

ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA Y GANADERIA
Managua, D.M., Nicaragua, C.A.

C O S T O D E P R O D U C C I O N

D E L

G A N A D O D E C A R N E

E N

N I C A R A G U A

T E S I S

P O R

JOSE INDALECIO MALIANO HURTADO

Presentada a la consideracion del Honorable Tribunal Examinador, como requisito parcial para obtener el Titulo de

INGENIERO AGRONOMO

A

con todo el amor y respeto que se merecen y por su abnegacion y ayuda espiritual que me han brindado, a mis padres y en especial a mi esposa

INDALECIO MALIANO U.

PITA HURTADO DE MALIANO

CARMEN JEREZ VDA. DE HERNANDEZ

Y

CARMEN EUGENIA DE MALIANO

Cariñosamente a mis hermanos y demas familiares.

A mis profesores y compañeros de estudio y trabajo.

B

El autor no encuentra las palabras apropiadas y precisas para agradecer la valiosa cooperación de sus asesores y por la valiosa dirección que le prestaron en la elaboración de esta tesis. Ellos son: Dr. Juan Lorenzo Eguaras, Ing. Sergio Callejas e Ing. José Lainez.

También agradezco con cariño la ayuda prestada en una u otra forma por el Director de la ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA Y GANADERIA Ing. Orlando Lindo E., y en general a todos mis profesores que con sus enseñanzas y consejos me llevaron a culminar mi meta.

Me es imposible omitir el agradecimiento que le tengo al BANCO NACIONAL DE NICARAGUA, Institución para la cual trabajo, por las facilidades que me dió para poder llevar a buen término mi tesis de grado.

Le agradezco al Ing. Donald Vega por la colaboración desinteresada que me prestó.

C

I N D I C E

Dedicatoria	A
Agradecimiento	B
Indice	C
Lista de Tablas	D
I - Introducción	1
II - Literatura Revisada	3
a) Características del ganado Nicaragüense	3
b) Composición de la Producción y existencia Ganadera	5
c) Ganado Criollo mejorado	7
d) Ganado de Raza	8
e) Recursos disponibles y Distribución Geográfica	11
f) Problemas del ganado en Nicaragua	14
g) Característica de la Producción	16
h) Índice de Natalidad	17
i) Índice de Mortalidad	17
j) Causas de las bajas, índices de reproductividad y alto de mortalidad	18
III - Materiales y Métodos	20
IV - Resultados y Discusión	28
V - Conclusiones y Recomendaciones	38
VI - Resumen	39
VII - Bibliografía	40

D

LISTA DE TABLAS

TABLA I	22
TABLA II	23
TABLA III	24
TABLA IV	25
TABLA V	26
TABLA VI	26
TABLA VII	26
TABLA VIII	27
TABLA IX	28
TABLA X	29
TABLA XI	29
TABLA XII	31
TABLA XIII	32
TABLA XIV	33
TABLA XV	33
TABLA XVI	34
TABLA XVII	34
TABLA XVIII	35
TABLA XIX	36
TABLA XX	37
TABLA XXI	37

I N T R O D U C C I O N

El objeto del presente trabajo es analizar los costos de producción del ganado de carne en Nicaragua, realizandolo independientemente por Departamentos Geográficos.

La base sólida de la economía nacional ha estado sujeta a los precios internacionales del algodón, café y azúcar, cuyos mercados se caracterizan por una evidente inestabilidad.

La vulnerabilidad de la economía nacional se puede apreciar a través de la participación de las exportaciones dentro del producto interno bruto, que según cálculos del Departamento de Estudios Económicos del Banco Central de Nicaragua, ha sido en los últimos años, alrededor del 20 por ciento.(1)

Es de urgente necesidad dar un mayor impulso en el rubro del ganado de carne, que siendo fuente de divisas al país, sustituye importaciones fáciles, promueve una mayor interrelación entre el sector primario y secundario y lo que es de mayor importancia, compete en un mercado de precios más estables.

La ganadería en Nicaragua a pesar del abandono técnico es de gran importancia, ya que su contribución al producto interno bruto para el año de 1963 fue de C\$280,000,000.00 (1). Las personas que se dedican al trabajo de esta explotación viven miserablemente, por lo que el mejorar e incrementar la ganadería del país indirectamente le subimos el nivel de vida al 30 por ciento de nuestra población civil que es la que se dedica exclusivamente a los trabajos ganaderos (3).

Otro rubro que nos indica de una manera directa la necesidad de incrementar nuestra ganadería es la exportación de carne, ya que en 1963 la exportación del Matadero Modelo fue de \$51,680,052.59, (10) y se estima que las exportaciones de los otros dos mataderos del país, es el 50 por ciento aproximado de esa cantidad, cifra bastante alentadora sobre todo a hora que la Argentina se encuentra en una situación difícil con su explotación ganadera, dejando el mercado mundial con necesidad de abastecimiento de carne.

Aunque el consumo interno de carne per-capita, es de 9.68 kilos para 1962, (14) bastante bajo, éste ha ido en aumento y aún los precios que actualmente tiene la carne en el mercado nacional son bastante favorables.

El trabajo que se pretende desarrollar a continuación nos servirá para conocimiento del estado en que se encuentra el ganado en Nicaragua en cuanto a su costo de producción, sus bajos rendimientos y recomendaciones primarias que ayuden a resolver algunos de los problemas más agudos.

L I T E R A T U R A R E V I S A D A

Característica del Ganado Nicaragüense

Tipos y Clases de Ganado: En los últimos años ha despertado en el país el deseo de mejorar la ganadería. Con ese objeto se han importado razas europeas especializadas en sus funciones económicas, sin embargo los resultados de muchas experiencias han sido desalentadoras, por los múltiples problemas en la ambientación que sufre el ganado procedente de zonas templadas, principalmente las enfermedades transmitidas por la garrapata, (Anaplasmosis y Piroplasmosis), por los rigores del sol del trópico y en general por el medio tropical (6).

Mayor éxito han tenido las experiencias de introducir ganado originario de la India "CEBU", por proceder de un clima parecido al nuestro y los tropicales y sub-tropicales del sur-este Asiático. Sin embargo el ganado predominante en el país, continúa siendo el ganado "NATIVO", aunque ciertos hatos muestran influencias orientales y europeas (15).

Ganado Criollo: De todos es sabido que el ganado que predomina en la ganadería Nicaragüense es el ganado popularmente conocido como: ganado criollo, chapiollo, indie, india-no ó nativo, es decir, el que trajeron los primeros colonizadores, en los que sus antecesores se encuentran tan lejanos que es imposible definir un ascendiente racial determinado, debido a que

ha sufrido un largo proceso de adaptación y mestisaje. Es por demás un ganado de baja producción, sin mostrar ninguna característica económica acusada, ya que por factores diversos perdió su característica zootécnica y función económica, en aras de la supervivencia a los rigores del trópico, con la consiguiente degeneración de sus facultades (4).

La característica principal de este ganado es su baja productividad en todos los factores económicos; su apariencia física e conformación externa es poco agraciada; es escuálido.

El ganado ha estado sometido a un proceso de sub-alimentación durante varios siglos, se observan en él la falta de cuidado y la poca atención tradicional que el ganadero le ha proporcionado; sin embargo ha mostrado una alta capacidad para sobrevivir en un medio hostil como el de Nicaragua, sometido a altas temperaturas, humedad y falta de higiene en los medios en que se ha desarrollado (16).

La calidad de este ganado en la actualidad varía de una zona a otra, dependiendo del grado de cultura ganadera de los empresarios. Los hatos del Departamento de Rivas por lo general se ven en mejores condiciones que el promedio nacional, pese a que existen excepciones notables; en otras zonas del país existen ganaderías criollas, con promedios de producción tanto lechera como de carne bastante elevados, pero sin que lleguen a alcanzar los niveles de los animales especializados (10).

Composición de la Producción y Existencia ganadera

La tasa de crecimiento de la población ganadera posterior a 1957 no se conoce; existen extrapoblaciones basadas en la tasa de crecimiento que arrojan las encuestas de 1951 y 1957, que es 2.4 por ciento anual acumulativa (13); sin embargo es posible que haya tendido a disminuir en vista de que la matanza de hembras se ha incrementado, pero en contra de este principio tenemos las condiciones de reproductividad, supervivencia de terneros y natalidad, que se han mejorado en un porcentaje bastante considerado (4).

Esta tasa de crecimiento de la población ganadera es menor que la tasa de crecimiento, de 2.8 por ciento anual acumulativa, de la población humana y que la tasa de crecimiento, de 5.79 por ciento anual acumulativa, del Producto Interno Bruto (1). El aumento del ingreso per-capita que resulta de la diferencia puede crear una presión sobre los recursos ganaderos, y una tendencia a la elevación de los precios internos con subsiguiente peligro de un desequilibrio entre los precios internos y externos (4).

La población ganadera en el año de 1957 según el censo era de 1,330,584, la proporción de hembras mayores de dos años era de 48.2 por ciento que es una población con alta capacidad productora, el número de hembras presentó aproximadamente el 64 por ciento y los machos el 36 por ciento; en Nicaragua los bueyes representan un 6.5 por ciento de la población que comparados con otros países ganaderos más desarrollados es alto, estos no utilizan animales de tiro para las labores del campo (13).

Las cifras de ganado sacrificado y exportado en pie durante el año 1962 son: exportado en pie: 10,121 cabezas; sacrificadas en toda la república: 156,102 cabezas (4).

Los datos obtenidos del IFAGAN dicen que durante el año de 1962 sacrificaron 59,087 reses, siendo su mayoría novillos; y según los datos del Ministerio del Distrito Nacional, las reses destinadas en el Rastro Municipal durante ese año fueron: vacas 17,678, novillos 18,325. En total entre el Matadero Modelo y el Rastro Municipal se destazó en 1962, la cantidad de 95,090 cabezas de ganado (6).

Los datos de 1963 de matanza, sacados en el Matadero Modelo fueron de 76,192 cabezas, de los cuales el 70 por ciento fueron novillos, el 20 por ciento bueyes y toros, el 10 por ciento de vacas (10). En el Distrito fue imposible obtener datos debido a que no han sido elaborados; pero en su Rastro la matanza al parecer siguió un ritmo similar al año anterior.

Es lógico suponer que las cifras del ganado sacrificado en el resto de la República no se ajusta a una realidad, ya que se sacrifican muchas reses en forma clandestina, por lo que es presumible que del monto total de reses sacrificadas se debe a un 10 por ciento mas (16). Además existe algún contrabando de ganado en pie. Los cálculos mundiales dicen que el sacrificio de reses de una nación corresponde entre un 8 por ciento y un 10 por ciento de la población ganadera total (5). De ello se deduce que la actual población ganadera de Nicaragua oscila entre 1,800,000 y 2,000,000 de reses.

Debe aclararse que el ganado que se sacrifica en el Mata-
dero Modelo en su mayor parte es para la exportación y que en la
actualidad existen dos mataderos mas dedicados a la exportación
de carne.

Ganado Criollo Mejorado

Debemos mencionar el ganado Reyna el cual fue desarrollado
por un proceso de selección del ganado criollo, aunque desde el
punto de vista genético a este ganado solamente le fijaron carac-
terísticas superficiales como el del color "OCRE" de su pelaje,
y la mayor corpulencia que el criollo original, sin que aparente-
mente se le haya buscado fijar ninguna característica económica
zootécnica (4).

Existen opiniones opuestas en lo referente a este ganado;
algunos aseguran que sus vacas alcanzan en producción láctea los
promedios de las razas especializadas y que además es buen produc-
tor de carne, y otros niegan estos hechos (4).

La verdad es que no se dispone de una información de carac-
ter científico que permita emitir un juicio concreto de una infor-
mación de carácter científico que permita emitir un juicio concre-
to sobre él; tampoco se encontraron disponibles los datos del pro-
ceso de selección que originó este tipo de ganado. Los animales
actuales que se pudieron observar, muestran signos de despigmen-
tación; en una hacienda de Managua se mostraron una ternera mesti-
za de Brahman y Reyna, que ha causado asombro por su desarrollo (16).
En el centro experimental de Turrialba, (COSTA RICA) se esta lle-

vando a efecto un estudio científico y de manera controlada sobre este ganado, para determinar si los logros de esta ganadería son ó no útiles. A la fecha no ha sido publicado los resultados de esta investigación.

Ganado de Rasa

El deseo de mejoramiento de la ganadería via-enrazamiento ha caminado bastante rápido; de un estudio hecho se encontró que el 50 por ciento de los ganaderos que solicitan préstamos al Banco Nacional, tienen su ganadería enrazada y el otro 50 por ciento tiene ganadería criolla (4). Se ha notado también una alta preferencia de parte de los ganaderos por el Ganado Brahman ó Cebú Americano, que está desplazando, por su mayor resistencia a la vida tropical al ganado importado anterior a él (11).

El ganado Brahman se haya bastante difundido por todo el país. Es en la zona del Pacífico, en el que Rivas tiene la mayor parte, en donde se llegan a encontrar haciendas con la totalidad del hato Brahman y con un grado bastante alto de tecnificación en la explotación (5).

El Instituto de Fomento Nacional en su programa de repoblación ganadera ha dado bastante importancia a las zonas central y norte para la distribución de sus hatos de ganado Brahman; hasta el año de 1963, ha distribuido un total de 4,020 reses entre vacas y vaquillas y 132 toros (12).

El enraizamiento del ganado en nicaragua no ha podido ser estimado, posiblemente donde se encuentran en la actualidad animales de mayor pureza, es en la region de Rivas, por lo intensivo que ha sido alli el cruce y la seleccion (4)

las razas de ganado que mas nos interesan, son aquellas capaces de subsistir y prosperar en nuestro ambiente. El brahman, variedad o su rasa de cebu desarrollada en el sur de EE.UU., dedicado a la explotacion de caene, que se ha mejorado enormemente y que sus descendientes son ganados europeos producen vigor hibrido, (9) es un ejemplo, de raza adaptable al ambiente.

En EE.UU. se han producido algunos cruces, producto de hibridizaciones del cebu (BOS INDICUS), con el ganado europeo (BOS TAURUS) como son: el santa gertrudis, hibrido de short horn con brahman, el Beef Mastee, cebu, short Horn, Hereford, el Brangus, Aberdeen Angus con Brahman, Charbray, Charolais con Brahman, Braford, Herefor con Brahman (7).

En todos los cruces anteriores, se ha procurado una representacion de 5/8 de la sangre europea con 3/8 de Brahman. Los resultados en el medio sub-tropical que existe en los Estados del Golfo de Mexico, han sido muy halagadores y hoy por hoy el incremento del numero de cabezas de estas razas es una realidad que nadie discute.

Estas razas son especializadas en la produccion de carne y aun cuando no han llegado a producir la calidad de las razas puras europeas, en ocaciones lo han hecho, pero sus rendimientos en canal, su alto coeficiente de conversion de alimentos en carne de casecha de terneros, mayor resistencia a las enfermedades, al calor etc,

dentro de ese medio inadecuado para otras razas, son realidades económicas que los ganaderos norteamericanos de esas áreas han comprendido y aceptado en toda su amplitud (7).

El ganado costarricense ha ejercido una notable influencia en el mejoramiento del ganado Nicaragüense. Se ha importado ganado de raza o bastante enrazado por la frontera sur, muchas veces por contrabando, ocasionando serios problemas a los gobiernos de Nicaragua y Costa Rica, pues las leyes de este último país prohíben exportar ganado hembra (6). La importación de vientres originarios de Costa Rica ha alcanzado altas proporciones, por lo que el gobierno del vecino país ha aumentado la vigilancia de las fronteras (4).

También se ha importado ganado de los Estados Unidos, pero éste ha sido en menor cantidad. Con la importación de ganado CEBU (Brahman) el país se ha beneficiado porque se ha mezclado con la raza "CRIOLLA" produciendo un choque de sangre llamado "HETEROSIS", originando animales de una corpulencia desusada en el ganado criollo y aún en el Brahman ó cualquier otro, pero el choque híbrido se pierde después de la primera generación, aunque sin embargo se gana sangre nueva que rompa la consanguinidad en que ha vivido el ganado criollo (11).

Otra de las ventajas del vigor ha sido el entusiasmo que provoca en los ganaderos, aunque debe advertírseles, que no deben fincar su industria sobre este efecto primario sino en un mejoramiento de la calidad de su ganado a largo plazo (6).

Recursos disponibles y Distribución Geográfica

ZONA PACIFICO: a) Zona del Pacífico - Chinandega, León, Carazo, Masaya y Rivas.

b) Cuenca Lechera - Managua y Granada

ZONA NORTE : Madriz, Nueva Segovia, Estelí, Matagalpa y Jinotega.

ZONA CENTRAL : Río San Juan, Chontales y Boaco

ZONA ATLANTICO: Zelaya

El potencial de tierras disponibles para el cultivo del pasto en Nicaragua es de 2,000,000 de manzanas, más o menos; abundan las tierras de buena calidad dónde los pastos crecen con facilidad y las fuentes de abastecimiento de agua son perennes y abundantes (15). Digno de mención es la nominada zona del Pacífico, aunque con regímenes de lluvias de solo 6 meses cuando máximo, sin embargo en general la calidad de las tierras es excelente y aunque una gran parte de ella se dedica al cultivo, la explotación ganadera es bastante grande (4). La zona del Atlántico de gran precipitación pluvial, (se producen lluvias durante casi 10 meses en el año), debería constituir la zona ganadera por excelencia, ya que en general la topografía es accidentada, no apta para cultivos intensivos. Los pastos crecen en forma abundante y permanecen losanos durante casi todo el año; quien sabe si la falta de vías de comunicación sea el factor mas importante y determinante de la baja densidad de ganado que existe en esa zona (16), la cual es de 2.75 animales por hectárea de pasto artificial (14).

Hablando de la superficie proterizada, la capacidad de ellos no ha sido calculada, no hay estudios tendientes a establecer el numero de animales por unidad (15). sin embargo se conoce la capacidad talajera de ciertos pastos, en terminos generales, los pastos naturales de las bajuras proximas al GRAN LAGO, de los Departamentos de Rivas, Granada, Chontales, Boaco y Rio San Juan, resisten hasta tres cabezas de ganado al año por mansana, por el contrario los pastos naturales de Chinandega, en las regiones de somotillo y cosiguina, apenas tres manzanas alcanzan para mantener una sola cabeza de ganado (4).

La capacidad talajera de los pastos artificiales es en menos variables que la de los pastos naturales porque generalmente se siembran en regiones mas homogeneas con respecto a humedad y condiciones del suelo (9). Esta capacidad podria ser superior debido a que en la mayoria de las fincas la atencion que le prestan, desde cualquiera punto de vista que se analice, es deficiente y se acostumbra a sembrar aquellos pastos de cultivo facil, pero que son los mas pobres en nutrientes (5).

Es indudable que en general la proporcion de hembras aptas para la reproduccion es alta, pero la reproductividad real es baja. Del total de las hembras solo una parte esta en plena produccion 46.5 por ciento, el resto la representan hembras que no estan en produccion (13).

La distribucion geografica de la poblacion coincide con la especializacion economica de la ganaderia. La cuencia lechera

arrojo un numero de hembras que representaban al 52.5 por ciento de la poblacion, un numero alto de animales menores de dos años 34.3 por ciento y una cantidad de novillos bastante baja 3.2 por ciento, lo que nos indica que la explotacion principal de esa zona es la leche (4).

La zona del pacifico por el contrario muestra una tendencia a especializarse en el engorde de ganado, su proporcion de novillos es bastante alta, 14.2 por ciento, y el porcentaje de hembras de matores de dos años es de 42.5 por ciento. Los animales menores de dos años es traída de otras regiones hacia el pacifico (13)

La zona central es un medio entre la del pacifico y la lechera, su proporcion de hembras es alta 51.8 por ciento, su proporcion de novillos es relativamente alta 9.6 por ciento y sus animales menores de dos años 32.6 por ciento. las características son de una ganaderia mirta, que se dedica tanto a la lechera como al engorde y a la crianza. Un poco mas especializada es la zona norte, donde la produccion de novillos es baja, las hembras son pocas y la crianza representa el mayor volumen (4).

En Nicaragua, los ganaderos de la cuenca lechera parecen deshacerse de los machos pequeños enviandolos a regiones de desarrollo y engorde, pero las zonas tipicamente engordadoras no producen suficiente animales para su objetivo, por lo cual suelen importarlos de las zonas criadoras y lecheras (6)

Segun investigaciones realizadas, los animales cobados van a la matanza a una edad promedio de cuatro años (15)

Problemas del Ganado en Nicaragua

Aunque la explotación pecuaria tiene gran importancia para la economía del país, nos encontramos con una serie de problemas tales como:

a) Escasez de ganado según la época; en los meses de Abril, Mayo, Junio y Julio, el ganado que se encuentra en condiciones para ser destazado es escaso, debido a la falta de alimento en los meses de verano (10).

b) Bajo rendimiento en canal y mala calidad de la carne; esto se debe tanto a las razas de ganado existentes, como a la falta de alimentación adicional, (10) lo cual se subsanaría dándole un incentivo al ganadero, como es, regular los precios en base de calidad, raza, rendimiento y edad del novillo, y no del peso como actualmente se hace en los mataderos.

c) Explotación inadecuada. Es del conocimiento de todos que el estado lamentable en que se encuentra nuestra ganadería, con algunas excepciones normales, permanece en forma anaerónica, con razas inadecuadas, con falta de sentido práctico y un sistema de alimentación antiguo sin ninguna técnica, dejado a la mano de la naturaleza, por lo que el ganado sufre de los rigores de sub-alimentación en ciertas épocas del año, llegando muchas veces hasta una falta casi total de alimentos (16).

El ternero desde que nace viene con deficiencias nutritivas y al seguir sub-alimentado se hace presa fácil de las enfermedades ocasionando en un elevado porcentaje la muerte del mismo, y los que

viven necesitan años para alcanzar, si es que lo hacen, el peso necesario para el sacrificio. Por el contrario, un ternero bien nacido y bien alimentado, en la mitad del tiempo llega al peso deseado (5). Esta realidad económica es la que se quiere hacer notar; menor tiempo desde la crianza hasta el engorde final; menor costo, más utilidad (4).

No hay duda que la contribución de la raza, buena administración, (en la que no deben omitirse las prácticas más elementales de higiene), rotación de potreros en forma racional, abundancia de alimento y agua en todas las épocas del año, buena localización de las zonas, (9) el uso adecuado de sementales, selección estricta de reproductoras y todo cuanto es indispensable, hace que el negocio ganadero sea más eficiente produciendo con arreglo a la inversión realizada la utilidad debida. (4). Estos hechos son los que debemos tratar de mejorar, instruyendo, educando al ganadero, para hacer de la ganadería una explotación menos extensiva y menos primitiva, para que en el futuro, que debería ser lo más próximo posible, se efectúe con más técnica y con más sentido económico. En la misma forma que un arquitecto proyecta una edificación, un zootécnico debe proyectar cuál es la explotación ganadera a efectuar en una zona, área y hasta en una finca determinada (9).

d) Bajo porcentaje de natalidad y alto porcentaje de mortalidad; que se debe principalmente a la mala alimentación y manejo con que mantenemos nuestra ganadería y por ende a la mala administración (16).

a) problemas de transporte y mercadeo, la falta de caminos de penetracion es el factor decisivo en este rubro, ya que los novillos que van al destace tienen que salir de la mayoria de las fincas al arreo hasta los lugares accesibles para vehiculos a motor, perdiendo así gran peso al llegar a su lugar de destino, ocasionandole una perdida bastante considerable a sus dueños (16).

Caracteristicas de la produccion

Es un hecho de todos nosotros conocidos, que toda la produccion tanto lactea como la de carne, en cualquiera de sus fases es eminentemente extensiva, salvo pocas excepciones.

consumo: En cuanto al consumo interno de la poblacion hasta ahora el unico dato existente es de 1962, el cual es de 9.68 kgms. por-capital anual, que segun entendidos en la materia este es muy bajo (14).

Rendimiento: El rendimiento en canal de novillos para 1963 fue del 51 por ciento aproximadamente, cifra bastante baja y en general la calidad de la carne es baja (10). pagan por el peso total de las res, sin que intervengan para nada los rendimientos ni la calidad de la caene; la unica diferencia a que hacen en los precios es la de buey, toro, vacas y novillos y por peso vivo (10).

En el mercado internacional esta clasificada en los grados inferiores; cosa que no es de extrañar, debido a que en general, como dijimos anteriormente, los novillos se sacrifican a un promedio de cuatro años y los sistemas de engorde son siempre a base de pastos, con las naturales excepciones de la regla (6). la carne tierna la

producen solo animales jóvenes y el entreceraminto de grasa solo aquellos animales de buena raza que reciben suplementos alimenticios, indispensables para producir gordura extra (15).

Transporte: El transporte de las novilladas lo efectúan, casi siempre, arreado hasta el lugar que les quede mas cercano para ser montados los animales en un vehículo a motor, el cual los conduce hasta su lugar de destino. La exportación de la carne mayormente se hace por avión, últimamente han efectuado envíos por barcos refrigerados, desde el puerto de Corinto. Anteriormente se exportaba ganado en pie por barco, desde el puerto de San Juan del Sur y Corinto (16).

Indices de Natalidad

No existen cifras estadísticas disponibles que indiquen cual es el porcentaje de partos anuales de las hembras en edad reproductiva, personalmente he realizado algunas investigaciones en numerosas fincas y en varios departamentos. Las cifras no pueden ser más que a lo sumo a proximadas. Son pocos los ganaderos que llevan el control de natalidad de su finca. El inventario es rudimentario y se lleva en forma general, cuando lo llevan. No hay tarjetas indicativas de productividad y reproductividad de cada vaca. Sin embargo puede calcularse que como promedio general en toda la nación las cifras de nacimiento están alrededor del 50 por ciento (2).

Indices de Mortalidad

Las mismas causas que en el rubro anterior impiden llevar cifras exactas; aproximadamente la tasa de mortalidad es de un 30

por ciento aproximado sobre las cifras de natalidad y en el primer años de vida (4).

causas de los bajos indices de reproductividad y alto de mortalidad

Refiriendome a la primer parte del rubro indices de natalidad, son varios los factores que concurren a producir estas cifras, entre otros:

a) Manejo inadecuado del semental, inclusive un gran numero de vacas por cada toro (16).

b) Practicas **de** administracion ganaderas inadecuadas en la que no debe olvidarse la falta de inventario individual de las vacas, ya que las hay de indole reproductiva deficiente por diversos factores. solamente constatando la tarjeta de cada vaca, realizada sistemáticamente cada año, es posible identificarlas (15).

c) sistemas de criansa extensivos hasta el maximo en una gran parte de la hacienda (15).

d) Deficiencias alimenticias en todas direcciones (10)

e) Crianza con razas inadecuadas (15)

En cuanto a la segunda parte, indice de mortalidad, algunas de las causas son:

a) Mal manejo de la vaca, durante y despues del parto (5).

b) Faltas de las medidas minimas de proteccion al recién nacido como son entre otras el no cortar el ombligo, la falta de aplicacion del medicamento adecuado en esa region anatomica o por el uso de medicamentos irritantes, que son mas perjudiciales que beneficiosos(16).

c) Sistema de prevención contra las enfermedades mas frecuentes en los terneros, ausentes en algunas fincas, inadecuadas en otras (4).

d) Parasitismo en todos los aspectos: Interno y Externo (6).

e) Sistemas de ordeño deficientes, que en ocasiones resultan contraproducentes (5).

f) El capítulo más importante: Desnutrición (15).

Como corolario a ambos epígrafos: falta de identificación del ganadero con su negocio. Para algunos es un placer, para otros es un negocio accesorio, son comerciantes o industriales activos o retirados y no se dan cuenta que la ganadería es una industria que exige la misma atención que una fábrica, un comercio, etc., este hecho es llamado por los economistas, "AUSENTISMO" (4).

En otras ocasiones por ignorancia, por desconocimiento, por defectos en hacer el gasto o la inversión oportuna y necesaria, a veces no precisamente por falta de dinero, sino por espíritu de ahorro excesivamente conservador, aunque en ocasiones la falta de recursos es el origen, las explotaciones ganaderas siguen prácticas anticuadas, dando por resultado ambas consecuencias reproductividad ínfima y mortalidad alta (6).

M A T E R I A L E S Y M E T O D O S

Los materiales usados en este trabajo fueron 10 ganaderas representativas de cada uno de los siguientes departamentos de Nicaragua: Managua, Leon, Chinandega, Boaco, Chontales, Estelí, Matagalpa, Nueva Segovia, Madriz, Jinotega, Masaya, Granada, Carazo y Rivas.

Estas fincas fueron escogidas en cada departamento por medio de una seleccion geografica, de manera que el conjunto de ellas fuera la representacion de todo el departamento. El area total de las 340 fincas seleccionadas es de 18,998 mansanas. El numero de empleados permanentes en estas fincas es de 700 personas entre, hombres, mujeres y muchachos mayores de 13 años; la que menor numero de empleados tiene es de 3 personas y la que mayor numero de empleados tiene es de 9 personas.

Ademas de las fincas se usaron 15 propietarios de vehiculos para transportar ganado y 4 casas comerciales en las que se expenden productos veterinarios, con el objeto de comparar y promediar precios de transporte de ganado y de los medicamentos.

El metodo usado fue el levantamiento de una encuesta directa en las 140 fincas mencionadas, a los 15 propietarios de vehiculos y a las 4 casas comerciales; despues de recogidos los datos se ordenaron y agruparon y a continuacion se efectuó el computo del promedio ponderado para cada uno de los rubros presentados en las tablas siguientes.

La fórmula usada para la realización de este cálculo fue la siguiente:

$$U = \frac{A P_0 + b P_1 + c P_2 \dots}{N} \dots (8)$$

U = Promedio

A = número de muestras a un precio P₀

B = número de muestras a un precio P₁

C = número de muestras a un precio P₂

N = número total de muestras

Después de revisar y analizar los datos obtenidos en los diferentes departamentos de Nicaragua, el costo promedio de producción de un ternero desde que nace hasta un año de edad se describe en la tabla I.

TABLA I

Costo de promedio de produccion de un ternero desde que nace hasta un año de edad

C O S T O S		E D A D E S		
		DE 0 a 4 meses	DE 0 a 8 meses	DE 0 a 12 meses
1	Valor del ternero al nacer	25.00	25.00	25.00
2	leche 150 litros hasta el 5to mes incluido, a razon de 0.30 c/litro.	36.00	45.00	45.00
3	consumo de pasto 2 toneladas a partir del 3er mes a 10.00 c/ ton.	1.00	9.00	20.00
4	mano de obra, 1/2 dia hombre ganado 180.00 mensual para atender 100 terneros.	3.90	7.80	11.70
5	vacuna triple	1.00	1.00	1.00
6	vacuna Antrax		0.42	0.42
7	control parasitos gastro-intestinales (vermifugos)	0.50	1.00	1.80
8	control parasitos externos	1.20	2.40	3.60
9	medicinas, antibioticos, sulfas y repelentes	5.00	6.00	6.00
10	sal comun 12 libras al año 0.14 cada libra	0.56	1.12	1.68
11	depreciacion directa de construcciones, cerca, corrales, galerones 4.000.00 para 100 terneros al 10 por ciento anual	1.33	2.66	4.00
12	administracion patronal 5.00 por ternero al año	1.66	3.32	5.00
13	intereses de capital 9 por ciento anual	0.76	1.52	2.25
C O S T O T O T A L		77.91	106.24	127.45

Los gastos en que incurren nuestros finqueros en llevar un ternero desde un año de edad hasta los dos años se muestran en la tabla

II.

TABLA II

Costos promedio de producción de un ternero desde que nace hasta dos años de edad.

C O S T O S		E D A D E S	
		De 12 a 16 meses	De 12 a 24 meses
1	Valor del ternero.	164.88	164.88
2	Mano de obra, 1 hombre ganando 180.00 al mes, para atender 100 terneros.	11.70	23.40
3	Vacunas, Antrax y septicemia Hemorrágica		1.05
4	Control parásitos internos	0.30	0.90
5	Control parásitos externos	1.00	2.00
6	Medicinas, Antibióticos, sulfas, etc.	1.75	3.50
7	Sal común	1.50	3.00
8	Depreciación directa de construcciones, cercas, albardas, mecates, etc.	4.50	9.00
9	Administración patronal	2.50	5.00
10	Alquiler de potreros 2.50/mes c/u.	15.00	30.00
11	Intereses de capital 9 por ciento anual	7.42	14.84
C O S T O T O T A L		210.57	257.57

TABLA III

Costo promedio de producción de un ternero desde que nace hasta años de edad.

C O S T O S		V A L O R E S	
1	Valor de un torete		264.09
2	personal fijo		
	Un campisto: 365 días a 10.00 c/ día para cuidar 100 terneros	3.650.00	
	Septimos días (52) a 10.00 cada uno	<u>520.00</u>	
		4.170.00	41.70
3	personal Variable		
	Tres peones durante 90 días al año para limpieza de potreros y reparaciones de cercas, corrales, etc. a 7.00 c/u. incluyen comida, correspondiente a 100 toretes	1.680.00	
	Septimos días (8 ds) a 7.00 cada uno	<u>273.00</u>	
		1.953.00	19.53
	Dos hombres para trabajar el ganado y otros labores, por dos meses a 7.00 cada uno incluyendo comida, correspondiente a 100 toretes	840.00	
	Septimos días (8 ds) a 7.00 cada uno	<u>112.00</u>	
		952.00	9.52
4	Depreciación:		
	cercas, corrales, etc.		15.00
	Albaldas, mecates, etc.		2.50
5	plan mínimo sanitario		7.20
6	Alquiler de potreros 3.50/ mes c/u.		42.00
7	Administración patronal		20.00
8	Intereses de Capital 9 por ciento anual		23.77
C O S T O T O T A L			445.31

Los costos de engorde de novillo de los Departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo se representan en la siguiente tabla IV.

TABLA IV

costo promedio de engorde de novillo en los Departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo.

C O S T O S		V A L O R E S	
1	Valor de 100 novillos de 3 años		45.143.00
2	Gastos de compra, los personales ocasionados en la compra de los animales, estimados en \$1.50 por novillo		150.00
3	Gastos flete a la finca; los ocasionados en transporte desde la finca donde se compró el ganado hasta donde se va a engordar, estimado en \$15.00 p/cabeza		1.500.00
4	Mano de obra:		
	Personal fijo		
	Un campista; 365 días con un jornal diario de \$10.00 incluyendo comida	3.650.00	
	Séptimo día; 52 días anuales	<u>520.00</u>	4.170.00
5	Personal eventual		
	Cuatro hombres, con empleo por 3 meses en labores de chapic, limpieza, reparación de cercas, etc.		
	Noventa días trabajados en 1 año con un jornal diario de \$7.00 incluyendo la comida	2.520.00	
	Septimo día; 15 días a razón de \$7.00 diario c/u.	360.00	
	Dos hombres para trabajar el ganado y otras labores por 2 meses \$7.00 c/u. y 7mo. día	<u>952.00</u>	3.635.00
	Depreciacion		
	cercas, corrales y casa	3.750.00	
	Motor, Bomba, Pila, caseta	1.000.00	
	Albardas	90.00	
	Manilas	75.00	
	Caballo	<u>91.75</u>	5.006.75
	Administracion patronal		3.600.00
	Plan minimo sanitario		419.00
	Implantes 1.10 por cabeza		110.00
	Alquiler de potreros 7.00/mes c/u.		8.400.00

los costos de producción en el engorde de novillos en el Departamento de Leon se representan en la siguiente tabla V.

TABLA V

Costos promedio de producción de engorde de novillos en el Depto. Leon

C O S T O S		V A L O R E S
1	costo total en 8 meses, de la tabla No. 4	68.245.64
2	Menos rubros 3 y 13 de tabla No. 4	2.490.00
3	Menos diferencia alquiler de potreros 1.00/mes c/u.	1.200.00
	SUBTOTAL	64.555.64
4	Transporte a la finca	2.500.00
5	Transporte al Matadero	1.485.00
T O T A L		68.540.63

El engorde de Novillos en el Departamento de Chinandega ocasiona las siguientes costos que tabulamos en la tabla VI.

TABLA VI

Costo promedio de producción de engorde de novillos en el Depto. de Chinandega.

C O S T O S		V A L O R E S
1	Costos total en 8 meses tabla No. 4	68.245.64
2	Menos rubros 3 y 13 de tabla IV	2.490.00
3	Menos diferencia alquiler de potreros 1.00/mes c/u	1.200.00
	SUB-TOTAL	64.555.64
4	Transporte a la finca	3.000.00
5	Transporte al Matadero	1.980.00
T O T A L		69.535.64

Los costos en que incurre el ganadero, del Departamento de Boaco para repastar sus novillos se representan en la tabla VII.

TABLA VII

Costo promedio de producción de engorde de novillos en el Depto. de Boaco.

c o s t o s		V A L O R E S
1	Total tabla IV, menos transporte y diferencia de alquiler de potreros 3.00/novillo	62.155.64
2	Transporte a la finca	500.00
3	Transporte al Mercado	1.485.00
T O T A L		64.140.64

En la tabla No. VIII representamos los gastos ocasionados para el engorde de 100 novillos en el Departamento de Rivas.

TABLA VIII

Costo promedio de producción de engorde de novillo en el departamento de Rivas.

	C O S T O S	V A L O R E S
1	Valor de 100 novillos	45.143.00
2	Gastos de compra	150.00
3	Costo flete a la finca	2.000.00
4	personal fijo	4.170.00
5	personal eventual	3.836.00
6	Depreciaciones	5.008.75
7	Administración patronal	3.600.00
8	plan mínimo sanitario	419.00
9	Implantes	110.00
10	Interés de capital	3.862.87
11	Mortalidad	475.00
12	Cuentas de venta, pasaporte, timbres	207.90
13	Alquiler de potrero 9.00 mes por novillo	10.800.00
14	Flete al Matadero	1.485.00
	C O S T O T O T A L E N U N A Ñ O	81.267.52
	C O S T O T O T A L E N 8 M E S E S	70.841.62

R E S U L T A D O S Y D I S C U S I O N

Los resultados y discusiones que se presentan a continuacion es consecuencia de la interpretacion de los costos de produccion de cada uno de los departamentos presentados en materiales y metodos, el precio de venta sera 1.50 el kilogramo, este dato fue tomado durante la encuesta.

Con respecto al costo del ternero hasta un año de edad presentados en la tabla I, diremos que las fluctuaciones existentes al comparar el promedio de los promedios de cada departamento, son minimas, por lo cual no ameritaba hacer un estudio por separado de cada uno de los departamentos.

considerando que un 20 por ciento de los terneros mueren en los primeros 4 meses y un 10 por ciento en los meses siguientes (4), el costo efectivo de un ternero a los 12 meses lo observamos en la tabla IX.

TABLA IX

Costo efectivo de un ternero hasta los 12 meses de edad en Nicaragua.

C O S T O S	V A L O R E S
70 terneros a 127.45 cada uno (tabla I)	8.921.50
20 terneros a 77.91 cada uno (tabla I)	1.558.20
10 terneros a 106.24 cada uno (tabla I)	1.062.40
COSTO TOTAL DE 100 TERNEROS	11.542.10
COSTO POR UNIDAD	164.88

El peso promedio estimado que alcanza un ternero de un año de edad criado en estas circunstancias es de 100 kilogramos por lo que no paga ni el valor de su costo, existiendo un deficit de mas o menos 14.88.

En lo referente al costo de un ternero de uno a dos años de edad presentados en la tabla II, se efectuó un solo estudio para toda la república debido a que no hubo variación entre los promedios de cada Departamento.

En observaciones efectuadas en las fincas se estimó que la mortalidad de un ternero de uno a dos años de edad fue del 3 por ciento por lo que el costo efectivo de cada uno viene a ser como se muestra en la siguiente tabla X.

TABLA X

Costo efectivo de un ternero de uno a dos años de edad en Nicaragua

C O S T O S	VALORES
97 toretes de dos años a un precio de \$257.57 c/u. (según tabla II)	24,985.29
3 toretes a \$210.57 c/u. (TABLA II)	631.71
COSTO TOTAL DE 100 TORETES	25,617.00
COSTO POR UNIDAD	254.09

El peso promedio que llega a obtener un torete de dos años en las situaciones actuales de Nicaragua es de 170 kilogramos, con cual se llega a obtener más o menos una utilidad de 21.38

Revisando los datos correspondiente al costo de producción de un torete de 2 a 3 años de edad (TABLA III) y considerando que durante ese año existe un 2 por ciento de mortalidad y al morir representa un valor de 300.00 cada uno, entonces el costo efectivo de un novillo sería tal como se muestra en la tabla XI

TABLA XI

Costo efectivo de un novillo a los tres años de edad en Nicaragua.

C O S T O S	VALORES
98 NOVILLOS A 445.31 C/U. (TABLA III)	43,640.38
2 NOVILLOS A 300.00 C/U	600.00
COSTO TOTAL EN 100 NOVILLOS	44,240.38
COSTO UNITARIO	451.43

El peso promedio de cada uno de estos novillos, con la condiciones actuales nuestras es de 290 kilogramos, por lo tanto se logra obtener una utilidad de 12.57 aproximadamente.

Con respecto al estudio de la rentabilidad basado en 100 novillos de 3 o mas años de edad (tabla IV 9 estimamos los costos en 8 meses, debido a que ese es el periodo promedio que permanecen los novillos de ceba en las fincas antes de ser llevados al matadero.

Los precios de venta que se detallan en las siguientes tablas van de acuerdo a los estipulados por el IFAGAN.

Se estimo como coeficiente de engorde mensual, la cantidad de 15 kilogramos para cada novillo, que en 8 meses representan 120 kilogramos; se tomaron tres pesos diferentes para el inicio del periodo de ceba, 280 kilogramos, 290 kilogramos y 300 kilogramos; tambien fue tomado en cuenta una mortalidad estimada en uno por ciento, el costo efectivo de cada uno sera en base a 99 novillos tal como lo muestra la tabla XII.

TABLA XII

Utilidad de un novillo en los departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo. Con peso iniciales de : 280, 290 y 300 kilogramos

C O S T O S	VALORES
a) 400kga. de peso por novillo a 1.712 cada kg. en 99 novillos	67.795.20
Costo total de engorde en 8 meses (tabla IV)	68.245.64
D E F I C I T	450.44
DEFICIT POR NOVILLO	4.50
b) 410 kilos de peso por novillo a 1.731 en 99 Nov. costo total de engorde en 8 meses (tabla IV)	70.261.29
	68.245.64
UTILIDAD EN 100 NOVILLO	2.015.65
UTILIDAD BRUTA EN UN NOVILLO	20.16
Retencion del impuesto sobre la renta	5.00
UTILIDAD NETA	15.16
c) 420 kgs. de peso por novillo a 1.756 c/kilo en 99 novillos	73.014.48
Costo de engorde de 8 meses (tabla IV)	68.245.64
UTILIDAD EN 100 NOVILLOS	4.768.84
Utilidad bruta en un novillo	47.69
Retencion del impuesto sobre la renta	5.00
UTILIDAD NETA	42.69

Con respecto al Departamento de Leon cuyos costos estan representados en la tabla V, la variacion solamente existe con el aumento en el costo del transporte, por lo que el valor efectivo de un novillo es como se muestra en la tabla XIII

TABLA XIII

Utilidades de un novillo en el Departamento de Leon, con peso iniciales de 280, 290 y 300 kilogramos.

C O S T O S	VALORES
a) Venta bruta (tabla XIII)	67.795.20
Menos costos de produccion (tabla V)	68.540.64
P E R D I D A	745.44
PERDIDA EN UN NOVILLO	7.45
b) Venta bruta (tabla XIII)	70.261.29
Menos costos de produccion (tabla V)	68.540.64
UTILIDADES EN LOS 100 NOVILLOS	1.720.65
UTILIDAD BRUTA EN UN NOVILLO	17.21
Menos: Retencion Impuesta sobre la renta	5.00
UTILIDAD NETA	12.21
c) Venta bruta (tabla XIII)	73.014.48
Menos costos de produccion (tabla V)	68.540.64
UTILIDAD EN 100 NOVILLOS	4.473.84
UTILIDAD NETA	39.74

Igual cosa sucede con el Departamento de Chinandega, que su costo de transporte es mayor que el de Leon y con el Departamento de Boaco en que su costo de transporte es menor tal como se ve en las tablas VI y VII respectivamente, los costos efectivos y su utilidad neta estan representados en las siguientes tablas XIV y XV.

TABLA XIV

Utilidad en un novillo en el Departamento de Chinandega.

C O S T O S	VALORES
a) Pérdida de 100 novillos sacada de (tabla XII y VI) Pérdida de un novillo	1.740.44 17.40
b) Utilidad de 100 novillos sacado (tabla XII y VI) Utilidad de un novillo Menos retención impuesto sobre la renta	725.65 7.26 5.00
UTILIDAD NETA	2.26
c) Utilidad de 100 novillos sacada tabla (XII y VI) Utilidad de un novillo Menos retención impuesto sobre la renta	3.478.84 34.79 5.00
UTILIDAD NETA	29.79

TABLA XV

Utilidad de un novillo en el Departamento de Boaco.

C O S T O S	VALORES
a) Utilidad de 100 Nov. sacada de (tabla XII y VII) Utilidad neta de un novillo	3.654.56 31.54
b) Utilidad de 100 Nov. sacada de (tabla XII y VII) Utilidad neta en un novillo	6.120.65 56.21
c) Utilidad de 100 Nov. sacada de (tabla XII y VII) Utilidad neta de un novillo	8.873.84 83.74

Los Departamentos de Chontales, Estelí y Matagalpa, presentan costos promedio similares al Departamento de Boaco, la diferencia consiste en que el transporte al Matadero es de €20.00 por cabeza en vez de €15.00 (Ver tabla VII). Los costos efectivos se muestran en la tabla XVI.

Utilidad de un novillo en los Deptos. de Chontales, Estelí, Matagalpa

C O S T O S	VALORES
a) Utilidad (tabla XV) Menos 25.00 más de transporte por novillo Utilidad neta de un novillo	3.654.56 495.00 26.59
b) Utilidad (tabla XV) menos transporte Utilidad neta de un novillo	5.625.65 51.26
c) Utilidad (tabla XV) menos transporte Utilidad neta de un novillo	6.378.64 76.79

Igual es el caso de los Departamentos de Nueva Segovia, Madris, y Jinotega, solo que aquí el aumento por transporte al Matadero es de \$10.00 por cabeza en vez de \$5.00. Los costos efectivos se muestran en la tabla XVII.

TABLA XVII

Utilidad de un novillo en los Departamentos de Nva. Segovia, Madris y Jinotega.

C O S T O S	VALORES
a) Utilidad (tabla XV) menos excedente transporte Utilidad neta	2.664.56 21.64
b) Utilidad (tabla XV) menos excedente transporte Utilidad neta	5.120.65 46.21
c) Utilidad (tabla XV) menos excedente transporte Utilidad neta	7.883.64 73.64

Tomando en consideración el Departamento de Rivas, vemos que el costo de adquisición es superior por la mejor calidad del ganado, tal como se describe en materiales y métodos. Siendo que en este departamento los híbridos con cabú son mas frecuentes el coeficiente de engorde se estimó en 20 kilogramos mensuales por cabeza; lo que hizo necesario hacer ciertas modificaciones al estudio del Departamento de Managua, como lo representamos en la tabla VIII, y el costo efectivo se muestra en la tabla XVIII.

TABLA XVIII

Utilidad de 1 novillo en el Depto. de Rivas con pesos iniciales de 285, 295 y 305 kilogramos.

C O S T O S	VALORES
a) 445 kgs. peso de 1 nov. a \$1.79 en 99 Nov. Costo total (tabla VIII) Utilidad neta de un novillo	78.858.45 70.841.62 75.17
b) 455 kgs. peso de 1 nov. a \$1.80 en 99 Nov. Menos costo total (tabla VIII) Utilidad neta de un novillo	81.081.00 70.841.62 97.39
c) 465 kgs. peso de 1 nov. a \$1.80 en 99 Nov. Menos costo total (tabla VIII) Utilidad neta de un novillo	82.863.00 70.841.62 115.21

Los datos que se presentan en la siguiente tabla XIX, son los costos de producción de engorde de 150 novillos, en el Departamento de Managua, que se tomaron para comparar los costos con 100 y 150 novillos en dicho Departamento.

TABLA XIX

Costo de producción de 150 novillos y utilidades con pesos iniciales de 280, 290 y 300 kilogramos.

C O S T O S		V A L O R E S
1	Valor de 150 novillos	67.714.50
2	Gastos en compra	225.00
3	Costo flete a la finca	2.250.00
4	Personal fijo	4.170.00
5	Personal eventual	3.836.00
6	Depreciaciones	5.008.75
7	Administración patronal	3.600.00
8	Plan mínimo sanitario	628.50
9	Implantes	165.00
10	Intereses de Capital	6.094.30
11	Mortalidad	475.00
12	Cartas de venta, etc.	312.90
13	Alquiler de potreros	12.600.00
14	Flete al matadero	1.490.00
COSTO TOTAL EN UN AÑO		108.569.95
COSTO TOTAL EN 8 MESES		96.800.18
UTILIDAD CON PESO DE 400 KILOGRAMOS		29.90
UTILIDAD CON PESO DE 410 KILOGRAMOS		56.64
UTILIDAD CON PESO DE 420 KILOGRAMOS		87.18

La tabla XX, que se presenta a continuación es una concentración de las tablas IX a la XI, y la tabla XXI es una concentración de las tablas XII a la XVIII.

TABLA XX

Estado comparativo de Pérdidas y Ganancias en 1 ternero de 1 a 3 años de edad en Nicaragua

	EDADES EN AÑOS		
	0-1	1-2	3-2
Costo	€164.88	€264.09	€451.43
Peso en Kgs.	100	170	290
Precios en	€150.00	€255.00	€464.00
Utilidades en	-	€ -	€ 12.57
Pérdidas	€ 14.88	€ 9.09	€ -

De esta tabla se deduce que la utilidad de un ternero al ser vendido a los 3 años de edad es de €57.77

TABLA XXI

Tabla comparativa de Pérdidas y Ganancias en el engorde de nov. entre los Deptos.

DEPARTAMENTOS	COSTOS EN 100 NOV.	PESOS POR NOVILLOS			PRECIOS POR PESOS			GANANCIA O PERDIDAS POR NOVILLO		
		445	455	465						
Rivas	70.841.62	445	455	465	796.55	819.00	837.00	75.17	97.39	115.23
Boaco	64.140.64	400	410	420	684.80	709.71	737.52	31.54	56.21	83.74
Chontales, Estelá, Matagalpa	64.635.64	400	410	420	684.80	709.71	737.52	26.59	51.26	78.79
N. Segovia, Madrid, Jinotega	65.130.64	400	410	420	684.80	709.71	737.52	21.64	46.21	73.84
Managua, Masaya, Granada y Carazo	63.245.64	400	410	420	684.80	709.71	737.52	4.50	15.16	42.69
León	63.540.64	400	410	420	684.80	709.71	737.52	21.64	46.21	73.84
Chinandega	67.535.64	400	410	420	684.80	709.71	737.52	17.40	2.26	29.79

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) Como primera conclusión observamos que el criar un ternero hasta los dos años de edad y venderlo le reporta pérdida al ganadero (tabla XX).
- 2) Observando las tablas XIX y XXI diremos que los costos para engordar 100 novillos es casi igual a los costos necesarios para engordar 150 novillos y la utilidad por unidad, en el último caso es superior.
- 3) Las utilidades en el engorde de novillos presentadas en este estudio, van en orden decreciente en los siguientes departamentos: a) Rivas; b) Bocaco; c) Chontales; Estelí y Matagalpa; d) Nueva Segovia, Madriz y Jinotega; e) Managua, Masaya, Granada y Carasco; f) León y g) Chinandega.
- 4) La baja utilidad de los novillos en Nicaragua es debido tanto a falta de mejoramiento del ganado como a su alimentación deficiente y su alta mortalidad.
- 5) Es necesario mejorar la alimentación en los meses rigurosos del verano, a base de ensilaje, henificación y alimentos preparados a base de urea y melaza.
- 6) La centralización de la venta del ganado en el mercado capitallino, trae como consecuencia un aumento en los costos de transporte, de los lugares más alejados a ésta ciudad.
- 7) La explotación del ganado de carne en Nicaragua deja una utilidad promedio de \$41.43 por animal, desde que hace hasta su venta que es a los 44 meses de edad; lo que nos muestra que la rentabilidad de este negocio en las condiciones actuales es bastante baja.

R E S U M E N

En la Republica de Nicaragua de Diciembre de 1962 hasta Octubre de 1963 llevo a efecto una encuesta sobre los costos de produccion del ganado de carne, en los Departamentos de Managua, Granada, Caraso, Masaya, Leon, Chinandega, Boaco, Esteli, Matagalpa, Chontales, Nueva Segovia, Madris, Jinotega y Rivas.

El objeto fue llegar a conocer las condiciones del ganado y la utilidad que obtiene nuestro ganadero en esta clase de explotacion y en las condiciones actuales. El metodo a seguir fue el de tomar fincas representativas de cada Departamento y computar los datos por el sistema de promedio ponderados.

De todos los Departamentos, el de Rivas fue el que presenta ganado de mejor calidad y el que mayor utilidades produjo por cabeza, dandonos a entender que con solo el mejoramiento de ganado existente se llegan a obtener un mayor rendimiento economico, asi como tambien mejorando las condiciones de alimentacion en los meses de verano.