

# CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS EXPLOTACIONES OVINAS Y CAPRINAS EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA GUAJIRA, CESAR Y MAGDALENA.

<sup>1</sup>Belisario Roncallo F.  
Alvaro Toloza P.  
Justo Barros H.  
Jorge Silva Z.  
Eduardo Ávila M.  
Alvaro Araujo G.  
Miguel Mejía P.  
Luz Marina Robledo.

## Resumen

Durante cuatro años consecutivos (1990-1994) se llevó a cabo el presente trabajo con el objetivo de caracterizar los sistemas de producción de ovinos de pelo y caprinos. Por medio de la metodología de "estudio de casos" se estimaron los parámetros productivos y reproductivos en 16 explotaciones de los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena; los aspectos socioeconómicos se tomaron de resultados de 159 encuestas realizadas en 93 veredas ubicadas en las cuatro subregiones seleccionadas. El sistema está localizado en pisos térmicos cálido árido (18 %) y cálido subhúmedo (49.1%). Se identificaron los subsistemas caprinos asociados a ovinos, ovinos asociados a caprinos y bovinos asociados a ovinos. Predomina el sistema de explotación tradicional, extensivo (90.4%), de manejo simple, siendo el objetivo la venta de animales en pie (64.1%), autoconsumo (32.1%) y venta de leche

(3.8%). La falta de asistencia técnica (31.2%), la inseguridad (17.1%) y la falta de crédito (17.1%) fueron señaladas como los principales limitantes. La prolificidad obtenida para ambas especies fue de 1.40. En cabras se observa mayor tendencia de partos simples (63.2%), con relación a partos dobles (33.1%) y triples (3.6%); en ovinos la relación porcentual es 65.6, 30.4 y 4.0 en partos simples, dobles y triples, respectivamente. La ocurrencia de partos se presenta durante todo el año. El promedio de intervalo entre partos fue de 234 +/- 59.5 y 244 +/- 49.8 días en caprinos y ovinos, respectivamente. Los pesos al destete de cabritos es en promedio 8.8 kg y en ovinos 11.5 kg. La mortalidad en cabritos jóvenes fue de 22% y en adultos el 5%. El promedio de producción de leche fue 868.4 cc / cabra/día. Las ganancias de peso en caprinos y ovinos fueron en su orden 78.7 y 125.9 g/día.

**Palabras claves :** caracterización, sistemas de producción, ovinos y caprinos.

<sup>1</sup>Investigadores CORPOICA. Apdo Postal 021 Codazzi Cesar.

## ABSTRACT.

This work was carried out from 1990 to 1994 with the purpose of characterizing the production systems of hairy sheep and goats. By means of a methodology based on "study cases" production and reproduction parameters were considered in 16 sheep breeding places in the departments of Guajira, Cesar and Magdalena, 159 surveys were submitted in 93 countrysides located at four selected subregions. The system is located at the warmarid and warm - subhumid layers (18.0 %) and (49.1 %). Goat subsystems associated with sheep were identified, as well as sheep associated with goats and bovine associated with sheep. Traditional sheep breeding is largely present (90.4%) with simple handling for animal sale (64.1 %), self - consumption (32.1 %) and milk sale (38.%) . Lack of technical assistance (31.2 %), Insecurity (17.1%) and lack of bank credits (17.1%) were given as the most limiting factors. Obtained proliferation for both species was 140 . Goats are more likely to have single parturitions (63,2%) twins (33.1%) and triplets (36%); in sheep, the percentages are 65.6 , 30.4 and 4.0% for single, twins and triplets respectively . Parturitions occur throughout the year. The average of intervals among parturations was 234+/- 59.5 days for goats and 244+/- 49.8 days for sheep. The average weithg for weaning kids was 8.8 kg and for sheep 11.5 kg . Death rate in kids was 22.0% and in adults 5% . The average on milk productions was 868.4 cc / goats / day . Weight gaining in goats was 78.7 g / day and in sheep 125 g/day.

**Keywords :** Characterization, production systems, goats and sheep.

## INTRODUCCIÓN.

Tobón (1985) reporta que la Caja Agraria estimó la población caprina nacional en 1.638.593 cabezas, localizada 88.5 % en los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena, la FAO (1995), señala que Colombia posee 2.540.000 ovinos, pero no discrimina la cifra correspondiente a ovinos de pelo. No obstante, se calcula que en la región el rebaño está conformado por más de 1'000.000 de ovejas . Después de 400 y 500 años de selección natural en nuestro país, los ovinos de pelo y los caprinos, han demostrado su gran capacidad de adaptación en ambientes subhúmedos; desde el punto de vista biológico, socioeconómico y ecológico son especies domésticas bien adaptadas a los agroecosistemas de la región Caribe Colombiana. En los últimos años se ha despertado un interés creciente por la explotación de estas especies, motivadas principalmente por la demanda insatisfecha de carnes en el mercado nacional. La carne, la leche y la piel son productos de alta calidad; las dos primeras, valiosas por su incalculable aporte nutricional como fuente de proteína de óptima calidad y la piel, producto de gran calidad y con potencial uso por la industria del cuero; además, se ha señalado que los ovinos y caprinos, presentan grandes ventajas comparativas, tales como: rusticidad, mansedumbre, prolificidad entre los rumiantes, utilización de mano de obra familiar, generación de divisas, liquidez inmediata, baja inversión y relativa rápida tasa de r e t o r n o .

El presente estudio tuvo como objetivo principal identificar y conocer las características de los sistemas de producción ovinos y caprinos en el aspecto tecnológico.

## MATERIALES Y MÉTODOS.

La zona en donde se realizó el estudio corresponde a la Llanura Caribe ubicada al oriente del río Magdalena, conformada por los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena. La región posee temperatura media que oscila entre 27 y 30 °C; con humedad relativa que varía de 60% en La Guajira a más de 70% en el centro del Cesar. El régimen pluviométrico es muy variado, observándose en el norte de la Península de La Guajira los valores más bajos de Colombia con menos de 300mm anuales, hasta valores aproximados a 1.500 mm anuales en el centro de los departamentos del Cesar y Magdalena.

Inicialmente se hizo una preselección de las áreas donde se desarrolló el estudio, teniendo como criterio la mayor concentración de la población ovino-caprina. Las subregiones naturales con sus correspondientes zonas agropecuarias seleccionadas fueron las siguientes: Media y Alta Guajira (Ca, Cb, Cc, Cd, Ce), Valle del Cesar (Cj), Sabanas del Cesar (Co) y Bajo Magdalena (Cu).

Para la evaluación zootécnica fueron seleccionadas 16 explotaciones distribuidas de la siguiente forma: cinco rancherías en la Media y Alta Guajira, tres fincas en el Bajo Magdalena, cuatro fincas en la Sabana del Cesar y cuatro fincas en el Valle del Cesar.

Mediante la metodología de "estudios de casos", se evaluaron durante cuatro años (1990-1994) consecutivos, los diferentes parámetros productivos y reproductivos. Por razones logísticas fue necesario limitar el estudio de algunos aspectos en el

Centro de Investigación Motilonia. Para el análisis de la información se realizaron los cálculos, utilizando la estadística descriptiva.

Las informaciones socioeconómicas referenciadas fueron obtenidas del trabajo de caracterización socioeconómico realizado mediante la aplicación de 159 encuestas en 93 veredas, correspondientes a 19 municipios, ubicados en las cuatro subregiones seleccionadas en los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena. El tamaño de la muestra fue estimado por el método de muestreo aleatorio estratificado, con fijación proporcional simple (Villota y Rodríguez, 1993).

## RESULTADOS Y DISCUSION

### Escenario Biofísico

El sistema de producción de ovinos de pelo y caprinos está inserto en un área aproximada de 4'300.000 has, correspondiente a los pisos térmicos cálido árido (18.0) y cálido subhúmedo (49.1%), compartiendo este escenario con otros sistemas pecuarios y agrícolas. Esta región posee condiciones de humedad ambiental propicias para la explotación de estas especies, lo cual está acompañado por una gran adaptación de los genotipos criollos a altas temperaturas, vientos y condiciones edáficas.

Los suelos que la conforman son de topografía plana y ondulada, de textura arenosa y arcillosa, predomina bajo contenido de materia orgánica; el fósforo presente oscila entre bajo y alto y el potasio fluctúa de bajo a medio (mapa).

Teniendo como criterio el papel de las especies animales que forman parte del sistema de producción, se identificaron los siguientes subsistemas: caprinos asociados a ovinos con predominancia del primero; ovinos asociados a caprinos con predominio de los ovinos; y bovinos asociados a ovinos, siendo la primera la especie principal. La importancia relativa de las especies está íntimamente relacionada con su capacidad de producción en un agroecosistema específico y a factores de tipo socio-cultural.

### **Entorno Socioeconómico.**

En general, los productores señalaron la falta de asistencia técnica (31.2%), la inseguridad (17.1%) y la falta de crédito (17.1%), como los mayores limitantes para el desarrollo de la ovino-caprinocultura; estas cifras indican la ausencia de factores claves del crecimiento, incidiendo negativamente y manteniendo en rezago tecnológico las explotaciones.

El estudio muestra que la producción de ovinos y caprinos es destinada para la venta en pie (64.1%), autoconsumo (32.1%) y venta de leche (3.8%), representando la principal fuente de ingreso para los productores de la Media y Alta Guajira (90.2%) y un ingreso importante en la sabana del Cesar (26.3 %). Es relevante el aporte valioso de fuentes proteicas (carne y leche) para la alimentación humana, especialmente en áreas marginales.

La participación de las mujeres, niños y ancianos en el manejo de los rebaños es relevante y representa una fuerza productiva muy importante en las sabanas del Cesar, Media y Alta Guajira; la cría de animales domésticos es la actividad de más prestigio e importancia para el Guajiro significando riqueza, seguridad y poder (IGAC, 1977).

El sistema de producción predominante en las explotaciones ovinas y caprinas en la región Caribe es tradicional, extensivo (90.4%), de características muy similares en lo referente al uso de los principales factores de producción. El manejo general de los rebaños es simple, independientemente del tamaño, subsistema, zona agroecológica y tipo de productor.

## **COMPONENTES TECNOLÓGICOS.**

### **Características Reproductivas**

La monta libre y la promiscuidad son características del sistema. No existe una relación constante y adecuada de hembras por reproductor y su renovación no preocupa a la mayoría de los criadores. Generalmente no es practicada la castración y, tampoco son separados los machos de los rebaños, lo cual conduce a apareamientos incestuosos, ocasionando repercusiones negativas en los rebaños.

La prolificidad obtenida en toda la región, evaluada en términos de animales nacidos en cada parto, es en promedio de 1.40 para ambas especies. González et al. (1978), en trabajos realizados en Venezuela reporta prolificidad de 1.33 a 1.47 en cabras Saanen y Alpinas puras, respectivamente. Según De Lucas (1986), resultados disímiles son presentados por la literatura en diferentes partes del mundo, oscilando los porcentajes de prolificidad desde 1.11 en la raza Jamnapari (Nigeria) hasta 2.24 en cabras Mat'ou (China).

Tabla 1.  
Prolificidad y proporción de partos simples, dobles y triples de caprinos y ovinos en los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena.

Los partos en cabras se presentan durante todo el año, siendo la mayor frecuencia en agosto y noviembre; entretanto, en ovinos de pelo, es relevante la ocurrencia de partos de manera uniforme durante todo el año (figuras 1 y 2); estos resultados confirman la condición de poliestra continua de estas especies en zonas tropicales.

| Tipo de parto | Prolificidad promedio<br>(Animales nacidos/partos) | Relación de Partos<br>(%) |
|---------------|--|---------------------------|
| Caprinos      | 1.40   |                           |
| Simples       |  | 63.2                      |
| Dobles        |  | 33.1                      |
| Triples       |  | 3.6                       |
| Cúadruples    |  | 0.1                       |
| Ovinos        | 1.40   |                           |
| Simples       |  | 65.6                      |
| Dobles        |  | 30.4                      |
| Triples       |  | 4.0                       |
|               |  | 0.0                       |

De otra parte, la prolificidad en ovinos de pelo obtenida en los rebaños de la región es inferior (Tabla 1) a la reportada por Bradford y Fitzhugh (1983) con la raza Black belly (1.84), en Barbados; sin embargo, son superiores a las obtenidas por los mismos autores con ovejas de las razas Pelibuey (1.24) y Persa cabeza negra (1.08). En condiciones del nordeste Brasileño; Clovis et al. (1986) obtuvieron porcentajes de prolificidad de 1.13 y 1.21 con las razas Morada Nova y Santa Inés, respectivamente. La prolificidad en ovinos Tabasco, en México fue de 1.3.

Los rebaños caprinos presentan una tendencia mayor de partos simples (63.2%), con relación a partos dobles (33.1%), triples (3.6%) y cúadruples (0.1%); entretanto, en los rebaños ovinos es obtenida una relación porcentual de 65.6, 30.4 y 4.0 en partos simples, dobles y triples, respectivamente (Tabla 1).

En ambas especies, se observa mayor tendencia a presentar partos simples en ovejas (58.9%) y cabras (69.7%) primerizas y a su vez mayor tendencia de partos dobles en ovejas (94.6%) y cabras (93.5%) multíparas; estos resultados permiten resaltar la importancia de estas últimas en la conformación de los rebaños. Esta tendencia fue observada por Prasad et al. (1971), citados por De Lucas (1986), en cabras Barbari, las cuales en su primera gestación presentaron una relación de 79.1% de partos únicos y 20.9% de partos múltiples; entre tanto, en la cuarta gestación la relación porcentual fue de 16.0 y 84.0 para partos simples y dobles, respectivamente. Los cambios ocurridos en la relación porcentual de los partos están influenciados por la edad y número de partos de las cabras (Singh y Singh, 1974).

Los valores promedios de intervalo entre partos en caprinos y ovinos, fueron de 234 +/- 59.50 y 244 +/- 49.80 días, respectivamente (Tabla 2). En estas condiciones, existe la posibilidad de obtener tres partos cada dos años ; sin embargo, se presentan diferencias marcadas entre subregiones (Tabla 2) . La información obtenida no permitió conocer la influencia de la longitud de la lactancia, número de crías amamantadas , producción láctea y sobrevivencia de las crías sobre el intervalo entre partos; estos resultados se encuentran dentro de un rango reportado por la literatura en condiciones tropicales. Sands y McDowell (1977), citados por De Lucas (1986), revelan la presentación de intervalos entre partos que fluctúan desde 214 días en cabras de la raza Black Bengal hasta 357 +/- 12.4 días, en cabras cruzadas Beetal x Alpina en países tropicales.

De otra parte, Bradford y Fitzhugh (1983) obtuvieron tendencias similares a las presentadas en este estudio con las ovejas Pelibuey (245 días), Black Belly (248 días) y Persa Cabeza negra (248 días). Para ovejas Tabasco, en condiciones de Méjico se reportan promedios de intervalos entre partos de 182 días.

Bajo el manejo extensivo predominante, las cabretonas presentan su primer parto a los 402 días, con un peso promedio de 27 kg. De otra parte, las carneras presentan su primer parto a los 406 días, con un peso promedio de 31.1 kg , siendo muy notable la amplia variabilidad presentada en esta característica; estos resultados indican que los animales se aparean por primera vez con muy bajos pesos. En una extensa revisión de literatura de Riera (1982), encontró reportes disímiles con relación a la edad del primer parto en cabras ; los valores presentados oscilaron desde 12.0 +/- 0.5 en Dwarf Africana hasta 25.4 +/- 3.2 meses, en Anglonubianas.

Los pesos de ovejas al primer parto, obtenidas en el presente trabajo, son similares a las presentadas por diversos autores en carneras Tabasco, con un promedio de edad de 519 días.

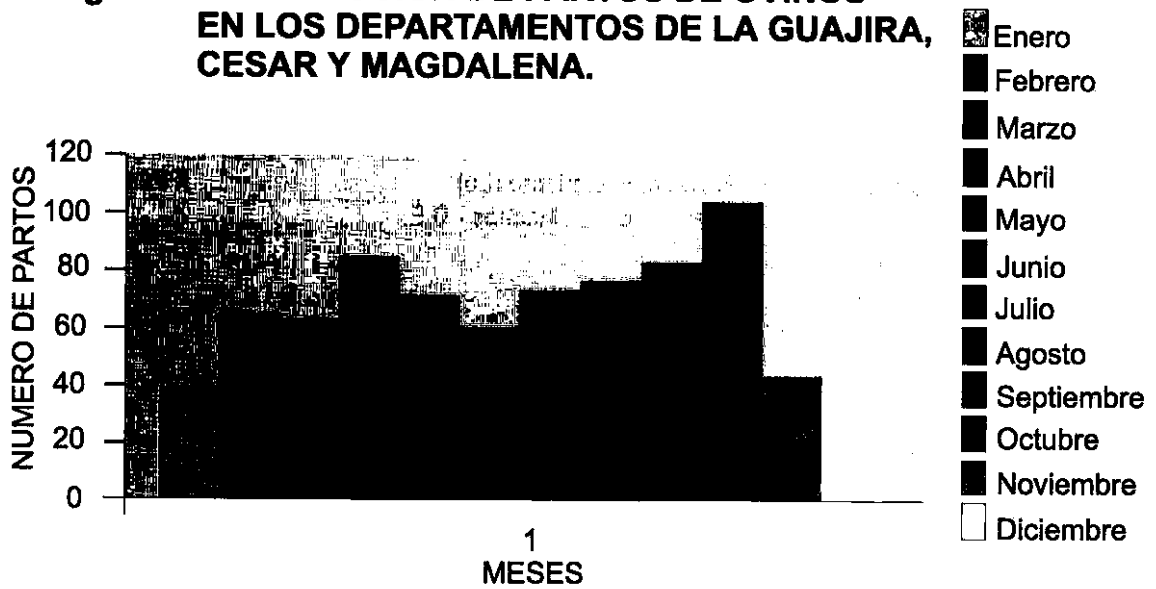
#### **Características de Producción**

Aparentemente existe una influencia de especie, sexo y tipo de parto sobre pesos al nacimiento (Tabla 3 ). Mayores pesos al nacimiento son obtenidos en caprinos con relación a ovinos y de machos con relación a hembras, en ambas especies.

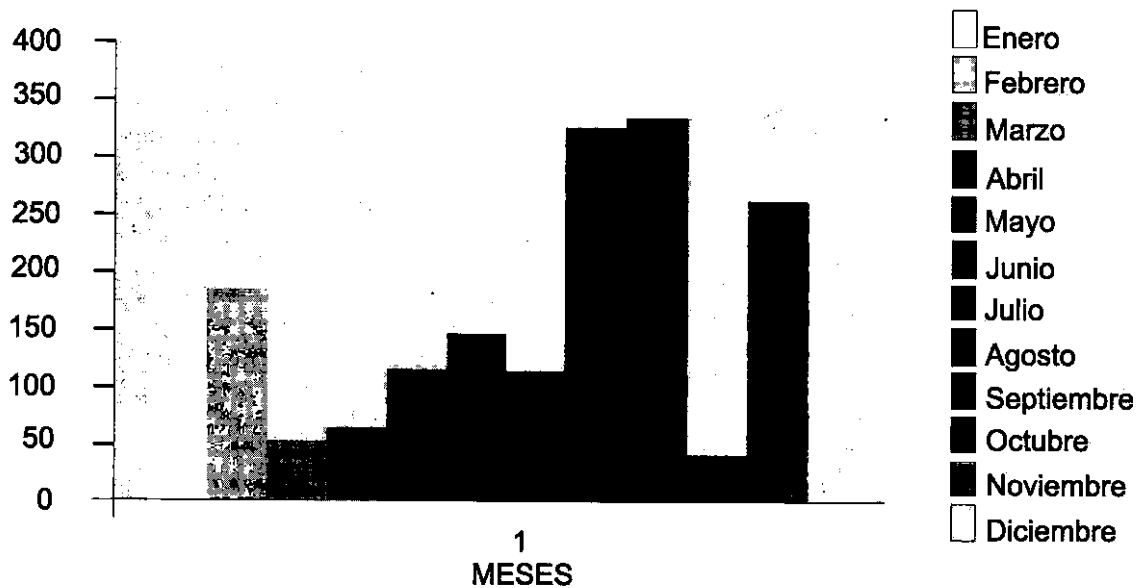
Tabla 2. Intervalo entre partos de ovinos y caprinos en explotaciones de los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena.

| Localidad            | Intervalo entre partos (días) |               |
|----------------------|-------------------------------|---------------|
|                      | Caprinos - D.E.               | Ovinos - D.E. |
| Valle del Cesar      | 237 +/- 55.47                 | 237 +/- 51.35 |
| Sabanas del Cesar    | 244 +/- 55.64                 | 259 +/- 43.10 |
| Bajo Magdalena       | 189 +/- 35.13                 | 235 +/- 55.66 |
| Alta y Media Guajira | 267 +/- 65.97                 | -             |
| X                    | 234 +/- 59.50                 | 244 +/- 49.80 |

**Figura 1. DISTRIBUCION DE PARTOS DE OVINOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA GUAJIRA, CESAR Y MAGDALENA.**



**Figura 2. DISTRIBUCION DE PARTOS DE CAPRINOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA GUAJIRA, CESAR Y MAGDALENA.**



En el presente estudio se observa una relación inversa entre pesos al nacimiento y tipo de parto, siendo menores los pesos en partos múltiples y mayores en partos únicos.

Tabla 3.  
Pesos al nacimiento según sexo y tipo de parto de caprinos y ovinos en los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena.

| Tipo de parto   | Pesos al nacimiento (Lb) |               | X Pesos |
|-----------------|--------------------------|---------------|---------|
|                 | Hembras - D.E.           | Machos - D.E. |         |
| <b>Caprinos</b> |                          |               |         |
| Simples         | 5.34+/-1.46              | 5.72+/-1.56   | 5.53    |
| Dobles          | 5.05+/-1.49              | 4.86+/-1.35   | 4.96    |
| Triples         | 4.06+/-1.00              | 4.44+/-1.20   | 4.25    |
| <b>Ovinos</b>   |                          |               |         |
| Simples         | 5.25+/-2.10              | 5.42+/-1.38   | 5.34    |
| Dobles          | 4.65+/-2.18              | 4.85+/-1.14   | 4.75    |
| Triples         | 3.90+/-1.03              | 4.45+/-1.45   | 4.18    |

En un estudio realizado por Almeida (1983) en la región nordeste del Brasil, los pesos al nacimiento de cabritos criollos y de raza foráneas fueron inferiores a los obtenidos en el presente trabajo; el autor relaciona pesos de 1.63, 1.74, 1.77 y 2.15 kg, para las razas Moxotó, Canindé, Bhuj y Anglonubiana, respectivamente.

McDowell y Bove (1977), citados por De Lucas (1986), en una revisión de literatura sobre el asunto, relaciona información de pesos al nacimiento de cabritos criollos de 2.4 a 2.6 kg., Nubianos de 2.9 a 3.3 kg y Nubianos x criollo de 3.1 a 3.6 kg., obtenidos por investigadores en Venezuela. Además, en condiciones de la India, Taneja (1982), reporta pesos al nacimiento diferentes en las razas Sirahi (2.9+/-0.04), Black Bengal (3.1+/-0.04), Black Bengal x Sirahi (3.1+/-0.04), Black Bengal x Sirahi x Beetal (3.1+/-0.04).

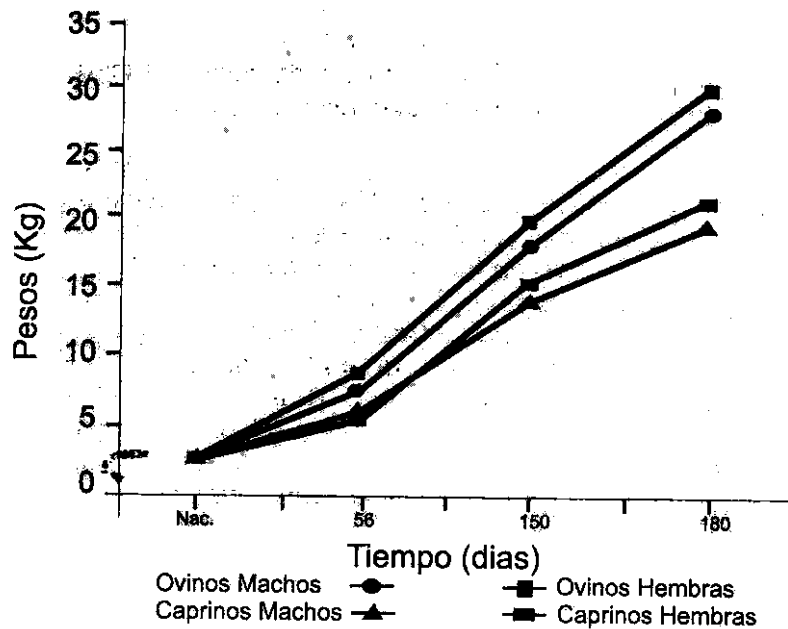
Los pesos al nacimiento reportados por Bradford y Fitzhugh (1983), presentados por los ovinos Pelibuey (2.5 kg), Black Belly (2.7 kg), y Persa cabeza negra (2.4 kg), son similares a los obtenidos en el presente trabajo. También guarda similitud con los obtenidos por Clovis et al. (1986) en el nordeste brasileño con carneros Morada Nova (2.53 kg); sin embargo, este mismo estudio reporta pesos al nacimiento superiores en ovejas Santa Inés (3.03 kg).

Los pesos de cabritos al destete, realizados a las doce semanas, son en promedio de 8.8 kg; entretanto en ovinos el promedio es de 11.5 kg. Fue encontrada una amplia variabilidad en peso y edad al destete.

Los ovinos de pelo son más eficientes en ganancia de peso que los caprinos, obteniendo ganancias diarias de 125.9 y 78.7g para ovinos y caprinos, respectivamente; estas ganancias están de acuerdo con la

observación de Raun (1982), quien afirma que la tasa de crecimiento en general es menor en caprinos que en ovinos (Figura 3). Las ganancias de pesos de cáprinos

Figura 3.  
Crecimiento de Ovinos y  
Caprinos en el C.I. Motilonia



obtenidas en el presente trabajo son superiores a las reportadas por Almeida (1983), en condiciones del nordeste brasileño, con razas criollas (11.17 a 11.91 g/día) y con razas introducidas (11.93 a 14.60 g/día).

Las ganancias de peso en caprinos después del nacimiento, no están influenciadas por el tipo de parto, siendo notable la gran variabilidad presentada en las informaciones obtenidas. Los promedios de producción de leche en cabras mestizas fueron de 868.4 cc/cabra/día, con contenidos de 14.11% en sólidos totales y 5.12% de grasa.

## COMPONENTE SALUD.

Por el carácter extensivo de las explotaciones no se practican planes preventivos contra enfermedades inmunoprevenibles, endoparásitos y ectoparásitos. No existen cuidados especiales sobre recién nacidos, gestantes o cualquier otra categoría animal.

La mortalidad en caprinos jóvenes es en promedio de 22% y en adultos de 5%. En sistemas de producción extensivos en los trópicos, la mortalidad de cabritos jóvenes es mayor que en ovinos y bovinos. En rebaños de cabras y ovejas en Etiopía se ha estimado la mortalidad predestete en 39.0 y 10.0%, respectivamente, (Morand-Fehr, 1987). Castillo et al. (1972), citados por Sherman (1987), reportó mortalidad inferior a 17.8%, desde el nacimiento al destete, en caprinos criollos por nubianos en Venezuela; en condiciones del trópico venezolano, la mortalidad de caprinos jóvenes de las razas Alpina

Francesa, Saanen y Nubiano fueron mayores del 50% (García et al., 1976, citados por Sherman, 1987). En condiciones de la India, Riera (1982) encontró mortalidad de cabritos de las razas Alpina Francesa y Anglonubiana de 45 a 53%.

El estudio pudo identificar en la región, la presencia de enfermedades comunes en los rebaños ovinos y caprinos, los cuales amerita profundizar en su conocimiento epidemiológico y diagnóstico, sobresaliendo las relacionadas a continuación:

\* Endoparasitismo: las especies identificadas fueron *Trichostrongylus*, *Bunostomum*, *Haemonchus*, *Strongyloides*, *Ostertagia*, *Moniezia*, *Coccidia*.

\* Ectoparasitosis: Piojos, Garrapatas, Acaros, Moscas, Tábanos.

\* Enfermedades Bacterianas: Pasterelosis, Querato conjuntivitis, Pododermatitis, Tétano, Linfadenitis Caseosa, Mastitis.

\* Enfermedades Vírales: Poliartrosis, Ectima contagiosa.

### Componente Alimentación y Nutrición

El componente nutricional del sistema está constituido exclusivamente por el libre consumo de follajes, flores, ramas y frutos de plantas arbóreas, arbustivas y de cobertura presentes en las distintas zonas agroecológicas. En ninguna época del año se le suministra suplementación mineral, energética, proteica y vitamínica.

Entre las plantas consumidas se identificaron las siguientes :

Guinea (*Panicum maximum*), Angleton (*Dichantium aristatum*), Kikuyina (*Bothriocloa pertusa*), Buffel (*Cenchrus ocellaris*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Totumo (*Crescentia cujete*), Trupillo (*Prosopis juliflora*), Aromo (*Acacia farnesiana*), Jobo (*Spondias mombin*), Uvito (*Cordia dentata*), Iguá (*Pseudosamanea guachapele*), Zarza (*Mimosa pigra*), Algarrobillo (*Pithecellobium saman*), Guamacho (*Pereskia guamacho*), Arará (*Capparis flexuosa*), Corioto (*Albizia sp*), Shot - Shot (*Batis maritima*), Maliruwain (*Bumelia obtusifolia*), Yaguaro (*Brasilettia mollis*), Ebano guajiro (*Caesalpinia ebano*), Olivo (*Capparis odoratissima*), Jiraway (*Capparis pachaca*), Toco (*Capparis pulcherrima*), Waira (*Capparis sp*), Revienta puerco (*Castela erecta*), Cuica (*Cercidium praecox*), Uvita Playera (*Coccoloba uvifera*), Guayabishi (*Croton sp*), Caimito (*Cryosophillum caimito*), Shit (*Diphysa cartaginensis*), Cruceto (*Duranta mutisii*), Guanapay (*Genipa americana*), Matarraton (*Gliricidia sepium*) Brasil (*Haematoxylum brasiletto*), Yaichi (*Heterostachys ritterianu*), Buchón (*Inga sp*), Tua-Tua (*Jatropha gossypifolia*), Orégano (*Lantana fucata*), Cardón guajiro (*Lemairocerus griseus*), Cereza (*Malpighia puniceifolia*), Chupa chupa (*Matisia cordata*), Apotot (*Mimosa leiocarpa*), Juruit (*Morisonia americana*), Tuna (*Opuntia wentiana*), Wararat (*Paullinia densiflora*), Kurewerilla (*Phithirusa adunca*), Tolinche (*Pithecellobium dulce*), Tolinchipay (*Pithecellobium unguis - cati*), Corazón fino (*Platymiscium pinnatum*), Campanero (*Platymiscium sactmarte*), Cacho de cabra (*Poponax tortuosa*), Kachuit (*Randia gaumeri*), Caranganito (*Senna atomaria*), Pe>eraway (*Sida salviaejolia*), Kashushira (*Sterculiaceae melochira*), Apuchet (*Striphnocendrum sp*), Irua (*Vitex cymosa*), Puy (*Xylosma spiculeferum*), Manzanita (*Zizipus mauritana*).

## CONCLUSION

Desde el punto de vista edafoclimático, socioeconómico y biológico, los ovinos de pelo y los caprinos son especies domésticas bien adaptadas a los agroecosistemas de los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena. A pesar de los múltiples limitantes del sistema los indicadores de producción en las explotaciones de la región, pueden considerarse moderados y susceptibles de mejorar al introducir elementos tecnológicos simples y baratos.

## BIBLIOGRAFIA

- Almeida, J.1983.** Principais razas e suas características. En: Anais do Encontro sobre caprinocultura. Campinas - São Paulo, Brasil. p. 1 - 11.
- Bradford,G.E. y Fitzhugh, H.A.1983.** Productividad de las ovejas de pelo y oportunidades para el mejoramiento. p. 24 - 57. En : Bradford (Ed), Ovejas de pelo del Africa Occidental y las Américas. Roma, Italia.
- Clovis,C.D., Ramayana, M.,Braga, D., Dos Santos, J. e Giraldo, J. 1986.** Desempeño productivo de ovinos de pelo das racas Morada Nova e Santa Ines (variedad blanca) em pastagens antivas de Romaira. En: Anais do primer Simposio Internacional de Bioclimatología Animal nos tropicos: pequenos y grandes rumiantes. Fortaleza, Brasil. p.120.
- De Lucas, T.J. 1986.** Reproduccion. p. 183 -241. En: Arbiza (Ed), Produccion de caprinos. México D.F.
- FAO.1995.** Production yearbook. Food and Agriculture Organization. Roma. p.192 -193.
- González,S.C., García,B. y Castillo, M.J. 1978.** Actividad sexual estacional y fertilidad en cabras de razas puras de una zona tropical de Venezuela. Ciencias Veterinarias 3 (2):44.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1977.** Estudio Social Aplicado de la Alta y Media Guajira. Bogotá , Colombia. p. 19 -22, 47- 50.
- Morand - Fehr, P. 1987.** Biological aspects of increasing Production. In : Proc. of the IV Int. Conf. on goats. Brasilia, Brasil. p. 55 - 71.
- Raun, N. 1982.** The emerging Role of goats in world food Production. In : Proc of third Int. Conf. on goat Production and diseases. Tucson, USA. p. 133 - 138.
- Riera , G.S.1982.** Reproductive efficiency and management in goat. In : Proc. of third Int. Conf. on goat Production an diseases. Tucson, USA. p. 162 - 174.
- Sherman, D.1987.** Causes of kid morbidity and mortality : an overview. In : Proc. of the IV Int. Conf. on goats . Brasilia, Brasil. p. 335 - 353.
- Singh, B.B. and Singh, P. 1974.** Performance of jamunapari goats. Indian Vet. J. 511:304-306.
- Taneja, G. 1982.** Breeding goats for meat production. In : Proc. of third Int. Conf. on goat production and diseases. Tucson, USA. p. 27 - 30.
- Tobon, L.A. 1985.** La industria Caprina en Colombia. En : Memorias del segundo seminario nacional caprino. Santa Marta, Colombia. p. 1 -6.
- Villota, M. y Rodríguez, E. 1993.** Identificación y caracterización de los sistemas de producción agrícola y pecuario. ICA. SantaFé de Bogotá, Colombia. p. 76 - 78.