

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE AGRONOMIA**



**COMPORTAMIENTO DE LOS CABRITOS MEDIA SANGRE BOER DEL  
NACIMIENTO A LA VENTA**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA**

**PRESENTA:**

**JULIO CESAR CANDELA ESPINOSA**

**MARIN, NUEVO LEON**

**NOVIEMBRE DE 1995**

1995  
C.5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5

933:5



1080061005

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE AGRONOMIA**



**COMPORTAMIENTO DE LOS CABRITOS MEDIA SANGRE BOER DEL  
NACIMIENTO A LA VENTA**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA**

**PRESENTA:**

**JULIO CESAR CANDELA ESPINOSA**

**MARIN, NUEVO LEON**

**NOVIEMBRE DE 1995**

012396 

T  
SF383  
M6  
C3



040.636  
FA6  
1995  
C.5

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE AGRONOMIA  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

Comportamiento de los cabritos media sangre bóer del nacimiento a  
la venta

TESIS  
Que para obtener el título de  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA  
JULIO CESAR CANDELA ESPINOSA

COMISION REVISORA



M.Sc. Ezequiel Solís Ruíz

Asesor Principal



Ing Alfredo Fraire Galván.

Revisor



Ing Javier F. Martínez Montemayor

Revisor

## DEDICATORIAS

A Dios Nuestro Señor por darme la vida y permitirme llegar a concluir una de las metas en mi vida, tener una carrera.

A mis abuelos, padres, tíos, hermanos y primos, que todos unidos han formado una gran familia de la cual estoy orgulloso, que siempre me han apoyado y creen fielmente en mí.

A mis amigos con mucho cariño por su amistad sincera y desinteresada, a los cuales agradezco por compartir tantos momentos gratos en su compañía.

A mi novia por la comprensión y apoyo que a lo largo de toda la carrera mostró.

A todas aquellas personas que han colaborado en mi formación tanto personal como profesional.

## AGRADECIMIENTOS.

**A mis asesores por la ayuda que me brindaron para la realización de este estudio.**

**A todos los maestros que compartieron sus conocimientos desinteresadamente y ayudaron a mi formación como profesionista.**

**A todos los compañeros de mi generación.**

**Un agradecimiento especial al Ing. Ricardo Maldonado González por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo.**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. LITERATURA REVISADA.....	2
2.1 Importancia de la cabra.....	2
2.2 Origen de la raza bóer.....	3
2.3 Características de la raza bóer.....	4
2.4 Líneas genéticas de la raza bóer.....	6
3.- MATERIALES Y MÉTODOS .....	8
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	21
6. RESUMEN.....	22
7.- BIBLIOGRAFÍA.....	24

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Pesos al nacimiento y semanales .....	9
Cuadro 2. Pesos al nacimiento y semanales de las hembras.....	10
Cuadro 3. Pesos al nacimiento y semanales de los machos. ....	10
Cuadro 4. Peso promedio general y por sexo de los cabritos al nacimiento y semanal(kg). ....	10
Cuadro 5. Incrementos de peso promedio semanales general y por sexos (kg).....	11
Cuadro 6. Incrementos de peso promedio diarios generales y por sexo (gr).....	16

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1. Peso promedio general por sexo desde el nacimiento hasta la quinta semana. ....</b>	<b>12</b>
<b>Gráfica 2. Incremento de peso promedio semanal general. ....</b>	<b>13</b>
<b>Gráfica 3. Incremento de peso promedio semanal en machos. ....</b>	<b>14</b>
<b>Gráfica 4. Incremento de peso promedio semanal en hembras. ....</b>	<b>15</b>
<b>Gráfica 5. Incremento de peso promedio diarios general. ....</b>	<b>18</b>
<b>Gráfica 6. Incrementos de peso promedio diarios en machos. ....</b>	<b>19</b>
<b>Gráfica 7. Incrementos de peso promedio diarios en hembras. ....</b>	<b>20</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

**La cabra es un animal ampliamente distribuido en todo el mundo por sus habilidades de gran adaptación y buena producción en condiciones desfavorables para otras especies, tanto animales como vegetales.**

**Por estas razones la cabra tiene una gran importancia como fuente de alimento para el humano, además de ser generador de ingresos por sus productos como la piel, pelo, leche y sus derivados.**

**Un gran número de personas de todo el mundo dependen de la cabra para poder subsistir. En México, la población rural de bajos recursos, está estrechamente ligada a este animal, ya que la mayoría de los ingresos que reciben es originado por la venta de los productos y subproductos de la cabra, ejemplo de esto se da en el norte del país, donde el cabrito tiene un gran mercado, otro ejemplo es la venta de queso que es ampliamente demandado en el sur del estado de Nuevo León y San Luis Potosí.**

**Es aquí donde radica la importancia de realizar más estudios sobre esta especie, para mejorar los hatos en calidad genética y por consiguiente obtener mayores producciones, que lleven a aumentar el nivel de vida de las personas que dependen de esta especie.**

**El objetivo de este trabajo es valorar el desarrollo de los cabritos de la cruce de hembras con sangre saneen y machos de la raza bóer originarios de Sudáfrica, para presentarlo como una opción más para los criadores de cabras.**

## **2. LITERATURA REVISADA.**

### **2.1 Importancia de la cabra.**

La cabra es de los animales domésticos que se encuentran entre los primeros cinco lugares de mayor número en el mundo, ésto se debe a la gran facilidad de adaptación de esta especie a la mayoría de los climas.

Asia es el continente que cuenta con el mayor número de cabezas de ganado caprino, siguiendo el africano que cuenta con el 33% de la población mundial. En el Continente Africano encontramos una gran diversidad de climas y en la mayoría de éstos la cabra está presente con muy buena adaptación. Ejemplo de ésto es la cabra nubia, criada en condiciones sumamente adversas en los países de Sudán, Etiopía, Somalia y Kenia; además en el trópico húmedo proliferan las razas enanas, y en la parte sur del continente está la raza bóer (Arbiza, 1986).

La cabra cumple un papel muy importante en la alimentación humana, ya que el pequeño rumiante proporciona proteína en forma de carne y leche, además de generar ingresos por otros productos como su piel y pelo.

Un aspecto importante por el que existe una alta población de cabras en el mundo se debe a la poca inversión que se necesita y el poco cuidado que requiere para su explotación, razón por la cual hace a esta especie muy popular entre la gente de escasos recursos.

En el Continente Africano y sobre todo en la parte sur cuentan con muchos estudios sobre estos animales, además de que tienen programas de mejoramiento de esta especie. Prueba de ello, es la raza bóer Sudafricana, la cual es conocida por su gran capacidad de producción de carne de buena calidad (Arbiza, 1986).

La cabra tiene ventajas frente a otras especies por características como su alta tasa reproductiva, corto intervalo entre partos y sobre todo la producción de pequeñas canales que fácilmente puede consumirlas una familia, además de que su carne es baja en grasa, sin olvidar la producción de cabrito (Cantú, 1988).

De esto último, en nuestro país y sobre todo en la parte norte, el mercado del cabrito es muy amplio, pero a la vez es más exigente. Es por esta causa donde encontramos la importancia del mejoramiento genético de los hatos del país, los cuales cuentan con baja producción debido a la poca o nula asistencia técnica y los mal planeados programas de gobierno para mejorar esta especie. Por lo cual se tienen que buscar formas para hacer más productivo y rentable este tipo de explotaciones. Un camino para lograrlo es la cruce de nuestros animales con razas mejoradas.

## **2.2 Origen de la raza bóer.**

Esta raza es originaria de Sudáfrica, donde se cree que es descendiente de las cabras de las tribus hotentotas y mejorada en este siglo (Arbiza, 1986).

### **2.3 Características de la raza bóer.**

La raza bóer es reconocida como una excelente productora de carne, esto según expertos de todo el mundo debido a sus características como la de su buen tamaño corporal, alto rendimiento en canal, apariencia visual uniforme y sus rápidos aumentos de peso (Scarfe, 1994).

Además de su excelente canal, la bóer también se caracteriza por ser productora de una piel fina muy cotizada. En los aumentos de peso tiene los mejores registros de rapidez de todas las razas caprinas, rebasa los 200 gr. diarios. En cuanto a la calidad de su canal compite con los ovinos especializados, como los dooper (Arbiza, 1986).

La raza bóer se caracteriza por el color blanco o blanco cremoso del cuerpo y el color rojo de la cabeza y cuello, cabe mencionar que aparte del color rojo existen otros, los cuales son debidos a otras líneas genéticas de esta raza.

Estos animales son de talla mediana, teniendo los machos una alzada de 70 a 90 cm., y de 60 a 70 cm. las hembras. El peso adulto de los machos es de 80 a 130 kg. y de 50 a 75 kg. las hembras. En los animales que llegan a la edad de sacrificio el peso es de 30 a 40 kg. en machos y de 30 a 35 kg. en las hembras. Las ganancias diarias de peso varían de 140 a 250 gr. (Birnkammer, 1986).

En cuanto a su producción de leche existen estudios que arrojan datos de 1.5 a 2.5 kg. por día, con 43 gr. de proteína y 77 gr. de grasa, lo que representa un 4.3% de proteína y un 7.7% de grasa (Casey, 1988).

Otra característica de esta raza es el porcentaje de prolificidad y cuateo, ya que se han obtenido datos que establecen un promedio de cuateo del 60% y 15% en triples (Birnkammer, 1986).

La velocidad de crecimiento es muy alta, esto se demuestra con los siguientes datos, con un peso al nacer de 3 a 4 kg., a los 3 meses llegan a pesar entre 14.7 y 19.7 kg., a los 7 meses su peso es de 30 a 36 kg., y al año es de 45.7 a 54.7 kg. (Kimmes, 1992).

En muchos países han estado realizando cruzas con la raza bóer, de los cuales se reportan muy buenos resultados, por ejemplo en Malawi se utilizaron con la raza enana de África del este, bajo un sistema muy parecido al de esa comunidad. La proporción de nacimientos se aumentó, los tamaños de camada fueron de 1.39 en promedio, y pesaban 2.40 kg., el crecimiento de los cabritos fue de 73.8 gr. por día (Reynolds, 1985).

Otro ejemplo de lo anterior se observa en Alemania donde se realizó la cruce de una raza local con la raza bóer para la producción de carne. Los machos castrados alcanzaron un peso de 100 kg. con una alta calidad en la carne. Los cabritos entre 6 y 8 kg. tienen una gran demanda en pascua. Además la raza bóer es muy popular para la conservación de áreas forestales, esto es porque tienen una dieta menos selectiva que otras razas (Muggli, 1992).

Sri Lanka es otro país donde se está usando la raza bóer mediante cruzamientos, aquí cuentan con una gran población de cabras, las cuales están bien adaptadas a las condiciones áridas y semiáridas que predominan en el país. Las condiciones de explotación son extensivas y su principal objetivo es la producción de carne. Con estas cruzas se han obtenido muy buenos resultados, por lo que se puede decir que el utilizar la raza bóer en

cruzamientos pueden ser una opción más para mejorar la producción, aún en este tipo de zonas (Rajaguru, 1988).

#### **2.4 Líneas genéticas de la raza bóer.**

La Asociación Sudafricana de razas bóer se formó en julio de 1959, esta asociación estableció los estándares de la raza, los cuales han cambiado muy poco desde su fundación. La Asociación reconoce cinco tipos de cabras bóer; de las cuales se hace una descripción.

La bóer ordinaria tiene una buena conformación y características. Tiene pelo corto y una variedad de colores, como el abigarrado, café oscuro y blanco. Ocasionalmente, los animales tienen cabezas y cuellos cafés.

La bóer indígena tiene patas largas, una conformación variable y pobre, y una gran variedad de colores. No ha sido altamente seleccionada o manejada y es apropiada para fincas rurales de África.

Otro tipo es la bóer de pelo largo, la cual tiene una piel muy dura, su madurez es más lenta que los otros tipos, y se dice que tiene carne áspera. El pelo largo reduce el valor de la piel. Estas características han hecho poco deseable este tipo de cabra.

La bóer descornada tiene una conformación menos deseable, y se especula en Sudáfrica que es el tipo originado de cruza con razas lecheras.

**La cabra b6er mejorada ha sido el genotipo primario del cual se han seleccionado razas. Los rasgos espec6ficos deseados sobre los que se ha hecho hincapi6 y que forman la base de los est6ndares de la raza son: buena conformaci6n, r6pido crecimiento, alta fertilidad y fecundidad, color y tipo uniforme, y adaptabilidad a condiciones ambientales duras (Scafren, 1994).**

### **3.- MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente trabajo se llevó a cabo en el centro de fomento caprino "San José" de la FAUANL, ubicado en la carretera 85 México - Laredo, libramiento noreste Km. 17, en el municipio de Villa de García, N. L. Con una altura sobre el nivel del mar de 452 m., siendo sus coordenadas geográficas longitud este 100° 27', latitud norte 25° 48'.

La duración de este trabajo fue un periodo de 42 días iniciando el 21 de diciembre de 1994 y finalizando el 1 de febrero de 1995, haciendo una toma de datos por semana.

Todos los animales fueron identificados individualmente, tomando el peso al nacimiento, sexo, y su peso cada 7 días.

Para realizar el trabajo se contó con 20 cabras con sangre saneen cruzadas con un macho de la raza bóer, obteniendo un total de 30 cabritos producto de partos sencillos y dobles, de los cuales 15 eran machos y 15 hembras. Para pesar los animales se utilizó una báscula digital.

Los cabritos permanecieron con la madre en un sistema semiestabulado, en el cual el único alimento de los cabritos fue la leche materna, nunca se les dio ningún tipo de suplemento o ayuda alimentaria a las crías.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la realización del presente trabajo se utilizaron 20 hembras con sangre saneen, las cuales se cruzaron con machos bóer puros, de esta cruce se utilizaron los datos de un total de 30 cabritos, producto de partos dobles y sencillos, de los cuales 15 eran machos y 15 eran hembras.

Durante el desarrollo del trabajo se tomaron los datos de incremento de peso de los cabritos desde el nacimiento hasta cinco semanas después, que es el período de tiempo para salir al mercado, esto se llevó acabo para ver el desarrollo de los cabritos de esta cruce, las tomas de datos fueron cada siete días.

Los resultados recolectados de las pesadas se presentan en el cuadro 1. En los cuadros 2 y 3 aparecen los datos por sexo.

**Cuadro 1. Pesos al nacimiento y semanales.**

número	fecha nac.	sexo	peso nac. kg.	1ª sem	2ª sem	3ª sem	4ª sem	5ª sem
166-1	211294	M	2.970	4.540	5.395	7.115	8.115	9.400
166-2		H	2.550	3.520	3.960	5.440	6.435	7.450
191-1		H	2.950	4.250	5.465	6.630	7.580	8.520
191-2		M	2.950	4.235	4.695	6.020	7.130	8.700
169-1	221294	H	3.100	4.372	4.410	5.410	5.840	7.590
169-2		M	3.200	4.352	5.505	6.440	7.610	9.070
174-1	231294	M	3.400	4.650	5.155	6.315	7.510	8.950
174-2		M	3.700	4.920	6.155	7.380	8.235	9.580
167-1	241294	M	2.900	3.434	3.850	5.230	6.470	7.340
167-2		H	2.850	3.985	4.250	5.125	6.980	8.330
77-1	251294	H	3.300	4.495	5.220	6.960	8.135	9.155
77-2		M	3.500	4.320	4.940	6.510	7.570	8.600
15-2		H	2.830	2.785	2.790	4.180	5.355	7.470
88		M	3.000	3.812	4.475	6.175	7.760	8.600
189-1		M	3.950	4.600	5.570	6.240	7.350	8.690
189-2		H	3.400	4.500	4.830	5.530	6.295	7.010
138		M	3.280	3.983	4.740	6.760	7.880	9.280
176-1	271294	M	3.400	4.715	5.720	6.560	7.575	8.430
176-2		H	3.700	4.260	4.545	5.795	6.550	7.160
59-1	281294	H	2.960	3.525	3.855	4.870	5.835	7.280
59-2		H	2.880	3.285	3.540	4.960	5.990	7.320
183		M	3.850	3.850	5.330	7.730	8.540	9.600
135-1		M	3.350	4.385	5.145	6.490	7.285	9.320
135-2		H	3.000	3.600	4.830	6.130	7.905	8.440
92	291294	H	3.720	4.930	6.145	7.410	8.470	9.940
147-2		H	2.900	3.330	3.750	5.270	6.585	7.780
129		M	4.000	4.845	5.580	6.870	7.710	8.270
122-1		H	2.750	3.735	4.660	5.410	6.175	6.870
122-2		H	2.360	3.300	3.840	5.070	6.025	6.600
67	301294	M	4.500	4.645	5.740	7.390	8.460	9.690

**Cuadro 2. Pesos al nacimiento y semanales de las hembras.**

Identificación	Nacimiento	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana
166-2	2.550	3.520	3.960	5.440	6.435	7.450
191-1	2.950	4.250	5.465	6.630	7.580	8.520
169-1	3.100	4.372	4.410	5.410	5.840	7.590
167-2	2.850	3.985	4.250	5.125	6.980	8.330
77-1	3.300	4.495	5.220	6.960	8.135	9.155
15-2	2.830	2.785	2.790	4.180	5.355	7.470
189-2	3.400	4.500	4.830	5.530	6.295	7.010
176-2	3.700	4.260	4.545	5.795	6.550	7.160
59-1	2.960	3.525	3.855	4.870	5.835	7.280
59-2	2.880	3.285	3.540	4.960	5.990	7.320
135-2	3.000	3.600	4.830	6.130	7.905	8.440
92	3.720	4.930	6.145	7.410	8.470	9.940
147-2	2.900	3.330	3.750	5.270	6.585	7.780
122-1	2.750	3.735	4.660	5.410	6.175	6.870
122-2	2.360	3.300	3.840	5.070	6.025	6.600

**Cuadro 3. Pesos al nacimiento y semanales de los machos.**

Identificación	Nacimiento	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana
166-1	2.970	4.540	5.395	7.115	8.115	9.400
191-2	2.950	4.235	4.695	6.020	7.130	8.700
169-2	3.200	4.352	5.505	6.440	7.610	9.070
174-1	3.400	4.650	5.155	6.315	7.510	8.950
174-2	3.700	4.920	6.155	7.380	8.235	9.580
167-1	2.900	3.434	3.850	5.230	6.470	7.340
77-2	3.500	4.320	4.940	6.510	7.570	8.600
88	3.000	3.812	4.475	6.175	7.760	8.600
189-1	3.950	4.600	5.370	6.240	7.350	8.690
138	3.280	3.983	4.740	6.760	7.880	9.280
176-1	3.400	4.715	5.720	6.560	7.575	8.430
183	3.850	3.850	5.330	7.730	8.540	9.600
135-1	3.350	4.385	5.145	6.490	7.285	9.320
129	4.000	4.845	5.580	6.870	7.710	8.270
67	4.500	4.645	5.740	7.390	8.460	9.690

De los datos presentados en los cuadros anteriores se obtuvieron los promedios de peso al nacimiento y semanales, estos promedios se muestran en el cuadro 4, los cuales se representan en la gráfica 1.

**Cuadro 4. Peso promedio general (kg) y por sexo de los cabritos al nacimiento y semanal.**

	Nac	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana
General	3.420	4.105	4.802	6.113	7.178	8.347
Machos	3.460	4.352	5.199	6.615	7.680	8.901
Hembras	3.016	3.858	4.406	5.612	6.677	7.794

Con los datos presentados en el cuadro 4 y la gráfica 1 se observa que en este trabajo los machos tuvieron un mejor desarrollo que las hembras, ya que las diferencias de los pesos promedio de cada sexo van desde 0.444 kg. en el nacimiento hasta 1.107 kg. a las cinco semanas, siendo siempre mayor en los machos. Otro dato que respalda lo anterior es la ganancia total de peso , ya que los machos aumentaron un total de 5.441 kg., mientras que en las hembras la ganancia fue de 4.778 kg.

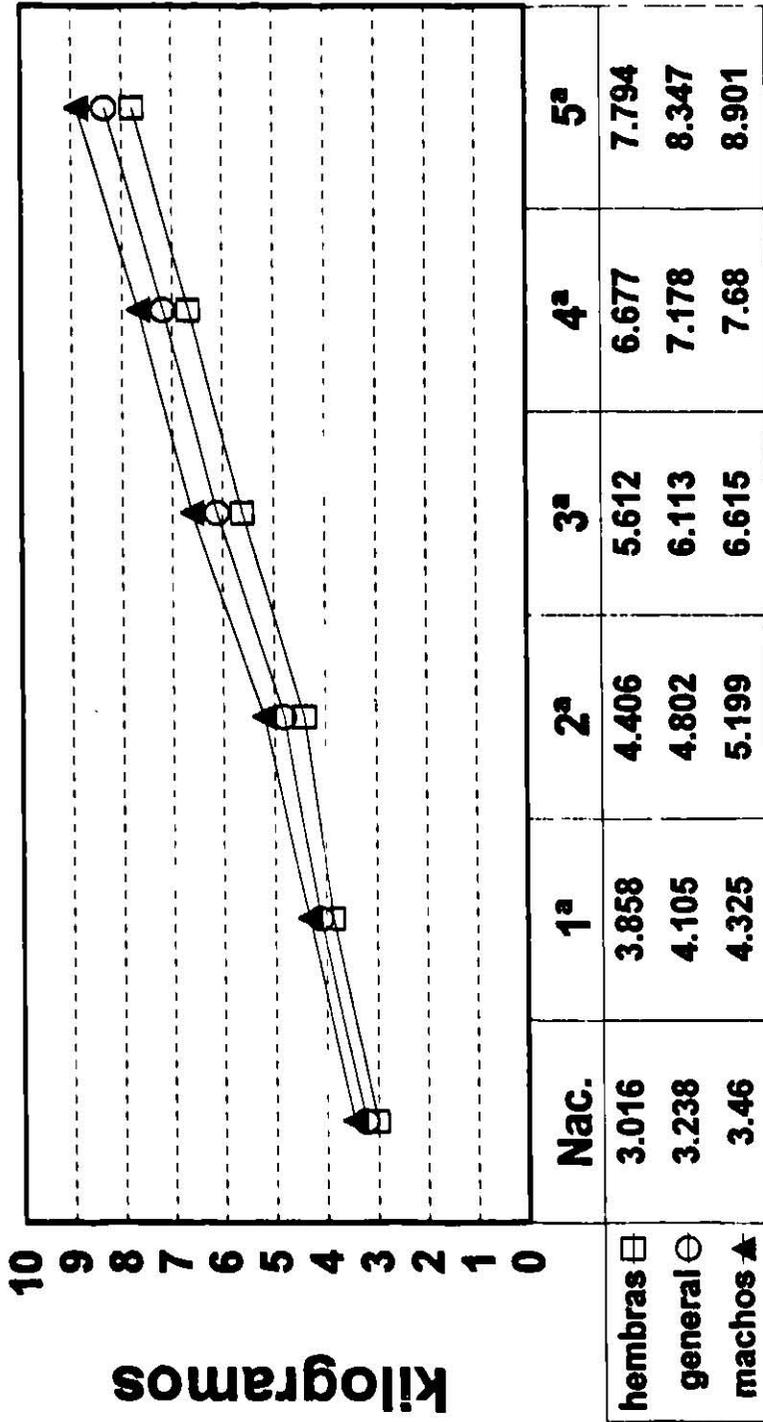
En este trabajo también se calculó el incremento de peso semanal, el cual se obtuvo en forma general y por sexo, los datos de este cálculo aparecen en el cuadro 5 y son representados en las gráficas 2, 3 y 4, las cuales corresponden a el incremento general, de machos y hembras respectivamente.

**Cuadro 5. Incrementos de peso promedio semanales general y por sexos (kg).**

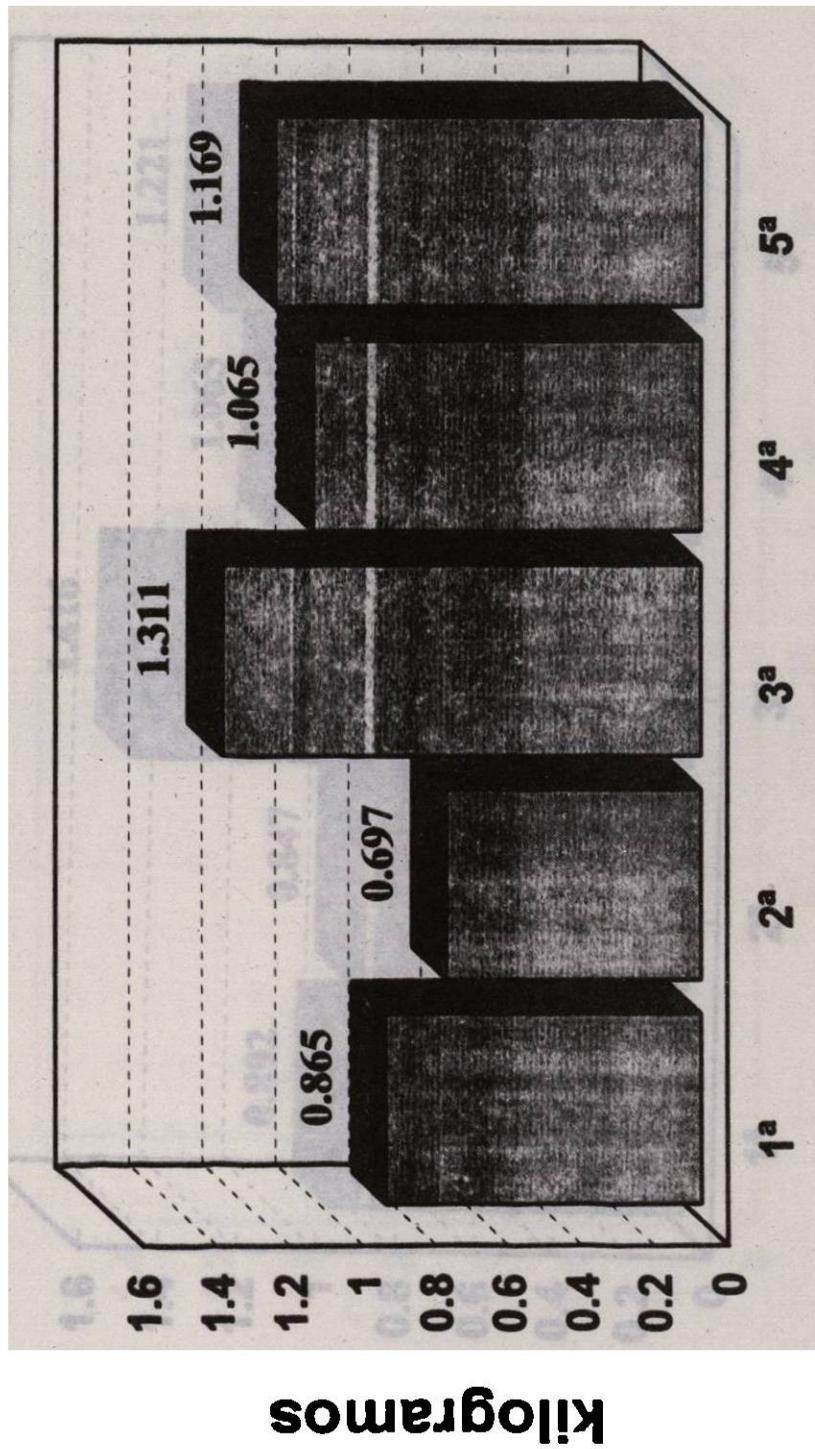
	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana
General	0.865	0.697	1.311	1.065	1.169
Machos	0.892	0.847	1.416	1.065	1.221
Hembras	0.842	0.548	1.206	1.065	1.117

Con los datos de esta tabla y las gráficas 2,3 y 4 se puede observar que en la primera semana los incrementos son muy similares entre los sexos, para la segunda semana se observa una baja en el incremento para ambos sexos, siendo más drástico en las hembras, ya que sólo se dio un incremento de 0.548 kg. La causa de esta baja se debió a que en esa semana se presentó una infección bacteriana, esta infección debilita a los cabritos a tal grado de no poder sostenerse, para corregir esto se les suministró antibióticos, a los cuales respondieron satisfactoriamente.

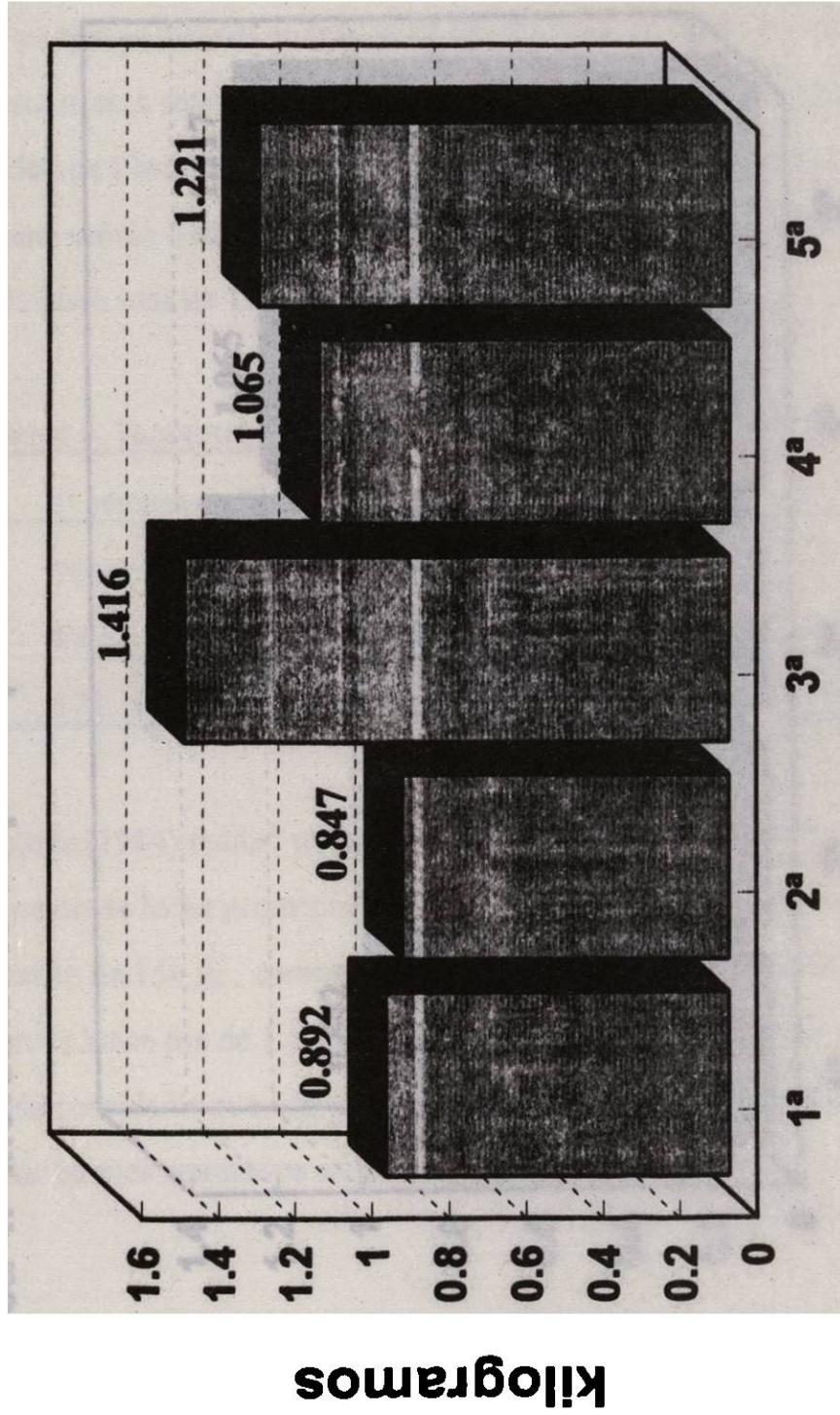
**Gráfica 1.- Pesos promedio general y por sexo desde nacimiento hasta 5ª semana**



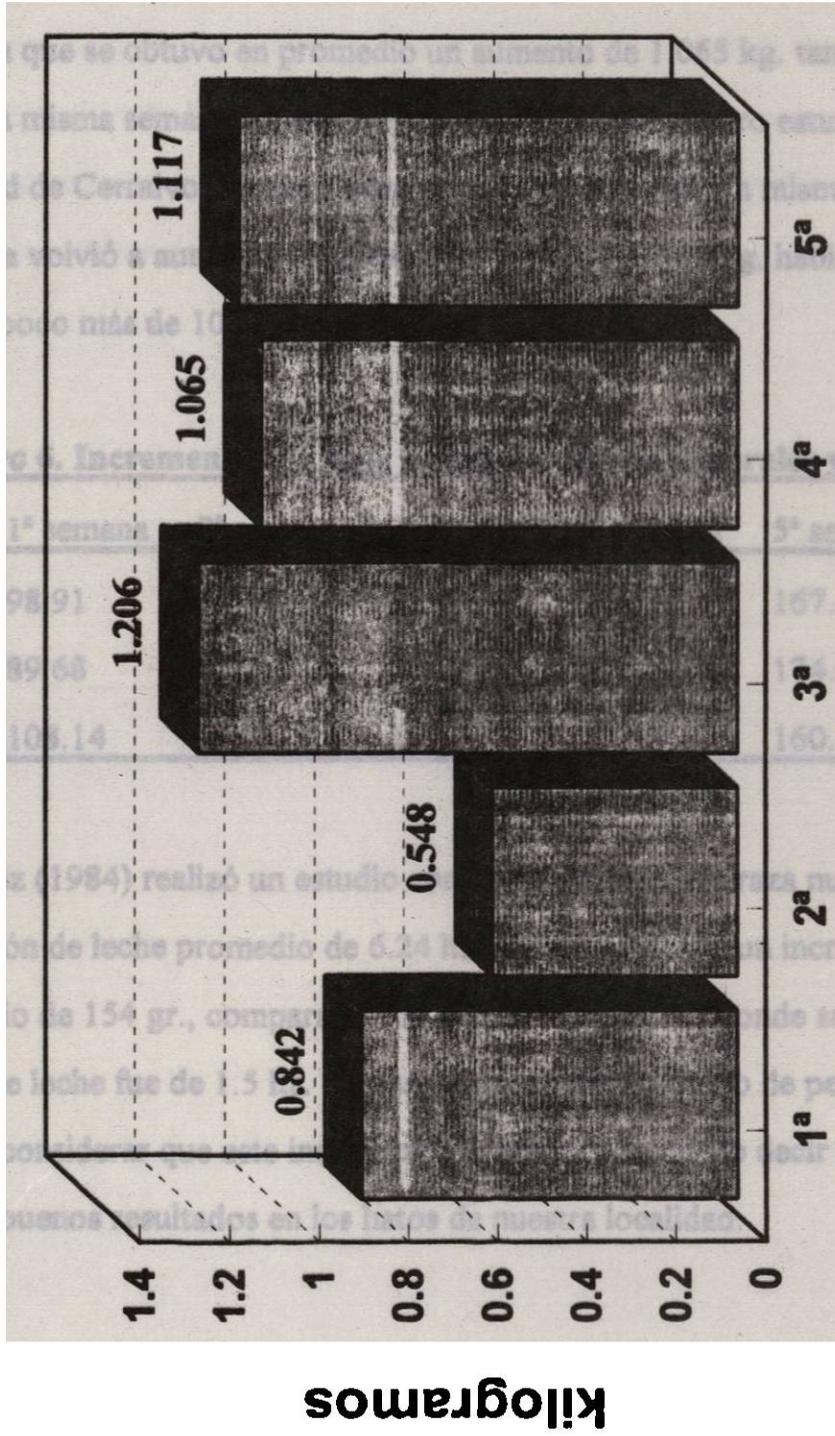
**Gráfica 2.- Incremento de peso promedio semanal general**



**Gráfica 3. Incremento de peso promedio semanal en machos**



**Gráfica 4.- Incremento de peso promedio semanal en hembras**



En gráficas 2,3 y 4 se puede observar que los mejores aumentos de peso fueron en la tercera semana, donde se obtuvo un aumento promedio semanal de 1.311 kg., presentando una diferencia entre los sexos de poco más de 200 gr. Para la cuarta semana se presentó una ligera baja, ya que se obtuvo en promedio un aumento de 1.065 kg. tanto general como por sexos, en esta misma semana también se presentó una baja en otro estudio similar a este pero en la localidad de Cerralvo, Nuevo León, donde se trabajó con la misma cruce. Para la quinta semana volvió a aumentar la ganancia de peso a 1.169 kg. habiendo diferencia entre los sexos de poco más de 100 gr.

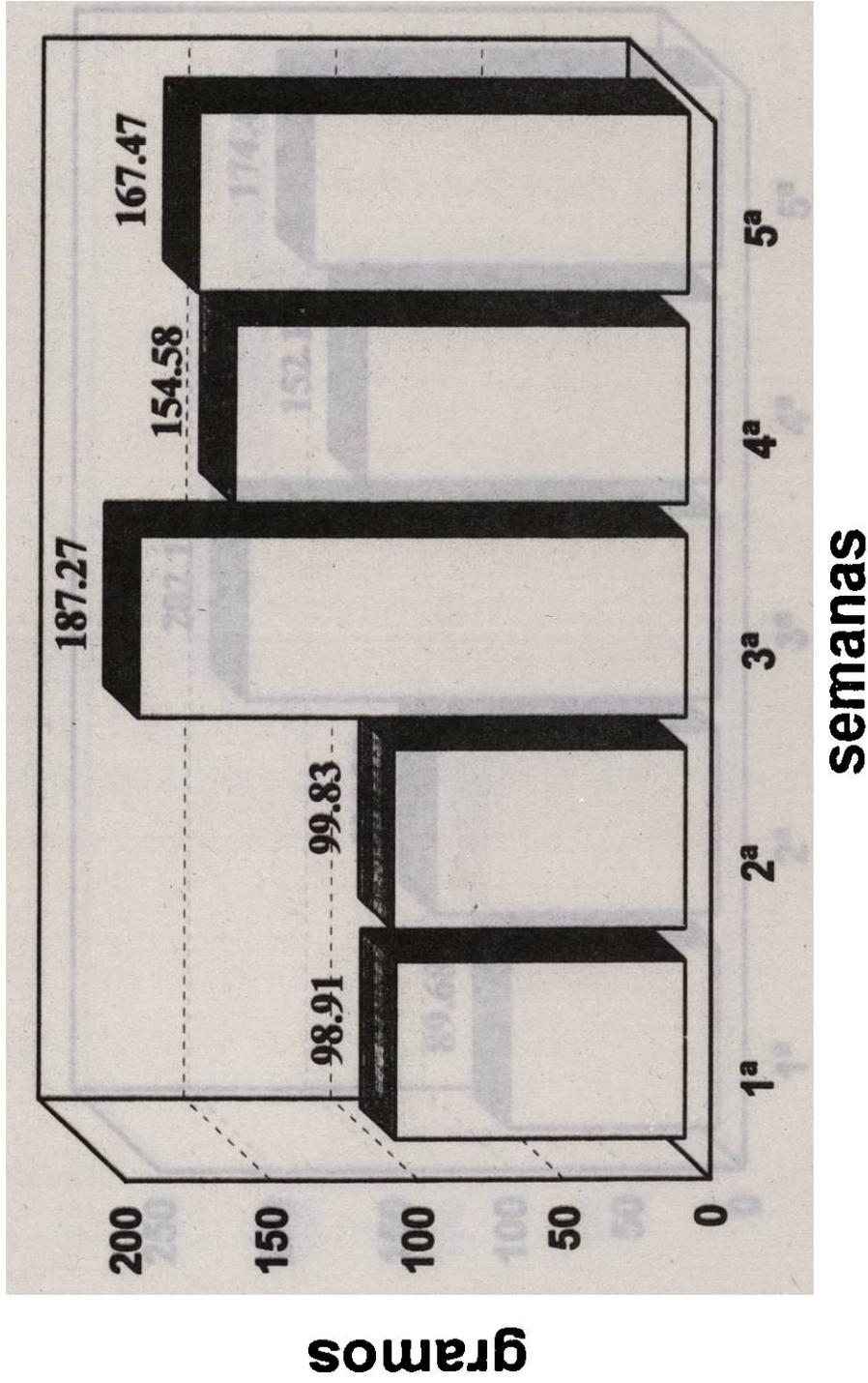
**Cuadro 6. Incrementos de peso promedio diarios generales y por sexo (gr).**

	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana	Promedio
General	98.91	99.83	187.27	154.58	167.47	140.97
Machos	89.68	121.29	202.18	152.13	174.47	147.70
Hembras	108.14	78.37	172.37	157.04	160.47	134.25

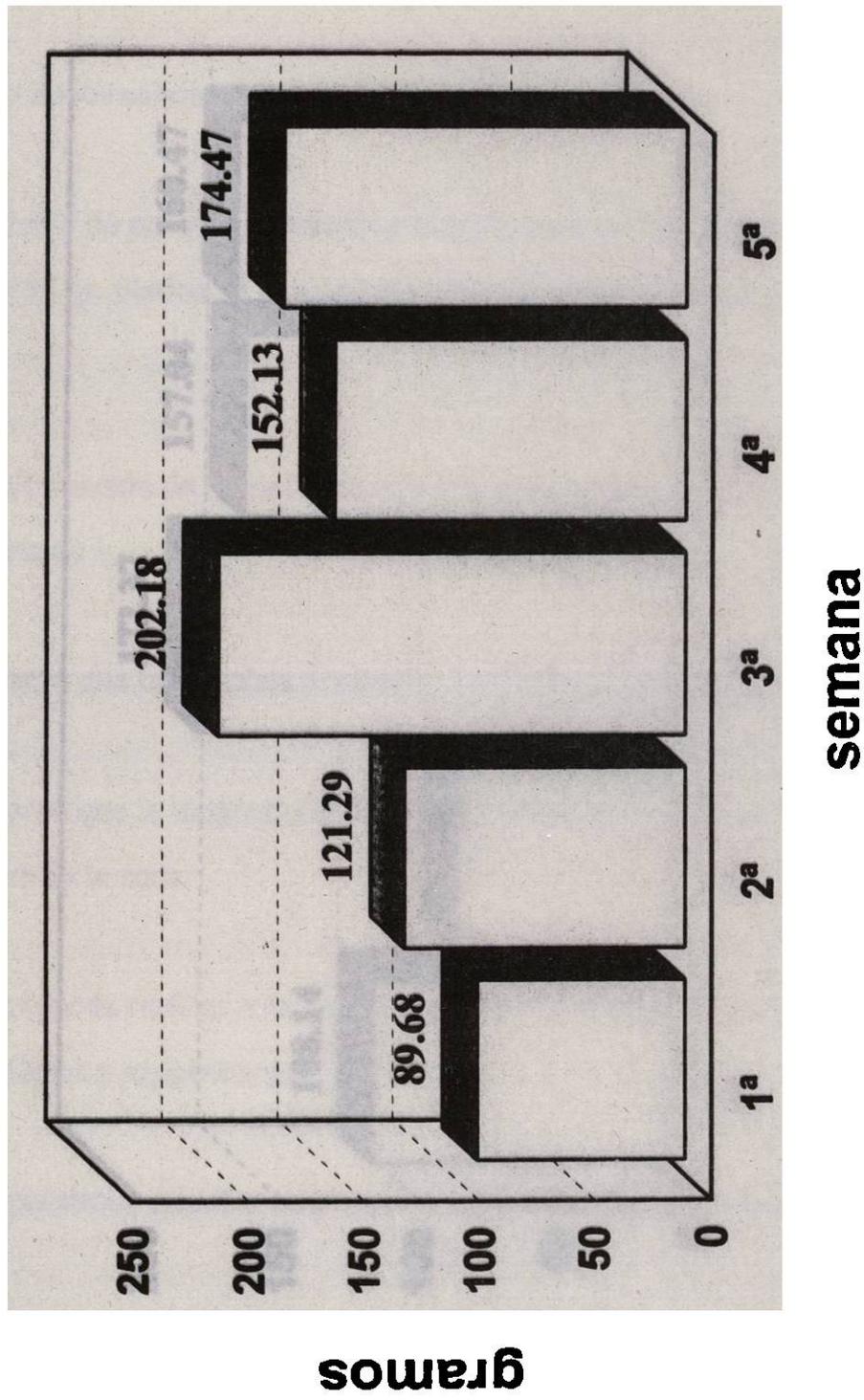
Gómez (1984) realizó un estudio con cabras puras de la raza nubia, las cuales dieron una producción de leche promedio de 6.24 lts. diarios y obtuvo un incremento diario de peso promedio de 154 gr., comparado con el presente estudio donde se estima que la producción de leche fue de 1.5 lts. diarios y un incremento diario de peso promedio de 140 gr. se puede considerar que este incremento es bueno y se puede decir que la raza bóer promete dar buenos resultados en los hatos de nuestra localidad.

Los datos de la tabla 6 son utilizados para realizar las gráficas 5, 6 y 7, las cuales representan los incrementos generales, de machos y hembras respectivamente. En estas gráficas se puede observar nuevamente la baja que causó la infección en la segunda semana, esta baja afectó en gran medida el promedio del aumento diario de peso, ya que de no haberse presentado esta baja es posible que la ganancia diaria estaría cerca de los 150 gr.. También los aumentos de la tercera semana son los mayores de todo el trabajo, teniendo un promedio entre ambos de 187.27 gr.

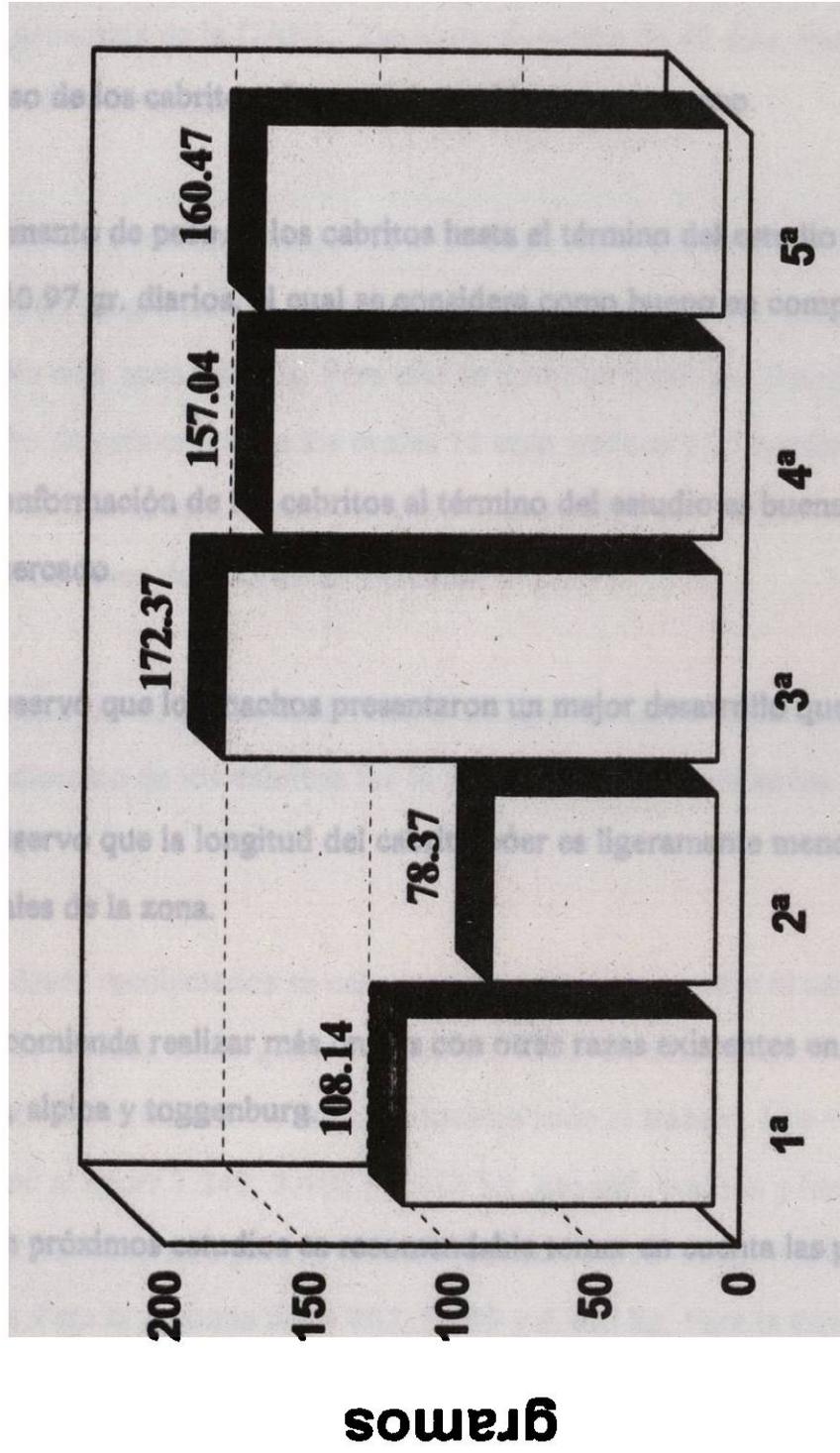
**Gráfica 5.- Incremento de peso promedio diario general**



**Gráfica 6.- Incremento de peso promedio diario en machos**



**Gráfica 7.- Incremento de peso promedio diario en hembras**



## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

**De los resultados obtenidos en el presente trabajo se puede concluir que:**

- 1) El peso de los cabritos al nacer se considera como bueno.**
  
- 2) El aumento de peso en los cabritos hasta el término del estudio fue en promedio de 140.97 gr. diarios, el cual se considera como bueno en comparación con otras razas.**
  
- 3) La conformación de los cabritos al término del estudio es buena para la exigencia del mercado.**
  
- 4) Se observó que los machos presentaron un mejor desarrollo que las hembras.**
  
- 5) Se observó que la longitud del cabrito bóer es ligeramente menor que la de los animales de la zona.**
  
- 6) Se recomienda realizar más cruzas con otras razas existentes en la región como la nubia, alpina y toggenburg.**
  
- 7) En los próximos estudios es recomendable tomar en cuenta las producciones de leche.**

## 6. RESUMEN

El presente trabajo se realizó en el Centro de Fomento Caprino "San José" de la Facultad de Agronomía de la UANL. Tuvo una duración de 42 días, iniciándose el 21 de diciembre de 1994 y finalizando el 1 de febrero de 1995.

El objetivo del presente trabajo fue el de observar el desarrollo de la cruce realizada entre 20 cabras con sangre saneen con machos puros de la raza bóer, para ver la adaptación de la raza bóer en esta zona del país. Para ello se tomaron datos del desarrollo de 30 cabritos producto de esta cruce, de los cuales 15 eran machos y 15 hembras; los datos tomados fueron el peso al nacimiento y el peso cada semana por un periodo de 5 semanas, que es el tiempo de venta del cabrito al mercado.

Las condiciones en que se desarrollo el trabajo fue en un sistema semi estabulado, donde el único alimento de los cabritos fue la leche materna, nunca se les dió alimento suplementario.

Con los datos recolectados se calcularon los pesos promedio al nacer y los pesos promedio de cada semana, tanto general como por sexo, en esta distinción entre sexos se observó un mayor desarrollo en los machos durante todo el trabajo. Los valores que se obtuvieron fueron al nacer 3.240, 3.460 y 3.016 kg. general, machos y hembras respectivamente. Mientras que para la primera semana fueron 4.105, 4.352 y 3.858 kg. respectivamente. Para la segunda fue 4.802, 5.199 y 4.406 kg. Para la tercera fue 6.113, 6.615 y 5.612 kg. Para la cuarta fue de 7.178, 7.680 y 6.677 kg. En la última semana fue 8.347, 8.901 y 7.794 kg.

También se hizo cálculo de el aumento de peso semanal. del cual los datos generales para las cinco semanas fueron 0 865 0 697 1 311 1 065 y 1 169 kg Para los machos fueron 0 892. 0 847. 1 416. 1 065 y 1 221 kg mientras que para las hembras fue de 0 842 0 548, 1 206, 1 065 y 1 117 kg

La ganancia diaria de peso dio un promedio general de 140 97 gr , mientras que para los machos fue de 147 70 gr y para las hembras 134 25 gr Las hembras siempre tuvieron menor desarrollo en general, por lo que cabe señalar que en la segunda semana se presento una enfermedad que debilita a los animales y los hace bajar de peso. esta enfermedad afecto más a las hembras

## **7.- BIBLIOGRAFÍA**

**Arbiza, A. S. I., 1986. Producción de caprinos. Primera edición. Ed. AGT Editor S.A. México.**

**Birnkammer, H.; 1986. The bóer. A highly productive meat type breed. Animal breeding abstracts. 1988 056-01484.**

**Cantú, B. J. C., 1988. Zootecnia de ganado caprino. Torreón, Coah.**

**Casey, N. H.; Niekerk, W. A. van; Van Niekerk, W. A., 1988. The Bóer goat. origin, adaptability, performance testing, reproduction and milk production. Dairy science abstracts 1990 052 02894.**

**Gómez, R. N. M., 1984. Evaluación de sistemas de crianza y tipos de alimentación en cabritos de la raza nubia estabulados. Marín, N. L.**

**Kimmes, A.; 1992. On Reunion Island crossbred goats provide a traditional product. Animal breeding abstracts 1992 060-04433.**

**Muggli, J., 1992. Bóer goats an alternative? Meat producing goats in Germany. Animal breeding abstracts.**

**Rajaguru, A. S. B., 1988. Goat meat production in Sri Lanka. World agricultural economics & rural sociology abstracts 1990 032 00920.**

**Reynolds, L., 1985. Productivity of Boer X Small East African goats in Malawi.**

**Animal breeding abstracts 1991 059-03388.**

**Scafre, D. A., 1994. Production and Breed Standars of the South African Boer Goat.**

**Research Professor and Extention Small Rumiant Specialist. Tuskegee**

**University. pp 127- 132.**

0123<sup>96</sup>

