso se generan utilidades. En el caso de productores que cuentan con tierras agrícolas, estos complementan con forrajes y productos de la cosecha; de esta forma se agrega valor tanto al trabajo agrícola y sus productos, como se eleva la productividad de los rebaños. De igual manera sucede con los rebaños que son complementados con alimento balanceado, sin embargo, esta práctica exige liquidez del productor ya que el alimento se compra de contado en las bodegas locales. De aquí la importancia de realizar análisis económicos específicos sobre el impacto de diferentes dietas y tecnologías de la

alimentación que eleven los niveles de producción sin perjudicar la escasa liquidez de los productores.

B) Autofinanciamiento: dado que los productores no cuentan con estructuras sólidas de organización, no son sujetos a crédito; por lo que los insumos fijos provienen de la propia unidad familiar. Al no existir fuentes externas de financiamiento, son muy lentas las mejoras tecnológicas (en genética, administración, instalaciones, alimentación, manejo de zonas de pastoreo, etc.), se maximiza el uso de la mano de obra familiar y se evita el uso de insumos variables. Esta estrategia, reduce las posibilidades de hacer una economía de escala y que haya crecimiento económico de la unidad de producción (también limitado por la tierra), pero da liquidez a la familia y permite la permanencia del sistema de producción.

   La producción campesina coexiste con la capitalista, compiten en los mismos mercados; provocando la caída de los precios por influencia de los grandes volúmenes ofertados por el industrial. Como consecuencia el campesino pierde capacidad adquisitiva y se pone en riesgo la permanencia del sistema (Bartra, 1974). En la caprinocultura venezolana este aspecto sucede de manera marginal, por lo que este sistema a nivel regional se encuentra en buen momento para promover su organización e inversión.

C) Ocupación de mano de obra familiar; la cual diversifica sus actividades económicas, de esta forma se reducen riesgos y se obtienen beneficios en las épocas en que la producción caprina no genera ingresos familiares suficientes; se reducen los costos explícitos al ser mínimo el uso de mano de obra asalariada, a la vez que se auto emplea la gente sin otras oportunidades y cuyas capacidades físicas se han visto disminuidas.

   Ya sea de forma complementaria a otras fuentes de trabajo o como única actividad, los empleos que genera esta actividad, si bien cubren de manera inferior el costo de oportunidad de la mano de obra familiar, si tienen la

capacidad de valorar este insumo, aunque el productor no tome en cuenta esa erogación.

Las unidades de producción carecen de capacidad de remunerar al 100% el trabajo de más de dos individuos, a pesar de ello y por el bajo uso de insumos, la mano de obra familiar es el principal concepto en la estructura de los costos de producción, aún así los beneficios sociales que genera en este rubro (como el fortalecimiento al arraigo a la tierra, creación de empleos tanto para gente en edad productiva, como aquellos sin oportunidad de empleo) contribuyen a que el sistema permanezca en la región y sea viable. Tal viabilidad también es atribuible a la generación de beneficios, los cuales no pertenecen de manera exclusiva a la producción caprina, sino a las diferentes actividades económicas realizadas en las unidades de producción, comprendidas como partes de un todo en el modo de producción campesino que persiste en la región.

Cabe señalar que el promedio de utilidades, tanto con la MOF o sin MOF no son suficientes para la manutención de una familia y para cubrir otras necesidades, por lo que es evidente que el autoconsumo de leche y carne, las diferentes actividades económicas realizadas por los miembros de las familias, así como los apoyos y programas sociales gubernamentales, en conjunto, son los elementos que permiten la permanencia del sistema de producción y el desarrollo económico de las comunidades.

D) Rentabilidad económica: según Figueroa (2005) la producción campesina de América Latina está condenada a desaparecer por diferentes factores, tanto inherentes a las unidades de producción como externos a estas; principalmente la instauración del modelo agroexportador. Sin embargo, la producción caprina es de los sectores pecuarios que menos involucrados están en ese modelo, aunado a las políticas de Venezuela en relación al libre comercio.

Por lo anterior es importante la evaluación de la rentabilidad económica en el ámbito de la economía de mercado. En el caso de Montes de Oca, el

sistema de producción no es rentable, pero está cerca de ser así (las pérdidas son del 0.5% del valor del costo de producción), gracias a que el sistema de producción obtiene ingresos por tres conceptos, a los buenos precios de venta de leche y de cabrito (solo a principios de enero). La producción de leche es la actividad más importante por ser fuente continua de ingresos durante la mayor parte del ciclo productivo, sin embargo esta solo se complementa con la venta de cabritos y estiércol para amortiguar la baja de ingresos en la época del año que los ingresos tienden a cero por la estacionalidad de la especie.

En las circunstancias actuales, es viable la permanencia del sistema de producción caprino en Montes de Oca al insertarse en economías de mercado, sin embargo es imperante la modernización del sector, así como la optimización de los insumos, prestando especial atención en el tamaño de los rebaños y la productividad de estos, buscando alternativas a la estrategia de tener muchos animales improductivos en el rebaño.

Cabe señalar que el promedio de utilidades, tanto con la MOF o sin MOF no son suficientes para la manutención de una familia y para cubrir otras necesidades, por lo que es evidente que el autoconsumo de leche y carne, las diferentes actividades económicas realizadas por los miembros de las familias, así como los apoyos y programas sociales gubernamentales, en conjunto, son los elementos que permiten la permanencia del sistema de producción y el desarrollo económico de las comunidades.

E) La forma de comercializar los productos es a pie de granja a través de pocos acopiadores, lo cual no es la mejor forma de acceder al mercado ya que bajo esa circunstancia el papel de los productores es de tomadores de precio, el cual no pueden determinarlo a partir de sus costos de producción y a pesar de ello dependen del acopiador para la venta de sus productos. Esto pone en evidencia la falta de organización de los productores, la que es necesaria para que ellos abarquen no solo la producción, sino también la distribución de los diferentes productos y derivados como estrategia para

mejorar la rentabilidad económica. Este planteamiento abre paso a la necesidad de profundizar en la investigación del mercado de productos y derivados del sistema de producción caprina.

De igual manera se tienen que estudiar las problemáticas alrededor de la organización de productores para estimular la formación de sociedades, tanto de consumo como de producción y financiamiento.

Existen casos exitosos en ese teme como el de la Asociación de Criadores de Ovinos y Caprinos (ACROVICA), en el vecino estado de Falcón.

F) La transformación de leche genera ingresos superiores al precio de venta de leche fluida, e incluso genera utilidades, por lo que esta actividad es la mejor alternativa de comercialización. Es importante también la transferencia de tecnologías que tiendan a la diversificación en la transformación de leche para abarcar diferentes mercados, ya que todos los transformadores producen quesos frescos semiduros en formatos de 1 kg, dejando de lado otros nichos de mercado, tanto para otros formatos de queso, como para conservas y dulces de leche de cabra. Esta acción tendrá la consecuencia de encadenar la cadena productiva, provocando el desarrollo de la actividad caprina.

G) El mercado de los productos caprinos requiere ser investigado, descubrir nichos, promoción de las bondades de los productos caprinos, formas de diversificar la venta de cabritos, a los que mediante engorda se les puede dar valor agregado, en caso de que se generen maneras de comercializarlo y aprovecharlo. También es imperante realizar ese tipo de innovaciones con los derivados de la leche, ya que por las condiciones extensivas de producción de leche, y las artesanales de transformación, se pueden crear productos con denominación de origen, e incluso incurrir en el mercado de los productos orgánicos, siempre y cuando se garantice la calidad del producto desde el punto de vista sanitario y organoléptico.

La metodología por insumos, tiene dentro de sus pasos el pro rateo de los costos según las diferentes actividades realizadas en la unidad de producción. En el caso de la producción de doble propósito se dificulta realizar dicha estrategia debido a que para que la producción de leche se realice es necesario que las hembras queden gestantes y el parto es indispensable para la producción de leche. Ante tal problema hay tres opciones de pro rateo: en primer lugar realizarlo por la proporción del ingreso que representa cada actividad. En ese caso el determinar la proporción del costo está sujeto al mercado y no a las decisiones administrativas dentro de la unidad de producción; la segunda alternativa es por la proporción en el uso de insumos de cada actividad. Bajo esta óptica el insumo variable es el que definiría la solución, pues el insumo fijo se utiliza de indiferentemente para ambas actividades. La producción de cabrito solamente usa leche y algunos antibióticos como insumo variable; la tercera opción es por el tiempo que requiere cada actividad, siendo cinco meses y medio para la producción de cabrito y los seis y medio restantes para la leche. Este método puede ser un tanto más realista que los otros dos. Le asignaría el 45.8% del valor del costo fijo al cabrito y el 54.16% a la producción de leche.

Finalmente, es importante realizar estudios que impliquen otros criterios de evaluación y de generación de beneficios, donde se midan aspectos tecnológicos con la óptica económica y financiera, el impacto del sistema de producción caprina en el medio ambiente y los costos en ese tema a causa del pastoreo, así como del uso del recurso hídrico.

10. Literatura Citada

Agraz, GA. (1989) Caprinotécnia. México: Limusa.

Alcaldía del Municipio Torres. (2009). Portal de la Alcaldía del Municipio Torres. Disponible en: http://torres-lara.gob.ve/portal-alcaldias/ consultado en abril 2009.

Alejua, AH. y Rodríguez M. (2006). Caracterización del circuito caprino en el sector Villa Araure (Estado Lara, Venezuela). Revista Agroalimentaria. 23, 111-121.

Alférez MJ., López-Aliaga, I., Nestares, T. Díaz-Castro, J., Barrionuevo, M., Ros BP., Campos, MS. (2006). Dietary goat milk improves iron bioavailability in rats with induced ferropenic anaemia in comparison with cow milk. International Dairy Journal, 16 (7), 813-821.

Armas, W; Arvelo M; Delgado, A; D'Aubeterre, R. (2006). El circuito caprino de los estados Lara y Falcón (Venezuela), 2001 – 2003: una visión estratégica. Agroalimentaria. 23, 101 – 110.

Arriaga JC, Espinoza OA, Rojo GH, Valdés MJL, Sánchez VE, Wiggins SL. (1997). La lechería en pequeña escala: una opción de desarrollo rural para el altiplano mexicano, el caso del Valle de Toluca. En: García HLA, Del Valle MC, Álvarez MA. Los Sistemas Nacionales Lecheros de México, Estados Unidos y Canadá y sus Interrelaciones. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.

Ayalew, W; King, JM; Bruns E, Rischkowsky.(2003). Economic evaluation of smallholder subsistence livestock production: lessons from an Ethiopian goat development program. Small Ruminant Research.45, 473 – 485.

Bächtold G.E; Aguilar V; Alonso PFA, Juárez GJ; Casas PVM; Meléndez GJR, Huerta RE; Mendoza GE; Espinoza MA. (1989). Economía Zootécnica. Limusa, México.

Bartra, R. (1974). Estructura agraria y clases sociales en México. México: Era.

BCV. Banco Central de Venezuela. (2009). Tipos de cambio de transferencia. Disponible en: http://www.bcv.org.ve/cuadros/2/212a.asp?id=64 Consultado en abril 2009

Bedotti, D; Gómez, AG; Sánchez, M; García A; Matos, J. (2005). Aspectos sociológicos de los sistemas de producción caprina en el oeste pampeano (Argentina). Archivos de Zootécnia. 54, 599 – 608.

Bellon, MR. (2003). Métodos de investigación participativa para evaluar tecnologías: Manual para científicos que trabajan con agricultores. México, D.F: CYMMYT.

Blanchard, IN. (2002). El desarrollo caprino en Venezuela: ¿Utopía o realidad? Conferencia Especies alternativas. En: Memorias del XI Congreso Venezolano de Producción e Industria Animal. Valera 22 – 26 de Octubre. ULA-Trujillo.

Boyazoglu, J., Hatziminaoglou, I., Morand-Fehr, P. (2005). The role of goat in society: Past, present and perspectives for the future. Small Ruminant. Research. 60, 13-23.

Calva, JL. (1988). Los campesinos y su devenir en las economías de mercado. México: Siglo XXI.

Campos, M. (2007). Consumption of caprine milk improves metabolism of calcium and phosphorus in rats with nutritional ferropenic anaemia. International Dairy Journal, 17 (4), 412 – 419.

Castel, JM., Mena Y., Delgado-Pertíñez, M., Camúñez, J., Basulto, J., Caravaca, F., Guzmán-Guerrero, J.L., Alcalde, M.J. (2003). Characterization of semi – extensive goat production systems in southern Spain. Small Ruminant Research. 47, 133 – 143.

Castle E. Becker, M; Nelson, A. (1987). Farm business management. Estados Unidos: Mc Millan publishing Co.

CEPAL. Comisión Económica para América Latina. (1989). Economía campesina y agricultura empresarial. Tipología de productores del agro Mexicano. 4ª ed. México: Siglo XXI.

Chayanov, A (1974). La organización de la unidad económica campesina. Buenos Aires: Nueva visión.

Cruz, IC. (2005). Cálculo del costo de producción de un litro de leche, en unidades de producción a pequeña escala en la comunidad de Santa Elena,

Municipio de Maravatío Michoacán (Tesis de licenciatura). D.F. México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.

D'Aubeterre, R., Delgado, A., Armas, W. (2006). La producción caprina en Venezuela. Memorias del V congreso nacional de ovinocultura y caprinocultura. III Congreso internacional de ovinocultura y caprinocultura. Lara. 17 – 20 Octubre.

De la Barra R. (2000) Comportamiento económico y productivo de sistemas campesinos en condiciones de subsistencia y excedentariedad. Estudio de caso. Agricultura Técnica. 60 (1).

De Shutter A. (1989) Investigación Participativa: una opsion metodológica para la educación de adultos. Retablo de papel 3. 4ª ed. Michoacán, México: Organización de Estados Americanos (OEA), CREFAL.

Devendra, C. (1986). Producción de cabras y ovejas en los trópicos. México: El manual moderno.

Devendra, C. (2001). Small ruminants: imperatives for productivity enhancement improved livelihood and rural growth. A review. Asian-Australian. Journal of Animal Science. 14, 1483-1496.

Dubeuf J. (2004). Situation, changes and future of goat industry around the world. Small Ruminant Research 51, 165–173

Ducoing (n.d), WA. Introducción a la Caprinocultura. En: Introducción a la zootécnia. México: FMVZ, UNAM.

Ellis, F. (1993). Peasant economics: Farm household and agrarian development 2nd ed. Grant Britain: Cambridge University Press.

Emery ED. (1990). Principios de economia: Microeconomía. México: Sitesa.

Espinosa, OV. (2008). La comercialización de la leche cruda en dos comunidades del centro de México (Tesis de Doctorado). Facultad de Ciencias Agrícolas. UAEM.

FAO. (2004). Statistical database. Disponible en URL: http://faostat.fao.org. Consultado en marzo 2008.

Ferrandini, E., Price, A., Castillo, M., Laencina, J. y López, M. B. (2004). Fatty acids of Murciano –Granadina goats milk from Region de Murcia. Influence of the farming area. En: The future of the sheep and goat dairy sectors. International Dairy Federation, Zaragoza, Spain.

Figueroa, VM. (2005). América Latina: descomposición y persistencia de lo campesino. Revista Latino Americana de Economía. Problemas del desarrollo. 142 (36), 27 – 50.

FUDECO. Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental de Venezuela. (2004). DOSSIER. Municipio Torres. Estado Lara. Barquisimeto. Venezuela

Gall, C. (1981). Goat production. London: Academic Press.

Gallegos, SJ. (2005). Taller teórico práctico. La Cabra. México: Colegio de Posgraduados.

García HL. (1996). La caprinocultura en la mixteca oaxaqueña. Orígenes. Revista Ciencias. 44, 28-31.

Garriz, C., Gállinger, M., Dayenoff, P. (1994). Evaluación de la calidad de res en cabritos criollos. Revista Argentina de Producción Animal. 18, 22 – 25.

GLIPHA. Global Livestock production and healt atlas. (2005). Disponible en URL: http://www.fao.org/ag/aga/glipha/index.jsp Consultado en Mayo 2008.

Granda, Y., Chirinos, L., Piere, N., Márquez, A., Piñero, P., Oviol, B., Hernández, C (2006). El semi árido, el hombre y su principal aliado: La cabra. Memorias del V congreso nacional de ovinocultura y caprinocultura. III Congreso internacional de ovinocultura y caprinocultura. Lara. 17 – 20 Octubre.

Gutierrez – Aleman, N. (1986a). A bioeconomic model of small ruminant production in the semi – arid tropics of the northeast region of Brazil: Part1. – Model description and components. Agricultural Systems. 19, 55 – 66.

Gutierrez – Aleman, N. (1986b). A bioeconomic model of small – ruminant production in the semi – arid tropics of the northeast region of Brazil: Part 2 – Linear programming applications and results. Agricultural Systems. 19, 159 – 187.

Hernández Z. J. S. (2000). La caprinocultura en el marco de la ganadería poblana (México); contribución de la especie caprina y sistemas de producción.. Arch. Zootec. 49, 341-352.

Heyning, K. (1982). Principales Enfoques Sobre Economía Campesina. Revista de la CEPAL. 165, 115 – 142.

Hill, J., Hostert, P., Tsiourlis, G., Kasapidis, P. Udelhoven, Th., y Diemer C. (1998). Monitoring 20 years of increased grazing impact on the Greek island of Crete with earth observation satellites. Journal of Arid Enviroments. 39 (2), 165 – 178.

INE. Instituto Nacional de Estadística. (2009). Cuentas Nacionales. Disponible en: http://www.ine.gov.ve/cuentasnacionales/cuentas.asp Consultado en abril 2009.

Jiménez, JRA. (2005). Determinación del costo de producción de un litro de leche en productores GGAVATT en una comunidad en Maravatio, Michoacán (Tesis de Licenciatura). D.F. México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.

Jiménez, JRA. (2007). Impacto económico de la mano de obra familiar en la producción de leche de la comunidad de Dolores, Maravatío, Michoacán (Tesis de Maestría). México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.

Juárez, M. (1986). Physico –chemical characteristics of goat milk as distinct from tose of cow milk, en: Production and utilization of Ewe´s and Goat´s Milk. International Dairy Federation: Bulletin 202.

Kay, RD. (1986). Administración agrícola y ganadera. Planeación, control e implementación. México: Continental.

Knights, M., Garcia, G.W. (1997). The status and characteristics of the goat (*Capra hircus*) and its potential role as a significant milk producer in the tropics: A review. Small Ruminant Research. 26, 203-215

Lara (2008). Gobierno del estado de Lara en línea. Disponible en URL: http://www.gobiernoenlinea.gob.ve/venezuela/perfil_lara.html Consultado en Julio del 2008.

Le Doux, M., Rouzeau, A., Bas, A., Saivant, D. (2002). Ocurrence of trans –C18:1 fatty acid isomers in goat milk: effect of two dietary regimens. J. Dairy Sc. 85, 190 – 197.

Lebbie, SHB. (2004). Goats under household conditions. Small Ruminant. Reserch. 51, 131-136.

Leftwich RH. (1987). Sistema de precios y asignación de recursos. 9ª ed. México: Nueva Editorial Interamericana.

Lehmann, D. (1982). After Chayanov and Lenin. New paths of agrarian capitalism. Journal of Development Economics. 11(2), 133-161

Ley de los consejos comunales (2006). Republica Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial. 5, 806.

Martínez, BE., y Salas, QH. (2002). Globalización e integración regional en la producción y desarrollo tecnológico de la lechería mexicana. México: Porrúa; Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.

Mason IL. (1980). Sheep and goat production in the drought poligon of northeast Brazil. World Animal Review. 34. 23 - 28.

Medina, S y D'Aubeterre, R. Análisis costo – utilidad en los sistemas de producción caprino extensivo, intensivo y semi intensivo en las

comunidades de Maguase y San Francisco de los Municipios Jiménez y Torres del Estado Lara. Memorias del V congreso nacional de ovinocultura y caprinocultura. III Congreso internacional de ovinocultura y caprinocultura. Lara. 17 – 20 Octubre.

Meléndez GJR. (2005). Control. En Pérez GNS. Administración Pecuaria. Bovinos. Capítulo VI. D.F. México: SUA, UNAM.

Mellado M. (1997). La cabra criolla en América Latina. Revista Veterinaria México. 28(4), 333 – 343.

Ministerio del ambiente y de los recursos renovables (1999). Atlas del estado Lara. Venezuela: Gobernación del estado Lara.

Muñoz MG; López G; Marchan, V; D'Aubeterre, R. (2004). Caracterización de un sistema de producción lechero en una zona de bosque seco premontano en el municipio Iribarren, estado Lara, Venezuela. Gaceta de Ciencias veterinarias. 10 (1).

Muñoz, G; Albornoz, A; Armas, W; Araque, C; Granda Y. (2006). Sistema de producción caprino nativo del estado Lara. Memorias del V congreso nacional de ovinocultura y caprinocultura. III Congreso internacional de ovinocultura y caprinocultura. Lara. 17 – 20 Octubre.

Nieto, S y Rosendo, O. (2006). Cálculo de energía suplida por el bosque nativo para producción de leche en cabras suplementadas bajo un sistema de explotación semi extensivo. Memorias del V congreso nacional de ovinocultura y caprinocultura. III Congreso internacional de ovinocultura y caprinocultura. Lara. 17 – 20 Octubre.

Oliszewski, R., Rabasa, A., Fernández, J., Poli, M. y Núñez, M. (2002). “Composición química y rendimiento quesero de leche de cabra criolla serrana del noroeste argentino”, en: Zootecnia Trop. 20 (2): 179 –189.

Özturk, D. (2000). The characteristics of goat farming systems in kahramanmaras in the North Eastern mediterranean región of Turkey. En: 7th International Conference on Goats. France. p.360 – 361.

Papachristoforou, C y Markou, M. (2006) Overview of the economic and social importance of the livestock sector in Cyprus with particular reference to sheep and goats. Small Ruminant Research. 62, 193 – 199.

Peacock, C. (2005). Goats - A pathway out of poverty. Small Ruminant Research. 60, 179-186

Pittroff, W. (2004). Perspectives for goat production. En: Memorias de la XIX Reunión Nacional sobre Caprinocultura. AMPCA. Acapulco, Gro., México. pp. 28-43.

Plaza, J. (1987) Economía Campesina. Segunda Edición. Editorial DESCO. Publication, Paris, 2001.

Renobato VF. (2001). Evaluación de los costos de producción de la lechería en pequeña escala en el ejido de Benito Juárez en el Estado de México (Tesis de licenciatura). D.F. México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.

Salinas, H; Ramirez, RG; Rumayor - Rodriguez, A. (1999). A whole farm model for economic analysis in goat production system in Mexico. Small Ruminant Research. 31, 157 – 164.

Sanchez, C y García, M. (2001). Comparación de características productivas en caprinos con suplementación de bloques multinutricionales. Zootecnia Tropical. 19(3), 393-405.

Schejtman, A. (1983). Oaxaca y Sinaloa: Campesinos y empresarios en dos polos opuestos contrastantes de la estructura agraria. Economía Mexicana. 1, 159 – 179.

Tucker IB. (2002).Fundamentos de Economía. 3ª Ed. Colombia: Thomson Learning.

Venezuela. (2008). Portal del gobierno de Venezuela en línea. Disponible en: http://www.gobiernoenlinea.ve/ Consultado en julio 2008.

Venezuela. (2009). Portal de la Vicepresidencia de Venezuela en línea. Disponible en: http://www.vicepresidencia.gob.ve/ Consultado en enero 2009.

Vera R (s.f). Perfiles por País del Recurso Pastura/Forraje. República Bolivariana de Venezuela. Consultado en Noviembre 2007. Disponible en URL:http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Counprof/spanishtrad/Venezuela_sp/Venezuela_sp.htm

Wiggins SL., Tzintzun, R., Ramírez, GM., Ramírez, GR, Ramírez, VF., Ortiz, O.G., Piña, C.B., Aguilar, B.U., Espinoza, OA., Pedraza, FA., Rivera, HG., Arriaga, JC. (2001). Costos y retornos de la producción de leche en pequeña escala

en la zona central de México. La lechería como empresa. Cuadernos de investigación. Estado de México: Cuarta época 19, UAEM.

Wolf, E. (1971). Los campesinos. Barcelona, España: Editorial Labor.

Zaibet, L; Dharmapala, PS; Boughanmi, O; Al-Marshudi, A. (2004). Social changes, economic performance and development: the case of goat production in Oman. Small Ruminant Research. 54, 131 – 140.

Anexo 1. Cuestionario para el diagnostico socioeconómico del sistema de producción caprino en la parroquia Montes de Oca, estado Lara, Venezuela.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

MAESTRÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS

"ECONOMIA DE LA PRODUCCIÓN CAPRINA EN LA PARROQUIA MONTES DE OCA, MUNICIPIO TORRES, ESTADO LARA, VENEZUELA"

CUESTIONARIO PARA EL DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CAPRINO EN LA PARROQUIA MONTES DE OCA, ESTADO LARA, VENEZUELA.

NOMBRE DEL PRODUCTOR: _____

UBICACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN: _____

ENTREVISTADOR._____

REFERENCIA: _____ FECHA:_____

I. Estructura Familiar.

1. Estructura

NOMBRE O PARENTESCO 1	**EDAD**	**SEXO 3**	**Escolaridad 2**	**OCUPACIÓN PRINCIPAL**	**LAPSO**	**LUGAR**	**OCUPACIÓN TEMPORAL**	**LAPSO**	**LUGAR**
1									
2									
3									
4									
5									
6									

2.- FUENTES DE INGRESO

ENUMERE LAS PRINCIPALES FUENTES DE INGRESO PARA LA FAMILIA:

¿QUIÉN LA DESARROLLA?	ACTIVIDAD	¿DÓNDE?	RANGO DE INGRESOS MENSUAL

3.- Residencia del dueño de la finca: _____

II. HISTORIA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN

1.- ¿DESDE HACE CUANTO TIEMPO TIENE Cabras (años)?_____

2.-¿LLEVA REGISTROS?

SI_____ NO_____

¿CUÁL DE ESTOS?

PRODUCTIVOS	
REPRODUCTIVOS	

3.- EN EL ÚLTIMO AÑO EL TAMAÑO DEL REBAÑO

		¿POR QUE?
A	AUMENTO	
B	DISMINUYO	
C	PERMANECIÓ IGUAL	

4.-PLANES FUTUROS EN EL TAMAÑO DEL REBAÑO

		¿POR QUE?
A	AUMENTAR	
B	DISMINUIR	
C	PERMANECER IGUAL	

5.- PROBLEMAS SANITARIOS.

ENF. PARASITARIAS		FRECUENCIA ANUAL.
Piojos		
Garrapata de la oreja		
Gusano del cuerno		
Mosca del cuerno		
Bichera		
Quistes en hígado-pulmones		
Quistes en la tela de la panza		
INFECCIOSAS		
Ojo con nube		
Diarrea en cabritos		
Diarrea en adultos		
Mastitis		
Retención de placenta		
Timpanismo		
Abortos		

III. Sistema de producción

	Pastoreo(hrs)	Estabulado (hrs)	Mixto (proporción)
Tiempo pastoreo			
Establo			
Suplemento			

*ABC = Alimento balanceado concentrado

SM= Sales minerales

S = Sal común

M = Melaza

O = Otros (especificar)

2.-¿ Mantiene a los reproductores separados del resto del rebaño?

Si___ No_____

Razón:

_____
_____

3.- ¿Cuánto tiempo los deja con las hembras? _____

4.- ¿Cómo maneja las montas en su rebaño?

_____
_____
_____
_____
_____

5.- ¿Cuántas hembras preñadas tiene en este momento?

_____

6.- Época (s) del año de gestación:
_____
_____

7.- ¿Cuántos cabritos tienen por parto? _____

8.-Si realiza un pesaje al nacer ¿Cuál es el peso del cabrito?
_____

9.- ¿Realiza un pesaje cotidiano de los cabritos? Si____ No_____

¿Por qué?
_____

_____

10.- ¿Se le mueren cabritos después de nacer? Si____ no_____
Causa_____

_____

11.- ¿Cuántos y a qué edad se le mueren?
_____
_____

12.- ¿Desteta a sus cabritos? Si_____ No_____
¿Porqué?_____

_____

13.- ¿A qué edad y peso los desteta?

Edad_____ Peso_____

14.- ¿Cuántas cabras vendió o sacó de rebaño la última vez?

Hembras_____ Edad_____ Peso_____ Precio _____

Machos_____ Edad_____ Peso _____ Precio_____

15. ¿Recibe asistencia técnica? Si ___ Tipo_____

No ____

16. ¿Cuenta con parcela agrícola? Especifique superficie y especies sembradas.
_____
_____

17. Fuente de Agua_____

IV. INVENTARIO ANIMAL:

		No.			No.
1	Cabras de ordeño		6	Reproductores (chivato)	
2	Cabras secas		7	Cabritos (machos sin actividad reproductora).	
3	CABRITONA (primalas)		8	Machos lactantes.	
5	Hembras lactantes				

¿A qué edad, precio y raza adquiere los animales que utiliza como reproductores?

EDAD	PRECIO	RAZA

V. Historia de vida del rebaño.

Número de Cabras		
Edad promedio del rebaño		
Raza (s) o mestizaje predominante		
Número de reemplazos internos		
Número de reemplazos externos		
Tiempo de haberlas adquirido (promedio)		
Precio actual promedio por animal en las mismas condiciones		
Estado Fisiológico del rebaño	Edad	Peso

Cabritas (hasta 5 meses)		
Cabritonas (Hasta 1er servicio)		
Cabras		
Último periodo de parición		
Tipo de servicio I.A. M.D. (No. de ^{C}/U)		
Época de monta (empadre).		
Costo de I.A		
Costo de M.D.		
Última monta o I.A		
No partos 1 cría		
No partos 2 crías		
No partos > 2 crías		
Pérdida de animales y causa		

VI. **PRODUCCIÓN DE LECHE**

1. ¿Cuántas veces ordeña al día? UNA( ) DOS( )
2. ¿Cuantos litros de leche obtuvo en la ordeña del día de ayer (totales)? _____
3. ¿Cuál fue el instrumento de medición de la producción de leche? _____
4. ¿Cuál fue el destino de la leche que se produjo el día de ayer?

Destino	Litros	Precio por litro	Observaciones
Autoconsumo			
Venta directa al público			
Venta al lechero (botero) ¿Cuál?			
Transformación de productos lácteos (queso, crema, yogurt)			
Consumo de cabritos lactantes			
Venta directa a queseros u otra industria de la transformación			

VII. Producción de Carne

1. ¿A qué edad y o peso desteta a sus cabritos?
_____
_____
2. ¿Cuánto tiempo dura la etapa de engorda?
_____
3. ¿A qué peso y edad los vende?
_____
4. ¿Cuándo vendió cabritos por última vez?_____
_____

5. ¿Cuál fue el destino de los cabritos vendidos la última ocasión?

Destino	Kilos	Precio por Kg	Observaciones
Autoconsumo			
Venta directa al público a pie de granja			
Venta como pie de cría para otro productor			
Venta al intermediario			
Otros (especificar)			

6.- ¿En que época del año vende más animales?_____

7.- A quien los vende y precio por animal: _____

8. Venta de estiércol. Precio y frecuencia. _____

9. Qué vacunas utiliza y frecuencia de vacunación.

TIPO DE VACUNA	**Frecuencia**	**PRECIO**

10.-Desparasitación (frecuencia y monto): _____

11.- ¿Realiza algún otro tipo de manejo preventivo? Si___ No___

¿Cuáles (frecuencia y monto) ? _____

_____

VIII. MANO DE OBRA

1. Personas que laboran semanalmente en la Unidad Productiva

Nombre	Parentesco	Edad	Sexo		Actividades	Hrs. x día	Días x sem	Sueldo Jornal
			H	M				

2. Costo de Oportunidad de la Mano de obra familiar

Los familiares que trabajan en la unidad de producción:

¿Trabaja en otra actividad? _____
¿Cuál?_____

¿Cuánto gana en esa actividad?_____

IX. ALIMENTO

1. Alimentación a HEMBRAS en Lactación del día de ayer

Ingredientes	Total de Alimento		Precio por Unidad		Observaciones
	Cantidad	Unidades	Cantidad	Unidades	

P: pastoreo

R: rentada

C: compro

PR: propio

2. Alimentación a HEMBRAS vacías

Ingredientes	Total de Alimento		Precio por Unidad		Observaciones
	Cantidad	Unidades	Cantidad	Unidades	

P: pastoreo

R: renta

3. Alimentación a HEMBRAS gestantes

Ingredientes	Total de Alimento		Precio por Unidad		Observaciones
	Cantidad	Unidades	Cantidad	Unidades	

P: pastoreo

R: rentada

4. Alimentación a CABRITOS destetados.

Ingredientes	Total de Alimento		Precio por Unidad		Observaciones
	Cantidad	Unidades	Cantidad	Unidades	

P: pastoreo

R: renta

5. Alimentación a CABRITOS en engorda

Ingredientes	Total de Alimento		Precio por Unidad		Observaciones
	Cantidad	Unidades	Cantidad	Unidades	

P: pastoreo

R: renta

6. Alimentación a cabritonas

Ingredientes	Total de Alimento		Precio por Unidad		Observaciones
	Cantidad	Unidades	Cantidad	Unidades	

P: pastoreo

R: renta

7. Alimentación a reproductores

Ingredientes	Total de Alimento		Precio por Unidad		Observaciones
	Cantidad	Unidades	Cantidad	Unidades	

P: pastoreo

R: renta

X. Equipo

Equipo con motor: (ordeñadora, bomba etc)

Equipo	Cantidad	$ al que lo adquirió	$ actual del equipo	¿Cuánto tiempo tiene que lo adquirió

Equipo sin motor:

Equipo	Cantidad	$ al que lo adquirió	$ actual del equipo	¿Cuánto tiempo tiene que lo adquirió

Insumos: (jabón, fregadores, trapos, etc.)

insumo	Cantidad	costo	Duración o periodo de compra	Observaciones

XI. Servicios

1. ¿De dónde proviene el agua que consume el rebaño?

Del pozo	
Red hidráulica	
Cisterna	
Otra	

2. ¿Cuánto paga aproximado del agua?_____

Frecuencia _____

3. ¿Cuánto paga de luz ?_____

Frecuencia: _____

XII: INSTALACIONES

1.-Superficie del establo en m2._____

2.-Fecha de construcción_____ ¿Y cuanto le costó construirla?_____

3.-Valor actual de la construcción: _____

4.- ¿Es dueño de la finca?

Si_____ No_____

5.¿Cuánto se paga de renta por un lugar como este?

_____

XIII. GASTOS VARIOS REALIZADOS EN EL PERIODO

Rubro	Monto	Fecha Cuando se efectuó el gasto	Observaciones
Medicamento			
Veterinario			
Combustible			
Mantenimiento			
Cuota asoc.			

XIV. OTROS INGRESOS

ORIGEN	CANTIDAD	PERIODO	DESTINO
Ayuda económica de parientes			
Ayuda económica gubernamental.			
Actividades Agrícolas			
Actividades no Agrícolas			
TOTAL			