



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Modalidad de Estudios a Distancia

CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN Y
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

“DETERMINACION DEL COSTO DE
PRODUCCION DE TERNEROS AL DESTETE
RAZA CHAROLAIS (6 meses) EN EL CANTÓN
YANTZAZA, PROVINCIA DE ZAMORA
CHINCHIPE”

TESIS DE GRADO PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN
Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

AUTOR:

MANUEL AGUSTÍN FIGUEROA SUEZCUM

DIRECTOR:

Dr. Gonzalo Aguirre A.

LOJA – ECUADOR

2013

APROBACION

**“DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE TERNEROS AL
DESTETE RAZA CHAROLAIS (6 meses) EN EL CANTON YANTZAZA,
PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE.”**

**TESIS PRESENTADA AL TRIBUNAL DE GRADO COMO REQUISITO
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:**

INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

APROBADA:

Ing. Julio Arévalo Camacho
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Luisa Gabriela Gonzalez Gonzalez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dra. Andrea del Carmen Cevallos Jarro
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICACION

Dr. Gonzalo Aguirre Mg, Sc

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Haber revisado y corregido prolijamente el presente trabajo de investigación titulado: “**DETERMINACION DEL COSTO DE PRODUCCION DE TERNEROS AL DESTETE RAZA CHAROLAIS (6 meses) EN EL CANTON YANTZAZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE**”, de la autoría del señor Manuel Agustín Figueroa Suezcum, egresado de la Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria,

La misma que cumple con los requisitos de fondo y de forma exigidos por las normas y reglamentos vigentes de la Universidad Nacional de Loja, motivo por el cual autorizo su presentación.

Loja, 14 de mayo de 2012

Dr. Gonzalo Aguirre Aguirre

A U T O R I A

El desarrollo del presente trabajo de investigación, su análisis, conclusiones y recomendaciones son de absoluta y exclusiva responsabilidad del autor.

Manuel Agustín Figueroa Suezcum

AGRADECIMIENTO

Primero a DIOS que es la fuerza que nos guía día a día; a la Universidad Nacional de Loja, a la Modalidad de Estudios a Distancia; a la Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria, a todas las autoridades y profesores de la Universidad que a lo largo de mi carrera estudiantil supieron inculcar en mí el deseo de superación y compartieron sus conocimientos y experiencias para mi formación.

De manera especial al Doctor Gonzalo Aguirre, Director del Proyecto, quien me brindó su experiencia, conocimiento y apoyo incondicional para la realización del presente trabajo.

DEDICATORIA

A mi familia y amigos, quienes a lo largo de mis duros momentos supieron apoyarme y darme fuerza en el largo trajinar; a mis hijos que son la luz, el apoyo y lo más importante en mi vida, quienes estuvieron presente siempre para brindarme todo su apoyo y comprensión.

INDICE

	Pág.
APROBACIÓN	II
CERTIFICACIÓN	III
AUTORÍA	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VII
ÍNDICE DE CUADROS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	XI
1. TÍTULO	1
2. RESUMEN	2
ABSTRACT	4
3. INTRODUCCION	6
4. REVISION DE LITERATURA	8
4.1 La Empresa Agropecuaria	8
4.1.1 Los Recursos de la Empresa Agropecuaria	9
4.1.2 Tipos de Empresas Agropecuarias	12
4.2 Costos de Producción	15
4.2.1 Sistema de Costo	16
4.2.2 Metodología para calcular el costo de producción mediante un modelo.	16
4.2.3 Concepto técnico de Costo de Producción	18
4.3 Producción de Bovinos	19
4.3.1 Escala Zoológica	20
4.3.2 Razas de Ganado Bovino	21
4.4 Raza Charolais	23
4.4.1 Origen	23
4.4.2 Morfología	24
4.4.3 Sistemas de Producción	26

4.4.3.1	Alimentación y Producción	26
4.4.3.2	Pastos y Forrajes	27
4.4.3.3	Ensilajes	28
4.4.3.4	Residuos de cultivos y subproductos	28
4.4.3.5	Alimentos con alto contenido de energía	28
4.4.3.6	Concentrados	28
4.4.3.7	Proteína Animal	29
4.4.3.8	Minerales y Vitaminas	29
4.4.4	Manejo de Praderas	30
4.4.5	Reproducción	31
4.4.6	Sanidad	32
5.	MATERIALES Y METODOS	34
5.1	Materiales	34
5.1.1	Materiales de campo	34
5.1.2	Materiales de oficina	34
5.2	Métodos	34
5.2.1	Ubicación Política	34
5.2.2	Ubicación Geográfica de las fincas de estudio	35
5.2.3	Técnicas de Investigación	36
5.3	Variables a Evaluar	37
5.4	Análisis e interpretación de la información	38
6.	RESULTADOS	39
6.1	Descripción de las fincas de estudio	39
6.2	Proceso Productivo	40
6.2.1	Existencia de bovinos	40
6.2.2	Registro de Sanidad	42
6.2.3	Registro Reproductivo	43
6.2.4	Alimentación	44
6.2.5	Mortalidad y Morbilidad	44
6.3	Costos de Producción en las fincas de estudio	45
6.3.1	Costos de Producción a los 6 meses	45

6.3.2	Costos de Producción mensual	46
6.3.3	Costos de Producción de un ternero al destete (6 meses)	48
6.3.4	Incremento de Peso mensual	50
6.3.5	Rentabilidad	51
7	DISCUSION	54
8	CONCLUSIONES	56
9	RECOMENDACIONES	58
10	BIBLIOGRAFIA	59
11	ANEXOS	61

INDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO 1 Variables a Evaluar	38
CUADRO 2 Descripción Fincas de estudio	39
CUADRO 3 Existencia de Bovinos	40
CUADRO 4 Registro de Sanidad	42
CUADRO 5 Registro Reproductivo	43
CUADRO 6 Mortalidad	44
CUADRO 7 Costos de Producción (6 meses)	45
CUADRO 8 Costos de Producción Mensual	46
CUADRO 9 Costos de Producción de un Ternero	48
CUADRO 10 Incremento de Peso promedio	50
CUADRO 11 Rentabilidad de las tres fincas	52

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1 Croquis de Ubicación de las Fincas	35
FIGURA 2 Costos de Producción mensual	47
FIGURA 3 Costos de un Ternero al nacimiento y al destete	50
FIGURA 4 Promedio de incremento de peso	51
FIGURA 5 Rentabilidad de las fincas de Estudio	53

1. TITULO

“DETERMINACION DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE TERNEROS AL DESTETE RAZA CHAROLAIS (6 meses) EN EL CANTON YANTZAZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”

2. RESUMEN

El presente trabajo titulado: **“DETERMINACION DEL COSTO DE PRODUCCION DE TERNEROS AL DESTETE RAZA CHAROLAIS (6 meses) EN EL CANTÓN YANTZAZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”**, tiene por objetivos: Determinar los costos de producción de un ternero de la raza charoláis desde su concepción hasta el destete que se produce en nuestro medio a los seis meses de edad, así como establecer las técnicas y métodos de producción de los mismos, socializar sus resultados entre los propietarios y finqueros del sector. Para lo cual se utilizó una metodología que nos permitió seleccionar tres fincas ganaderas ubicadas en diferentes niveles topográficos (Bajo, Medio y Alto) y con diferentes características, en tamaño, ubicación, tecnificación, inversión y manejo, y que tengan como actividad principal la producción y crianza de terneros de raza charoláis. Las mismas que una vez estudiadas nos dieron los siguientes resultados:

La Finca llamada “Los Cedros” ubicada en la parte baja del cantón, tiene una capacidad receptiva de 1.27 UBAs/Ha, con un costo total del ternero al nacimiento de 229,70 y un costo al destete de 337,70 dólares, lo cual produce una rentabilidad en la venta al mercado en 650,00 dólares de 312,30 dólares por ternero destetado a los seis meses de edad. La segunda Finca llamada “La Estancia” con una capacidad receptiva de 1,10 UBAs/Has, con un costo del ternero al nacimiento de 337,80 dólares, y un costo de producción al destete a los seis meses de edad de 445,87, que da una rentabilidad por ternero al destete de 204,13 dólares. Y la Finca denominada “San Ignacio” ubicada en la parte alta, tiene una capacidad receptiva de 0,98 UBAs/Ha, con un costo del ternero al nacimiento de 394,90 dólares y su costo de producción al destete de 502,90, lo que nos da una rentabilidad en el mercado de 147,10 dólares. Por lo tanto en Yantzaza producir un ternero de la raza charoláis hasta el destete a los seis meses tiene un costo promedio de USD. 428,82.

Concluyendo que las tres fincas son rentables; resaltando que la rentabilidad de la finca 1 es más alta por los costos de producción que se manejan y que son muy bajos frente a las fincas 2 y 3. Así mismo podemos concluir que los métodos y técnicas de producción son mediante prácticas manuales con muy poca tecnología, así como que el costo del ternero al mercado está valorado de acuerdo a la oferta y demanda existente en el cantón Yantzaza, Zamora y otras plazas que conocen y gustan de esta importante raza de ganado bovino y que son ofrecidos a la venta como toretes y vaconas para pies de cría mejoradores o para el consumo de buena carne, producen una rentabilidad en promedio de USD. 221,17 a los seis meses de edad.

Para concluir el trabajo se realizó la socialización del mismo, mediante talleres tipo conversatorio en el que se fundamentó y socializó los resultados obtenidos en las tres fincas ante la presencia de 10 ganaderos, que aspiramos sepan utilizar estos resultados para minimizar costos de producción y generar mayor rentabilidad por la venta de un torete.

ABSTRACT

The present work, titled: Determination of the Production Cost of Charolais Calves at Weaning Stage (6 months) in the Canton of Yantzaza, Zamora Chinchipe Province, has the following objectives: Determine the production costs of Charolais, starting from their conception and continuing through their birth and development until 6 months; establish the production techniques and methods for the aforementioned race, sharing the results of the research with the proprietors and farmers of the sector. The same methodology was applied in three local livestock farms, each situated in a different status (low, middle and High) and each with different characteristics in size, location, technology, investment and management, and whose principal activity is the production and raising of Charolais cattle. The following results were observed.

The one Farm "Los Cedros" located at the bottom of the canton, has a carrying capacity of 1.27 canoes / ha, with a total cost of 229.70 calf birth and weaning cost \$ 337.70, which produces a return on the wholesale market at \$ 650.00 from \$ 312.30 per calf weaned at six months old. The second farm. "La Estancia" with a carrying capacity of 1.10 UBAs/ha, at a cost of calf at birth of \$ 337.80, and a production cost weaning at six months of 445.87, which gives a returns per calf at weaning of \$ 204.13. and the three farm "San Ignacio" located at the top, has a carrying capacity of 0.98 UBAs/ha, at a cost of calf at birth of \$ 394.20 and the cost of production at weaning of 502, 90, giving us a return on the market for \$ 147.10.

Concluding that the three farms are profitable, but the farm one is the most profitable production costs are handled and are very low compared to farms two and three. Likewise, we can conclude that the methods and production techniques are practical by hand with very little technology and the cost of calf market is valued according to supply and demand in the canton Yantzaza, Zamora and other places they know and this important race like cattle and

being offered for sale as steers and heifers for broodstock breeders or for the consumption of good meat.

To conclude our work with the socialization of the same type discussion group through workshops in which was based and socialize the results of the three estates in the presence of 10 farmers, who know how to use these results we aim to minimize costs the productions and generate higher returns by the sale of a bull.

3. INTRODUCCIÓN.

En el Ecuador la producción de ganado bovino está dividida en tres categorías: Ganadería de producción de carne en la costa y Amazonía principalmente, ganadería de producción de leche en la Sierra y ganadería de doble propósito, producción de carne y leche que las encontramos en todo el país, en este sentido las necesidades y requerimientos de pequeños, medianos y grandes ganaderos son diferentes en lo que respecta a infraestructura, raza, alimentación, sanidad y otros.

Las ganaderías destinadas a la producción de leche establecidas en la Sierra principalmente utilizan las razas holstein Frisian y brownsuis, mientras que las ganaderías destinadas a la producción de carne de la Costa y Amazonia trabajan con las razas brahman, charoláis, gyr, criollo y los diferentes cruces entre ellas. Para la región oriental y particularmente en Zamora Chinchipe tenemos una situación similar al resto del país con una actividad ganadera que cría 138.600 bovinos distribuidas en las tres actividades: producción de leche, de carne y doble propósito carne y leche; utilizando razas como: holstein, Brownsuis, Brahaman Charoláis y Criollo y sus mestizajes; evidenciándose claramente una mínima, casi nula investigación en los procesos de crianza de ganado productor de carne.

En el Cantón Yanzatza, se han realizado trabajos para mejorar la genética de los animales a través de dos sistemas: con monta directa e inseminación artificial; para monta directa se han renovado los reproductores; introduciendo terneros, toretes y toros de otras partes del país. Lo que a permitido un auge de la raza charoláis en la ganaderías locales, encontrándose en Zamora Chinchipe y particularmente en el Cantón Yanzatza importantes ganaderías destinadas a la crianza de bovinos de la raza charoláis con alto valor genético cuyos toretes y vaconas son ofrecidos al mercado para pies de cría mejoradores, los mismos que en los actuales momentos alcanzan precios que oscilan entre 500 a 1500

dólares, precios que son muy inferiores a los de otras partes del país, pudiendo llegar sus valores de 6000 a 7000 dólares por ejemplar si son animales con pedigree.

Sin embargo la mayoría de ganaderos dedicados a la crianza de Ganado bovino de la raza charoláis especialmente del cantón Yanzatza están comercializando sus toretes al mercado de acuerdo a la oferta y la demanda, porque desconocen cuál es el costo real de producción de sus animales, por lo que en vista de ser un ganadero del sector y haber estudiado la Carrea de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria se propuso realizar la presente investigación como un aporte para el desarrollo ganadero del sector, para determinar los costos de producción y a la vez conocer las técnicas y métodos de producción de terneros de raza Charoláis y socializar estos resultados a los ganaderos del sector, planteándose los siguientes objetivos.

- Determinar los costos de producción de un ternero de la raza charoláis desde su concepción hasta el destete. (6 meses).
- Determinar técnicas y métodos de producción de terneros de la raza charoláis.
- Socializar los resultados de la investigación con los ganaderos del sector.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 La Empresa Agropecuaria.

GUERRA. AGUILAR (1995) nos dice “Una empresa agropecuaria se define como la combinación de trabajo, tierra y capital dedicados a producir bienes de origen vegetal y/o animal bajo diversas técnicas de producción y administración.”

LEON, N. (2006) comenta “La empresa agropecuaria es una unidad de producción, comercialización y servicios, cuyo objetivo es maximizar sus beneficios. Para lograr este objetivo se necesita la conjunción de los factores de producción:

TIERRA – CAPITAL – TRABAJO – FACTOR EMPRESARIAL

Los recursos tierra, capital y trabajo no pueden producir por sí mismos. Es aquí donde entra la principal función del empresario, ya que tiene la tarea de combinar los factores en las proporciones adecuadas según la disponibilidad de cada uno de ellos y asumir los riesgos de las decisiones.

La producción agropecuaria tiene características particulares que diferencian a la empresa agropecuaria de empresas de otros sectores de la producción:

- El proceso productivo es biológico.- Se trabaja con vegetales y animales, cuyos ciclos deben ser respetados.
- La producción requiere de terreno o tierra no sólo como sostén o espacio físico, sino como insumo activo.
- La producción depende de las condiciones ecológicas del medio.

4.1.1 Los recursos de la Empresa Agropecuaria

El proceso de toma de decisiones en la empresa agropecuaria requiere la identificación de los recursos y sus características para poder analizar su contribución al proceso de producción. Esto implica tomar decisiones, por ejemplo, sobre qué recursos utilizar y como combinarlos para obtener las metas que se propone la empresa en un período determinado.

Los recursos de la empresa tienen dos características: son escasos y tienen usos alternativos. Participan en el proceso de producción en diferentes proporciones para la obtención de una cantidad dada de producción, pero nunca de forma aislada. La cantidad y calidad del recurso, la técnica empleada, la habilidad para lograr la mejor combinación posible son determinantes de la calidad y cantidad del producto obtenido. Aunque en la práctica los recursos se encuentren combinados e interrelacionados y caracterizan diferentes zonas agrícolas, se clasifican en tres grupos: naturales, humanos y de capital.

Recursos Naturales

Los recursos naturales son proporcionados por la naturaleza; tienen gran influencia en la elección de los rubros de producción. Se reconocen tres tipos de recursos naturales: tierra, agua y clima.

Tierra

En el concepto se incluyen el aire y la luz, así como también los nutrientes del suelo. La tierra es, por lo tanto, variable en calidad para fines agrícolas, debido a su naturaleza, topografía, fertilidad, permeabilidad, profundidad y grado de erosión. Esa variación permite a su vez usar la tierra para diferentes cultivos. Cualquier cambio en la fertilidad, la profundidad, la permeabilidad o la erosión

determina un uso agrícola diferente. Todas estas variaciones afectan los rendimientos e implican determinadas prácticas de manejo y conservación de suelo.

Algunos autores clasifican la tierra como capital. Ello se debe a que es un factor escaso y con valor comercial mayor o menor proporcionado por el esfuerzo humano y según calidad y accesibilidad a los mercados. Por otra parte, su posesión significa un medio de ahorro e inversión. Los propietarios de la tierra esperan recibir una remuneración superior o igual a la recibida si el ahorro se hubiera invertido en otro tipo de bien raíz o actividad.

Aqua

El agua es otro recurso cuya disponibilidad condiciona lo que se puede producir, razón por la cual es necesario reconocer, por una parte los requisitos específicos de agua de los diferentes cultivos y animales y, por otra, las disponibilidades en las distintas épocas del año agrícola.

Clima

Los diferentes cultivos tienen épocas bien específicas en cuanto a siembra y cosecha. Esas épocas están señaladas por ciertas necesidades de agua y temperatura para el desarrollo normal de plantas y animales.

Recursos Humanos

Tradicionalmente estos recursos son suministrados por el agricultor y su familia, en el caso de las empresas de tipo familiar. También son recursos humanos de importancia el peón de la finca o hacienda, el obrero de la plantación, el perito, el ingeniero agropecuario, el veterinario, el zootecnista, el ingeniero en administración de empresas agropecuarias.

En los nuevos tipos de empresas asociativas que han surgido como resultado de los procesos de reforma agraria en algunos países latinoamericanos, el trabajo es proporcionado por los campesinos que forman la empresa. Se entiende por campesinos “a las personas de escasos recursos que derivan su subsistencia del sector rural”.

Al campesino por lo tanto le corresponde una doble responsabilidad: la que surge del aporte de trabajo manual que implica la realización de una tarea física y otra de tipo empresarial que significa tomar decisiones sobre qué, cómo, cuándo y cuánto producir, así como determinar el sistema de explotación (comunitario, mixto o individual) que se va a adoptar.

Esa área de decisión se extiende también a la organización del trabajo en la empresa, al abastecimiento de insumos y alimentos y a la comercialización de productos. Se presenta así la necesidad de capacitar a los campesinos en esta área, a fin de que puedan hacer frente a las nuevas funciones que surjan con la aplicación de los programas de reforma agraria.

Es importante además proporcionar a los diferentes componentes del recurso humano: vivienda, alimentación, servicios de salud e instrucción y salarios que les permitan tener niveles de vida por lo menos equiparables con los de otros sectores de la producción.

Recursos de Capital.

El capital es el conjunto de bienes producidos por el hombre y que ayudan al proceso de producción. El capital agrícola de la empresa agropecuaria consiste en maquinaria, equipo, edificios, instalaciones, ganado y existencia. En sentido amplio se podría considerar como: una representación monetaria de los insumos físicos utilizados en la agricultura”.

4.1.2 Tipos de Empresas Agropecuarias.

Empresas Privadas de carácter individual o sociedad anónima

LEON, N. (2006) dice “Al primer grupo pertenecen los formatos empresariales clásicos que operan sobre bases de acción individual o de sociedad anónima: el latifundio y el minifundio. También se considera en este grupo la tradicional empresa familiar que aún continúa usándose como solución a la defectuosa estructura agraria imperante en algunos países.

Empresas Agropecuarias Familiares

Son varios los países que mencionan en su legislación agraria la creación de la empresa agrícola familiar como solución al complejo de problemas que plantea el latifundio (Colombia, Venezuela, Costa Rica). Tradicionalmente la empresa agrícola familiar se considera como una superficie de tierra que proporciona trabajo al agricultor, a su familia y ocasionalmente a algún trabajador personal.

Se supone un cierto nivel de tecnología que proporciona al agricultor un ingreso que le permita mantener a su familia, cubrir sus gastos de operación y acumular cierto margen de ahorro.

Empresas Comunitarias.

Según el Art. de la ley 4 del 29 de marzo de 1973 del gobierno de Colombia “es la forma asociativa de producción por la cual campesinos de escasos recursos estipulan aportar su trabajo, industria, servicios y otros bienes en común con la finalidad primordial de explotar uno o más predios rústicos, industrializar y comercializar sus productos, o bien cumplir una de estas dos finalidades, para repartirse entre sí las ganancias o pérdidas que resultaren en forma proporcional a sus aportes.”

Este tipo de empresas están conformadas por campesinos, incluyendo a todos los que pertenecen a las clases dominadas del campo: indígenas, asalariados, subempleados rurales. Tiene por tanto una definición de clase que las diferencia de medianos o grandes recursos económicos.

Su carácter comunitario está basado en la propiedad y uso común del conjunto de elementos que integran la empresa.

Desde el punto político – social, permite la participación organizada de los campesinos en el proceso de desarrollo del país en general y en el proceso de planificación nacional, regional y local; favorecen la igualdad y la solidaridad humana, y el desarrollo de la comunidad; facilita el cambio de actitud mental que propicia el desarrollo y como organismo de presión acelera el proceso de cambio; permite una integración más efectiva al desarrollo del campesino marginado, fortaleciendo su organización política; promueve la eliminación de la relación de dependencia al desarrollar autogestión; facilita la capacitación de todos los integrantes de la empresa en aspectos que les permitan participar activamente en la planificación y gestión de la actividad empresarial y en aspectos técnicos que permitan desarrollar las actividades productivas.

Cooperativas.

Las cooperativas de producción son sociedades constituidas de acuerdo con los fundamentos básicos y principios cooperativistas en los cuales los socios son los productores.

Estos fundamentos básicos son: igualdad (política, social, cultural y económica), libertad y solidaridad. Los principios son siete: libre adhesión, control democrático, interés limitado al capital, ingresos en proporción a los excedentes, educación e integración cooperativistas y neutralidad política y religiosa.

El concepto de productor puede ser muy diverso, así: que los socios trabajen directamente y en común en la producción de un producto determinado con la finalidad de venderlo posteriormente.

Empresa Estatal.

El Estado es el propietario de la tierra y los medios de producción. La participación del campesino se relaciona con las decisiones concernientes al cumplimiento de los planes trazados por el estado, quien es dueño de los ingresos que obtiene la empresa. El Estado debe proporcionar todos los servicios que se requieren para la marcha de la empresa y para el desarrollo de la comunidad. El campesino recibe un salario de acuerdo al tipo de trabajo que desempeña. Tiene seguridad en el trabajo.

Empresa de Cogestión.

Estas dependen del papel que desempeñan tanto el estado como los campesinos. Presentan varias modalidades, pero se asemejan más al tipo de empresa de autogestión que al estatal, ya que el Estado tiene un papel de responsabilidad compartida.

El Estado participa en las empresas como un miembro más en la gestión y en la distribución de excedente. Puede reservarse la propiedad de ciertos recursos, pero su control pertenece a los campesinos. Puede redistribuir o reinvertir los excedentes que le corresponde en el área o en la propia empresa en común acuerdo con los campesinos. En algunos casos, es un miembro privilegiado; de todas formas, el estado es la autoridad y proporciona los servicios básicos a la comunidad campesina, supervisa y fija las políticas nacionales o regionales.”

4.2 Costos de Producción.

AGUIRRE, G. (2009) dice "El costo de producción es uno de los índices generalizadores de la eficiencia en la empresa, debido a que nos muestra cuánto cuesta la obtención de productos, artículos o la prestación de determinados servicios.

En el costo se refleja el nivel de productividad del trabajo, el grado de eficiencia de los activos fijos, así como el ahorro de los recursos materiales, laborales y financieros, los gastos de la actividad en forma detallada y ganancia, así permite establecer los precios reales del sector agropecuario; conformando así una planificación y organización de la producción de acuerdo a los mercados, tomando decisiones para nuevas alternativas de producción y ventas, posibilitando así:

- Expresar los resultados de toda la actividad productiva y económica de la empresa rural.
- Conocer a ciencia cierta el valor base del precio del producto.
- Ser un elemento determinante del volumen de la ganancia y el nivel de rentabilidad de la producción.

Siendo por esto muy importante en la administración de la empresa agropecuaria, ya que una de las metas de nuestro negocio sería lograr que los costos de producción sean disminuidos, sin que esto influya en la calidad del producto, mediante el buen uso de los recursos disponibles como son: mano de obra, la productividad, los recursos materiales (tierra, suelo, agua), gastos improductivos y correcto uso de insumos.

4.2.1 Sistema de Costo.

El mismo autor nos dice “El sistema del costo de producción consiste en la cuantificación de todos los elementos que intervienen para lograr cierta producción, en donde se controla sistematizadamente el desenvolvimiento para informar de manera oportuna y accesible sobre ellas, de acuerdo a normas, modelos diarios e informes administrativos integrados dentro de una serie de procedimientos que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de tal manera que los costos unitarios puedan ser determinado rápidamente y ser usado al adoptarse las decisiones de la administración.

El conocimiento del costo permite tener información más cercana a la realidad para una correcta orientación de la empresa.

4.2.2 Metodología para calcular el costo de producción mediante un modelo.

El sector agropecuario tradicionalmente viene abasteciendo mayoritariamente al mercado interno y, su producción es altamente perecedera, a más de eso, enfrenta un mercado internacional con un gran cambio de precios, en consecuencia, es el sector más desprotegido dentro de las cadenas productivas frente a los otros sectores de la producción; una de las causas por las cuales existe una gran pobreza, pues la competitividad de la cadena agroalimentaria está determinada por los costos de producción y la calidad de sus productos, la eficiencia agroindustrial y la estrategia comercial.

En este contexto, los factores tecnológicos y la capacidad empresarial y de la mano de obra inciden decisivamente en la eficiencia productiva y económica de las empresas rurales, agravado por la falta de capacidad tecnológica y el

financiamiento rural, por lo que es necesario conocer los costos de producción como medida para poder proponer acciones para mejorar la eficiencia de las empresas agropecuarias y garantizar su continuidad productiva.

Se debe considerar al análisis de los costos como una herramienta contable indispensable para expresar los resultados de la gestión de la empresa, ya que el mismo nos entrega información detallada sobre el comportamiento de los costos, lo cual admite tomar decisiones para reducir los gastos de producción y aumentar el volumen de ventas.

En la empresa agropecuaria pequeña y mediana por lo general se desconoce el costo real de las producciones, así como la contribución proporcional que cada elemento ejerce sobre los gastos de operaciones y por consiguiente, en la utilidad de la misma.

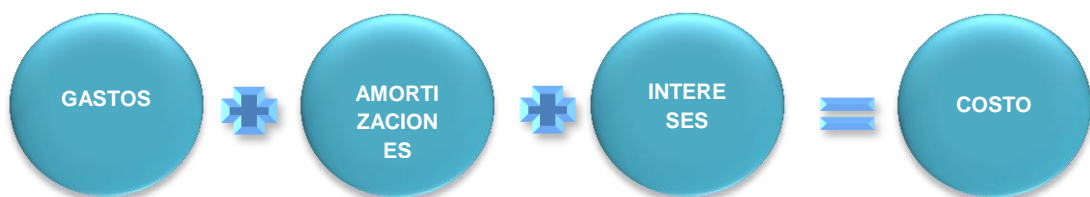
El desconocimiento de éstos provoca que no se determine el costo unitario real a ciencia cierta de cada producción, lo cual a su vez implica un desconocimiento de los recursos y gastos destinados al proceso (ciclo); por lo que en el sector rural, el principal problema en la producción radica en que para el cálculo del costo de acuerdo a la producción, la forma y el lugar donde producimos, no contamos con los mismos datos ni elementos necesarios e iguales que nos brinde una información patrón necesaria y oportuna acerca de los costos y sus análisis correspondientes.

Por todo ello, el profesional agropecuaria debe diseñar de acuerdo al medio, la producción y el tiempo, un modelo de costos capaz que refleje y controle los gastos por elementos y porcentajes que intervienen en el proceso productivo agropecuario, utilizando inclusive para éstos, registros históricos que existen en el medio rural, y con esto poder resolver las necesidades de planificación en la determinación del costo real de producción de cada sector.

Para la realización de este trabajo es preciso auxiliarse de técnicas y herramientas de gran utilidad en la obtención y procesamiento de la información, como son: revisión de documentos, observación directa, entrevistas, trabajo en equipo, etc., ya que la importancia del mismo radica en que el modelo debidamente estructurado con sus elementos podrá crear una sólida base para el análisis integral del trabajo de la empresa, garantizando el control sistemático y permitiendo determinar con objetividad el comportamiento del costo de los diferentes periodos de producción y la puesta en marcha del mismo modelo que se podrá ir perfeccionado y adaptando a todas las producciones que se realicen en la empresa rural.

4.2.3 Concepto Técnico de Costo de Producción.

El costo de producción lo conceptuamos como el dinero que se paga para poner en actividad los factores de la producción hacia una actividad determinada, como producir maíz, leche, carne, huevos, etc. Por lo tanto, es la suma de todos los valores de los elementos y servicios que intervienen en un proceso productivo.



Gastos = insumos y servicios utilizados en el proceso productivo.

Amortizaciones = parte proporcional que se asigna a un bien por la pérdida de valor, debido al desgaste u obsolescencia de los bienes durables, como es el caso de equipos, animales de cría y de trabajo, etc.

Intereses = Costo de oportunidad de los capitales inmovilizados en la actividad.

Si bien desde el punto de vista conceptual, son definiciones adecuadas, el plazo en que estos costos se producen han originado diferentes corrientes de

opinión, sin embargo, teniendo en cuenta que el costo de producción es un adato en el proceso de toma de decisiones, se lo puede categorizar según el plazo de la siguiente manera:

- Costo de corto plazo
- Costo de mediano plazo
- Costo de largo plazo.

En resumen costo de producción es el valor expresado en dinero (efectivo y no efectivo) necesario para obtener una unidad de producto, que resulta de la relación entre el costo total con las unidades producidas.

COSTO DE PRODUCCION – COSTO TOTAL / UNIDADES PRODUCIDAS.”

4.3 Producción de Bovinos.

ACOSTA, C. (2002) comenta “el ganado bovino ha desempeñado un papel fundamental en la vida del ser humano. Se sabe desde los tiempos más remotos, los primitivos, mediante la cacería, aprovechaban la carne, las pieles y los huesos de estos animales. En el continente americano, los bovinos existen desde la llegada de los españoles. En 1493, en el segundo viaje de Cristóbal Colón, llegó el primer embarque de vacunos para proveer de alimento a los colonizadores.

La inquietud del ser humano al observar los beneficios que podía obtener de los bovinos, lo ha llevado a realizar diferentes cruces para mejorar los resultados en la producción y conformación de los animales. Para alcanzar estos objetivos, se ha valido de ciencias como la genética y, al mismo tiempo, ha tenido que mejorar los sistemas de alimentación y de manejo sanitario, tema más conocido como interacción genotipo/ambiente.

Los países que han profundizado más en la selección de animales de alta producción son: Inglaterra, Holanda, Suiza, Alemania, Francia, Estados Unidos y Canadá.

Es así como alrededor de la ganadería se ha creado una gran industria, de la cual se obtienen beneficios como:

- Empleo de los desechos orgánicos como el estiércol y la orina, que son utilizados para preparar abonos orgánicos que mejoran la calidad de fertilidad del suelo.
- Producción de alimentos de gran interés nutritivo (carne y leche), los cuales se utilizan industrialmente para la elaboración de otros productos con fines de comercialización y bienestar del ser humano.
- La utilización de subproductos de cosecha (algodón, caña de azúcar, oleaginosas, entre otras) para la alimentación del ganado.
- El uso de tierras no aptas para el cultivo.”

4.3.1 Escala Zoológica.

Según ENSMINGER, M (1981) “Reino animal: animales en forma colectiva:

- **Tipo Cordado:** Uno de los veintiún tipos, aproximadamente del reino animal, en los cuales hay una columna vertebral un rudimento de ella la ceda dorsal.
- **Clase Mamíferos:** Animales de sangre caliente con pelo que paren a sus crías vivas y la amamantan durante un periodo variable.

- **Familia Bovinos:** rumiantes que tienen placenta policotiledónea, cuernos huecos no deciduos, doblados hacia arriba y la presencia casi universal de la vesícula biliar.
- **Genero Bos:** cuadrúpedos rumiantes, es decir bovinos en estado salvaje y doméstico, que se distinguen por su cuerpo robusto y cuernos huecos y curvados que parten lateralmente del cráneo.
- **Especie Bos Taurus:** incluye a los antecesores del bovino europeo y de la mayoría de cuantos se encuentran en EEUU.
- **Especie Bos Indicus:** está representado por el bovino con joroba y de la India y de África y por la raza de brahmán de EEUU.”

4.3.2 Razas de ganado bovino.

ACOSTA, C. (2002) dice “cada raza es una población de individuos que resulta luego de diversos cruces o mezclas de animales, pero que tienen unas características externas, morfológicas y fisiológicas similares”.

Mismo Autor explica “se entiende por fenotipo el grupo de características que ofrece el animal tanto en su apariencia externa (color del pelaje o capa, conformación, alzada, etcétera), como en su producción (producción de leche, calidad de leche, velocidad de crecimiento, calidad de la carne, etcétera).

Se conoce como genotipo el conjunto de genes (los cuales llevan la información hereditaria) que un individuo es capaz de transmitir a sus hijos o descendientes.”

Razas de bovinos para Leche.

ACOSTA, C. (2002) dice que “las razas para leche se han mejorado con fines económicos teniendo en cuenta su producción por cada lactancia y la calidad de la leche. Las principales razas lecheras son europeas y pertenecen al grupo Bos taurus. Entre las de mayor reconocimiento mundial están: holstein frissian, Pardo Suizo, Ayrshire, Guernsey y la Jersey.”

Razas de bovinos para carne.

Mismo autor sostiene que “aunque todas las razas bovinas rinden carne y su fin es siempre el matadero, se prefieren algunas razas por ser más ventajosas en la calidad de la carne que de ellas se obtiene, en los rendimientos de las canales y, en general, en la precocidad elevada.

En el grupo de las razas para carne se mencionaran aparte aquellas que pertenecen al grupo Bos indicus y las del grupo Bos Taurus.

Bos indicus.- El ganado cebú presenta varias cualidades que lo hacen muy popular en los países del trópico y sub trópico, con base en las cuales se realizan cruces con ganado criollo y ganado europeo para obtener descendencias con características similares a las de este animal.

Bos Taurus.- Estas razas, originarias del viejo continente, son reconocidas en todo el mundo por sus altos rendimientos cárnicos y la precocidad de las crías. Proviene principalmente de Inglaterra, Francia e Italia y han sido la base para la creación de nuevos tipos raciales en países como Estados Unidos. Las principales razas son las siguientes:

la francesa Charolaise, las italianas Chianina y Romagnola; y aquellas razas de reciente formación: Santa Gertudis, Beef Master, Brangus, entre las más mencionadas.”

4.4 Raza Charolais.



FOTOGRAFIA 1.- Toro de la raza Charolais

La raza Charoláis es la mejor y más desarrollada raza bovina, productora de carne. Es un animal potente y de gran tamaño, adaptabilidad a diferentes ambientes, lo que le permite transmitir a su descendencia la excelencia de sus cualidades, es el modo más práctico y económico para producir animales de carne que satisfagan en la mejor forma posible a los consumidores.

4.4.1 Origen

ROMAGOSA, J. (1982) menciona “La raza charoláis tuvo su origen en las regiones centro oeste y sudoeste de Francia, en las antiguas provincias

francesas de Charolles y de Niemen. Se observó por primera vez ganado vacuno de capa blanca en los siglos XVI y XVII, fue conocido y aceptado en los mercados franceses. Se utilizó para la producción de trabajo. No se conoce el ganado que le dio origen. La selección determinó la aparición de un ganado vacuno de capa blanca denominado charoláis.”

4.4.2 Morfología

ROMAGOSA, J. (1982) explica que “se trata de una raza rústica, precoz y que produce una carne de excelente sabor y en presentación, con un veteadado sin exceso de grasa, por lo que va desplazando al resto de las razas de carne importadas. Las crías 40-60 kg. El ganado adulto alcanza un peso de 750 – 800 kg. En las hembras y a los 950 – 1200 kg. En los machos; sus rendimientos a la canal llegan al 69,5% en los cebones”

RAMAGOSA, J. (1982) menciona:

“Coloración de la capa.- blanca o cremosa, expendiéndose uniformemente por todo el cuerpo.

Coloración de mucosas.- mucosas rosadas, cualquier clase de manchas en piel o mucosas constituyen un defecto.

Coloración de los cuernos.- blanco cremoso

Coloración de pezuñas.- blanco cremoso

Coloración del escroto.- Blanco rosáceo

Órganos sexuales.- Testículos normalmente desarrollados, mamas de mediano tamaño, bien unidas a la región, con pezones bien desarrollados.

Cuello.- Corto y grueso, bien unido a la cruz.

Cruz.- Ancha y bien unida con el cuello y tronco.

Cabeza.- Moderadamente corta y pequeña. Frente espaciosa, plana o algo cóncava. Orejas no muy grandes, delgadas y poco guarnecidas del pelo. Astas de sección circular, alargadas y de color blanco. Ojos grandes y salientes.

Pecho.- Ancho y musculado.

Tórax.- Alto, ancho, profundo y redondo.

Vientre.- Amplio, aunque no excesivamente voluminosa.

Dorso.- Horizontal, musculoso y recto.

Lomos.- Anchos, largos y muy musculados.

Grupa.- Larga, ancha y horizontal.

Muslos.- Amplios y anchos.

Nalgas.- Descendidas, largas, anchas, convexas y muy desarrolladas

Extremidades.- Separadas, presentando huesos fuertes.

Pezuñas.- Redondeadas y de tamaño en relación armónica con el peso”

4.4.3 Sistemas de Producción.

4.4.3.1 Alimentación y Producción

ACOSTA, C, (2002) dice que “el consumo de alimentos tiene como objetivo conservar al animal para reparar las pérdidas constantes que el cuerpo sufre durante el desarrollo de las actividades vitales diarias. Básicamente, en la producción animal la alimentación es un factor clave para:

- Obtener la mayor producción posible y garantizar una vida productiva larga.
- Asegurar el estado sanitario de los animales y crías. La alimentación inadecuada afecta al crecimiento, disminuye la producción de leche, produce alteraciones.

Para ser eficientes en el uso de los alimentos, se debe pensar en:

- Ofrecer una dieta económica, ya que las ganancias que se obtienen en la finca se ven afectadas por el costo de la alimentación.
- Suministrar a los animales una alimentación constante y de excelente calidad durante todo el año.

La calidad del alimento dependerá de su proporción de nutrientes (agua, carbohidratos, lípidos o grasas, proteínas, minerales y vitaminas). Las transformaciones que los alimentos sufren durante la digestión son básicamente el resultado de la acción de los microorganismos del rumen, los cuales extraen el energía de los carbohidratos estructurales y convierten el nitrógeno no proteico en proteína bacteriana (rica en aminoácidos) y sintetizan la vitamina B”

El mismo autor señala que “para alimentar el ganado bovino existe una gran diversidad de recursos. Estos alimentos se clasifican en:

- **Forrajes secos:** heno, paja, panca, chala y otros alimentos de alto contenido de fibra.
- **Pastos:** plantas de pradera y forrajes verdes, los cuales son el alimento ideal por ser económico y natural.
- **Ensilaje:** es un método de almacenamiento de forrajes de ciertas leguminosas y gramíneas, en la cual se produce una fermentación anaeróbica (en ausencia de aire).
- **Alimentos con alto contenido de energía:** cereales, concentrados, subproductos de molienda y de la industria azucarera, frutas, raíces”.

4.4.3.2 Pastos y Forrajes.

ACOSTA,C,(2002) expone “los forrajes son plantas o algunas partes vegetativas de plantas cultivadas o utilizadas para la alimentación del ganado mediante el pastoreo directo o la cosecha; constituyen la manera más económica y práctica de alimentar el ganado; pueden ser gramíneas o leguminosas y resultan indispensables en la dieta por la función digestiva que cumplen:

- Estimulan la rumia y la salivación.
- Estimulan el movimiento normal del rumen y ayudan a mejorar y mantener el crecimiento de los microorganismos del rumen.
- Mantienen el contenido de grasa de la leche en niveles altos. Dietas con menos del 35% de forraje traen como resultado una leche con bajo contenido de grasa.

Los forrajes pueden ofrecerse al animal en estado fresco o conservado. El productor debe tener siempre la idea de mantener a disposición de los animales hierba fresca durante todo el año. La calidad nutricional de los pastos y forrajes varía de acuerdo con la edad del cultivo. A medida que maduran, disminuye la concentración de proteína, energía disponible, calcio, fósforo y materia seca digestible. Es importante, entonces, encontrar el punto óptimo para el pastoreo o para cosechar un forraje.”

4.4.3.3 Ensilajes.

En el caso del ensilaje de gramíneas como el maíz y el sorgo, el objetivo del proceso es utilizarlos en el momento de madurez de la semilla. En este instante, el contenido de almidón en los granos es mayor, y les proporciona a los animales un alimento rico en energía.

4.4.3.4 Residuos de cultivos y subproductos industrializados.

Estos elementos que tienen poco valor nutritivo, incluyen aquellas partes de la planta que quedan en el campo luego de cosechar un cultivo.

4.4.3.5 Alimentos con alto contenido de energía.

Son alimentos que por su alto contenido de energía ayudan a mejorar la producción, ya sea de lecho o ganancia de peso en animales destinados a la producción de carne.

4.4.3.6 Concentrados.

Existe gran variedad en el contenido nutricional de los concentrados pero el objetivo de suministrar concentrados en la dieta de los animales es proveer una fuente de energía o de proteína adicional para completar los requerimientos del

animal, especialmente para las vacas lecheras altamente productoras, ya que los forrajes solos no pueden suministrar toda la cantidad de energía y proteína que requieren.”

4.4.3.7 Proteína Animal.

ACOSTA, C, (2002) interpreta que “estas proteínas se utilizan en pequeñas cantidades en las raciones para vacas lecheras con altos requerimientos. Incluye los subproductos de matadero (aves, porcinos, etcétera), subproductos de origen marino y subproductos de la leche.”

4.4.3.8 Minerales y Vitaminas.

Mismo autor define que “estos nutrientes son esenciales en la dieta del ganado. En vacas lecheras los minerales de mayor importancia son: calcio (Ca), fósforo (P), magnesio (Mg), cloruro de sodio (NaCl) y azufre (S); respecto a vitaminas, la A, D y E. Las vitaminas del complejo B, C y K son sintetizadas por los microorganismos del rumen. El calcio y el fósforo son indispensables para los animales en crecimiento y para las vacas lactantes. El calcio se encuentra en buenas cantidades en los forrajes, especialmente en leguminosas como la alfalfa, mientras que el fósforo se presenta en bajas cantidades, en comparación con los requerimientos de la vaca.

Para suplementar estos y otros minerales, se suministran sales minerales que deben darse a voluntad. El consumo diario de sal es de 25 gramos para mantenimiento y 18 gramos por cada 10 litros de leche. Los concentrados comerciales aportan buena cantidad de minerales y vitaminas”

4.4.4 Manejo de Praderas.

RAMIREZ; et al. (1996) aclara que “Es imprescindible comprobar que el pastizal esté bien establecido y tenga abundante semilla. Cuando se ha establecido, se recomienda efectuar un pastoreo ligero con baja carga animal, para estimular el macollamiento y una rápida recuperación del pasto.

No se aconseja pastorearlo muy tempranamente, porque se corre el riesgo de perder la pastura, con la consecuente presencia de malezas en el pastizal. En períodos de máxima precipitación que comprende de Marzo a Septiembre se aconseja pastorearlo cada 40 días, cuando se obtiene forraje de buena calidad y adecuada producción; en cambio, en la época de menor lluvia que va de Noviembre a Febrero, la recuperación del brote es más lento, necesitando de un período de descanso más amplio, pudiendo ser pastoreado cada 50 a 56 días. Bajo un sistema de pastoreo alterno o rotacional, la carga animal que puede soportar es de 2 a 3 animales/ha/año, con ganancias de peso vivo que oscilan entre 400 a 600 gramos/animal/día.

El pastoreo puede efectuarse hasta una altura de 20 a 30 cm, con el objeto de hacer un mejor aprovechamiento del forraje producido y mantener una buena cobertura y productividad de la pradera.

Cuando no se ajusta la carga animal, cosa que generalmente ocurre, el pasto tiende a envejecerse rápidamente por lo que se recomienda realizar una chapia o corte bajo (20 a 30 cm) con el fin de renovar el forraje. También, se recomienda hacer controles periódicos de malezas en períodos de mayor incidencia.”

4.4.5 Reproducción

Aguirre. L. (2008) nos dice “La aparición de la pubertad o madurez sexual (edad en que los animales comienzan a producir espermatozoides y óvulos, según el caso) está condicionada a la raza, individuo, época de su nacimiento y al ambiente. La aparición de la pubertad puede decirse que en la hembra se produce a los 8 – 12 meses y en el macho a los 12-14 meses. En la hembra, el momento óptimo para la reproducción, más que la edad se tiene para la reproducción, más que la edad se tiene en consideración el desarrollo corporal llamado madurez física (más de 280 Kg. De peso vivo o 12 arrobas de peso a la canal). El macho se considera apto para la reproducción entre los 15 – 24 meses.

El ciclo sexual de la vaca es poliéstrico, es decir se sucede durante todo el año. Su duración es de 21 días y la del celo es de 3 – 18 horas.

El diagnóstico del celo se basa en la observación del comportamiento de la hembra, que manifiesta cierto nerviosismo e inquietud, muge de forma especial intentando montar a otros animales, vulva hinchada y fluyendo un moco viscoso transparente, no come y baja la producción de leche ese día, el momento propicio del celo es cuando la hembra se queda quieta al ser montada por otro animal.

Cubrición.- los espermatozoides dentro de las vías genitales, tienen una durabilidad de 24 horas. En el ascenso al oviducto (lugar donde se producirá la unión del espermatozoide con el óvulo, es decir la fecundación) invierten aproximadamente 5 horas. En la hembra la ovulación se produce de 10 a 12 horas después del celo y el único óvulo liberado tiene una vida fértil de 6 – 12 horas. Por todo ello se deduce

que el momento más apropiado para efectuar la cubrición es de 6 a 12 horas después de aparecido el celo (observación del síntoma de quietud).

Inseminación Artificial.- la inseminación artificial consiste en introducir semen en el final del cuello uterino de la hembra en celo. Este semen procede de machos seleccionados y probados y puede ser adquirido en centros especializados. Al igual que la cubrición natural, la inseminación artificial se efectúa hacia el final del celo, de modo que el espermatozoide se encuentre ya en el oviducto cuando se libere el óvulo.

La inoculación tiene lugar mediante una cánula (pistola inseminadora), depositando el semen en el inicio del cuerpo uterino. Este método es adecuado, sobre todo para explotaciones de tipo intensivo (vacas lecheras) y presenta la ventaja de poder prescindir de sementales o como mínimo reducir su número, por otra parte permite cruzar las vacas de una explotación con toros mejoradores que aumentan la calidad del rebaño”

4.4.6 Sanidad

El mismo autor indica “Con el fin de evitar la presencia y difusión de enfermedades se hace necesaria la toma de medidas preventivas antes de que cause pérdidas económicas.

A un animal enfermo o sospechoso se lo aislará (cuarentena) y se lo someterá a un cheque veterinario y tratamiento adecuado, para luego proceder a tomar las medidas preventivas con todos los animales de origen infeccioso. Los síntomas más usuales que denuncian una posible enfermedad son:

- La falta de apetito y rumia
- Las excitaciones y depresiones
- Las respiraciones alteradas
- La fiebre y postración
- Cojera, temblores, salivación profusa, etc.

Las medidas profilácticas a adoptar se refieren a la explotación en general, a la higiene en los locales y materiales, al ambiente y a la alimentación. Así mismo, se aplicará las vacunas indispensables.”

5. MATERIALES Y METODOS.

5.1 MATERIALES.

5.1.1 Materiales de Campo

- Libreta de Anotaciones.
- Cámara fotográfica.
- Cinta bovino métrica.
- Registro de las ganaderías (si hubiera)

5.1.2 Materiales de Oficina

- Útiles de oficina: papel, lápiz, calculadora, etc.
- Computadora, flash memory, impresora, copiadora
- Internet
- Bibliografía

5.2 MÉTODOS.

5.2.1 Ubicación Política

La presente investigación se realizó en la ciudad de Yantzaza, cantón Yantzaza, provincia de Zamora Chinchipe. Se encuentra ubicado a 42 km hacia el norte de la cabecera provincial Zamora limita al norte con el cantón El Pangui, al este con el cantón Paquisha y el Perú, al oeste con Yacuambi y al sur con Zamora.

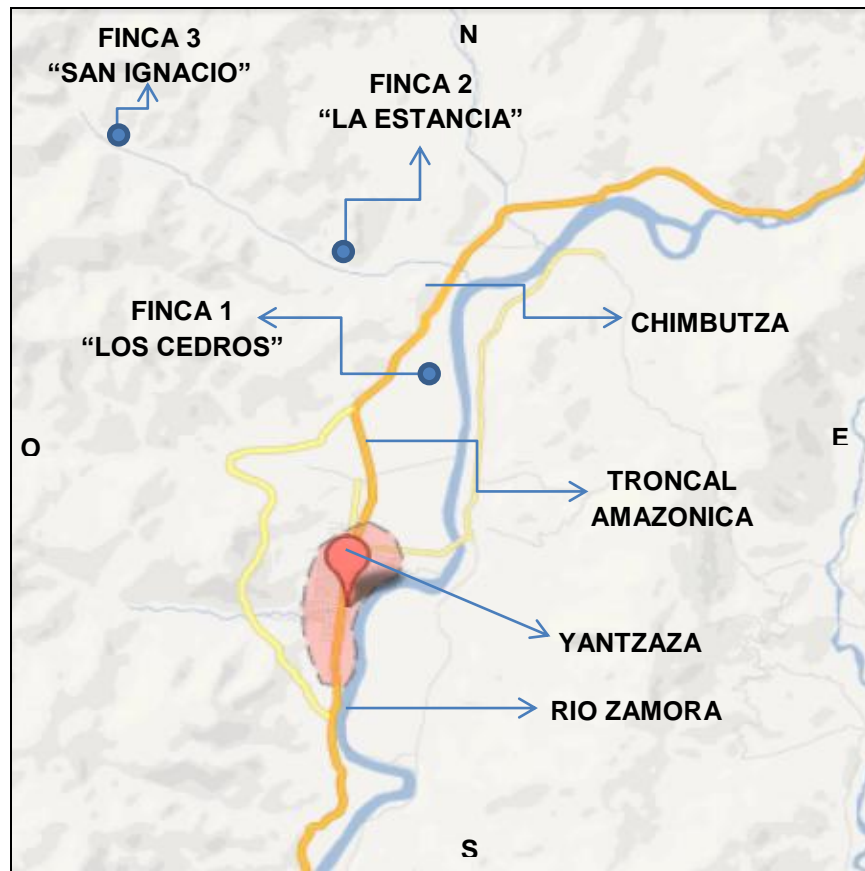


FIGURA 1.- CROQUIS DE UBICACIÓN DE LAS FINCAS

5.2.2 Ubicación Geográfica de las Fincas de Estudio.

Las fincas ganaderas investigadas fueron seleccionadas de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Encontrarse ubicadas en el cantón Yantzaza de la provincia de Zamora Chinchipe.
- Tener como actividad principal la producción y crianza de terneros de raza charoláis.
- Poseer diferentes características, como: el tamaño, ubicación, tecnificación, inversión y manejo; para poder estudiar y diferenciar costos de producción entre ellas.

En este contexto, se seleccionó las siguientes ganaderías para el presente trabajo de investigación:

Finca 1.- “Los Cedros”, de propiedad de la Familia Figueroa y que se encuentra, ubicada en la **parte baja** del Cantón Yantzaza, con extensión de 30 has de las cuales el 90% son pastizales que están dedicados exclusivamente a la crianza de ganado bovino de raza charoláis y el 10% es bosque protector conformado por especies nativas, especies maderables como cedros y pachacos.

Finca 2.- “La Estancia” de propiedad del Sr. Salvador Cabrera, ubicada en la parte **medio alta** del cantón Yantzaza, con una extensión de 41 has de las cuales el 90% son pastizales dedicados exclusivamente a la actividad ganadería de raza charolais, el 5% es dedicado a actividades agrícolas y el 5% restante a bosque protector.

Finca 3.- Ubicada en la **Parte Alta**, denominada “San Ignacio” de propiedad del Sr. Juan Cabrera, tiene una extensión de 15 has de las cuales el 100% son pastizales para ganadería de la raza charoláis.

5.2.3 Técnicas de Investigación

El presente trabajo de investigación se ha validado los siguientes métodos y técnicas investigativas que permitieron abarcar los pasos y estrategias para llevar a cabo la investigación en forma clara y sistemática y recabar la información necesaria para lograr los objetivos propuestos.

Método Analítico.- Ha permitido identificar las fincas muestra del estudio en cada sector y la información necesaria para la caracterización de los elementos del proceso de producción de los terneros al destete de cada una de ellas y así

llegar a conocer la estructura de costos, el costo de producción del producto por sistema y llevar a cabo comparaciones entre las diferentes fincas.

Observación directa.- Se la realizó en una primera etapa, con observación directa de las ganaderías, para conocer aspectos en especial productivos, y así tener datos esenciales para el análisis de cada una de las empresas en el aspecto del manejo de la producción.

Observación indirecta.- Esta es una técnica muy importante para conocer datos económicos relacionados con los rubros de producción en cada una de las ganaderías. Se constituyó en una observación de tipo indirecta que nos permitió la revisión de documentos, registros, cuadernos que proporcionaron las empresas para conocer la información necesaria que posibilite el posterior análisis de costos.

Entrevista.- Además de las técnicas descritas, se ha llevado a cabo la técnica de la entrevista, o intercambio conversacional, a los productores o dueños de las empresas agropecuarias, para recabar información tanto acerca de los aspectos productivos de la empresa, como de los aspectos económicos, lo que permitió alcanzar cada uno de los objetivos propuestos para el presente trabajo de investigación.

5.3 Variables a Evaluar.

Las variables que han sido evaluadas durante la ejecución del proyecto denominado “Determinación de los costos de producción de terneros al destete (6 meses) de la raza charoláis en el cantón Yantzaza” de la provincia de Zamora Chinchipe, fueron las siguientes:

CUADRO 1.- Variables a evaluar

VARIABLES	INDICADORES
COSTOS INDIRECTOS	<ul style="list-style-type: none">- Sueldos y Salarios- Alquiler del terreno- Construcción de Instalaciones (corrales, establos)- Servicios Básicos
COSTOS IMPUTADOS	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica del propietario- Herramientas propias
COSTOS DIRECTOS	<ul style="list-style-type: none">- Alquiler del terreno- Alimentación (pastos, forrajes)- Alimentación adicional (melaza, sales minerales)- Vacunas- Antiparasitarios- Antibióticos y otros tratamientos médicos- Otros
INGRESOS – EGRESOS = UTILIDADES	

5.4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

De manera posterior a la etapa de obtención de información mediante las técnicas descritas, se procedió a la organización y sistematización de los datos, para proceder al análisis de costos, con el objetivo de conocer en un periodo productivo, el costo de producción de los terneros de raza charoláis desde la concepción hasta el destete (6 meses) en cada una de las fincas seleccionadas. A más de este resultado se realizó un análisis productivo y administrativo de cada una de las fincas para llevar a cabo un estudio comparativo entre las mismas, posteriormente se realizó la socialización de los resultados al sector ganadero del cantón Yantzaza.

6. RESULTADOS

6.1 DESCRIPCIÓN DE LAS FINCAS DE ESTUDIO.

CUADRO 2.- Descripción Fincas de Estudio

Parámetros	Finca 1 "Parte Baja"	Finca 2 "Parte Medio Alta"	Finca 3 "Parte Alta"
Nombre de la Finca:	"Los Cedros"	"La Estancia"	"San Ignacio"
Propietario:	Familia Figueroa	Sr. Salvador Cabrera	Sr. Juan Cabrera
Extensión:	30 hectáreas	41 hectáreas	15 hectáreas
Pastizales:	90% (27 has.)	90% (36,9 has.)	100% (15 has.)
Actividad Agrícola	-----	5% (2,05 has.)	-----
Bosque Protector:	10% (3 has.)	5% (2,05 has.)	-----
Topografía Regular:	66% (18 has.)	48,78% (20 has.)	-----
Topografía Irregular:	34% (9 has.)	41,22% (16,9 has.)	100% (15 has.)

En el cuadro 2 se describen las tres fincas estudiadas es así que la Finca 1 denominada "Los Cedros", pertenece a la familia Figueroa y cuenta con 30 has. de terreno, de las cuales el 90% es dedicado a la ganadería y el 10% a bosque protector; el 66% de la superficie es regular y el 34% es irregular.

La finca 2 denominada "La Estancia" perteneciente al señor Salvador Cabrera y cuenta con 41 has. de las cuales el 90% son dedicadas a la ganadería, el 5% dedicada a la agricultura y el 5% a bosque protector; el 48,78% es de topografía regular y el 41,22% es de topografía irregular.

La finca 3 denominada "San Ignacio" cuyo propietario es el señor Juan Cabrera, tiene 15 has. de terreno, en su totalidad es dedicada a la ganadería y el 100% del terreno tiene una topografía irregular.

6.2 PROCESO PRODUCTIVO.

6.2.1 Existencia de Bovinos.

CUADRO 3.- Existencia de Bovinos

Categoría	Bovinos			Valor Unitario en UBA			Valor Equivalente en UBA		
	FINCAS			FINCAS			FINCAS		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Vacas Reproductoras	18	22	7	1,20	1,20	1,20	21,60	26,40	8,40
Vacas Secas o en descanso	8	8	5	1,00	1,00	1,00	8,00	8,00	5,00
Terneros y terneras	18	22	7	0,20	0,20	0,20	3,60	4,40	1,40
Toro Reproductor	1	1	-	1,20	1,20	-	1,20	1,20	-
TOTAL :	45	53	19				34,40	40,00	14,80

En el Cuadro 3 se describen las existencias de bovinos de cada finca al momento en que se realizó la presente investigación es así que en la Finca 1, se observó que tenía 34,4 UBAs (unidades bovinas adultas) de las cuales 18 cabezas (21,60 UBAs) se encontraron en producción; las 8 vacas se encontraron en proceso de gestación y descanso. La raza de todo el ganado existente en esta finca es Charolais y está dedicada exclusivamente a la producción de toretes y vaconas para ser vendidas para pías de cría mejoradores dentro y fuera de la región. En esta finca se lleva un registro de identificación de los reproductores mediante un arete numerado; cada animal es identificado con un nombre, de acuerdo al número en el arete, el mismo que se encuentra anotado en un cuaderno que lleva el propietario de la finca para fines de manejo. En cuanto a los registros en el área de producción, se ha podido conocer que esta finca cuenta con registros para los principales

aspectos productivos de la ganadería, tales como: Fecha de nacimiento, peso al nacimiento, incremento de peso mensual, promedio de incremento mensual, peso al destete de cada uno de los terneros y terneras. También cuenta con registro sanitario y registro reproductivo.

En la Finca 2, en la fecha de realizada la observación contaba con 40 UBAs (unidades bovinas adultas) de las cuales 22 cabezas (26,40 UBAs) se encontraron en producción; las 8 vacas se encontraron en proceso de gestación y descanso. La raza de todo el ganado existente en esta finca es Charolais y se dedica exclusivamente a la producción de toretes y vaconas para ser vendidas para pías de cría mejoradores dentro y fuera de la región. En esta finca se lleva un registro de identificación de los reproductores mediante un arete numerado; cada animal es identificado con un nombre, de acuerdo al número en el arete, el mismo que se encuentra anotado en un cuaderno que lleva el propietario de la finca para fines de manejo. En cuanto a los registros en el área de producción, esta finca no cuenta con este tipo de registros y la información recabada ha sido recibida verbalmente del propietario.

Y en la Finca 3, se pudo observar la existencia de 14,80 UBAs (unidades bovinas adultas) de las cuales 7 cabezas (8,40 UBAs) se encontraban en producción; las 5 vacas se encontraban en proceso de gestación y descanso. La raza de todo el ganado existente en esta finca es Charolais y se dedica exclusivamente a la producción de toretes y vaconas para ser vendidas para pías de cría mejoradores dentro y fuera de la región. En esta finca se lleva un registro de identificación de las vacas reproductoras mediante arete numerado. En cuanto a los registros en el área de producción, se conoció que esta finca no cuenta con registros en este campo, y la información recolectada ha sido mediante la información verbal del propietario.

6.2.2 Registro de Sanidad.

CUADRO 4.- Registro de Sanidad

DESCRIPCION	FINCAS			FECHAS
	1	2	3	
Vacunación				
- Aftosa	X	X	X	Mayo - Junio y Noviembre – Diciembre
- Carbunco	X	X	X	Enero – Febrero
- Rabia	X	X	X	Agosto – Septiembre
Desparasitación				
- Internos	X	X	X	Cada 2 meses
- Externos	X	X	X	Cada 10 días en tiempos de infestación de garrapata
Vitaminas y Minerales	X	X	X	Cada 2 meses

En el cuadro 4 podemos observar el manejo sanitario de las tres fincas de estudio, el mismo que es de la siguiente manera:

- **Vacunación.-** La vacunación del hato de ganado presente en estas tres fincas, consiste en la aplicación de las siguientes vacunas:
 - Vacuna Anti-Aftosa, que se aplica dos veces al año cada seis meses.
 - Vacuna para el Carbunco, una vez al año.
 - Vacuna para prevenir la Rabia bovina, cada 8 meses.

- **Desparasitación Interna y externa.-** En las tres fincas se aplican desparasitaciones tanto a nivel externo para parásitos tales como: garrapatas y ácaros; así como a nivel interno, especialmente para parásitos gastrointestinales tales como: *Bunostomum spp*, *Cooperia spp*, *Gongylonmea spp*, *Haemochus spp*, *nuches*, etc.

Las desparasitaciones son llevadas a cabo de acuerdo a los requerimientos del hato ganadero y a la época del año.

- **Aplicación de Vitaminas y minerales.-** Se aplican vitaminas y minerales de carácter inyectable como: Bigantol, AD3E500, Itiovit u otros que ofrece el mercado local; estas son aplicadas luego de que el hato ganadero es desparasitado con ivermectinas.
- **Limpieza de Pastizales.-** En las fincas 1 y 3 se realiza la limpieza de pastizales luego de que pasa el ganado por cada potrero, de forma manual y en la finca 2 esta limpieza se la realiza con la utilización de una moto guadaña, combinado con herbicidas selectivos.

6.2.3 Registro Reproductivo

CUADRO 5.- Registro Reproductivo

No. Muestra	Método de Reproducción						Periodo de Descanso (Meses)			Sexo de la cría					
	Monta Libre			Inseminación Artificial						Macho			Hembra		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
1	X	X	X	----	----	----	3	2	3	----	X	----	X	----	X
2	X	X	X	----	----	----	3	2	3	----	----	X	X	X	----
3	X	X	X	----	----	----	3	2	3	X	X	X	----	----	----
4	X	X	X	----	----	----	3	2	3	X	----	----	----	X	X

En el Cuadro 5 están representadas las tres fincas de estudio, en cada finca se consideró cuatro muestras para la investigación; en todas las fincas se utiliza el método de reproducción por monta libre, al momento

de la investigación ninguna de las tres fincas utilizaba inseminación artificial; el periodo de descanso en la finca 1 es de tres meses, en la finca 2 es de dos meses y en la finca 3 es de tres meses; en todas las fincas se consideró dos crías machos y dos crías hembras para el análisis, de las vacas paridas en la fecha de inicio de la investigación.

6.2.4 Alimentación.

El ganado presente en las fincas de estudio es alimentado con pastizales cultivados y mejorados conformados por gramíneas y leguminosas forrajeras tales como: sacate alemán, brachiarias, setarias y maní forrajero; alimentación que es suplementada con sales minerales y meleza en forma regular.

6.2.5 Mortalidad y Morbilidad.

La mortalidad registrada en cada finca es de acuerdo al siguiente detalle:

CUADRO 6.- Mortalidad

Fincas	No. de Animales	% de Mortalidad	No. Animales muertos al año
Finca 1	45	2,20	1
Finca 2	53	1,80	1
Finca 3	19	5,26	1

En Cuadro 6, se demuestra que en cada finca por lo menos se muere un animal al año con sus equivalencias en porcentajes

Morbilidad

Durante el periodo del estudio en ninguna de las tres fincas se presentó ningún tipo de enfermedad infecto contagiosa que represente riesgo alguno.

6.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LAS FINCAS DE ESTUDIO

6.3.1 Costos de Producción a los 6 meses.

CUADRO 7.- Costos de Producción (6 meses)

DESCRIPCION	DIAS CANT.	FINCA 1		FINCA 2		FINCA 3	
		VALOR UNIT.	TOTAL	VALOR UNIT.	TOTAL	VALOR UNIT.	TOTAL
COSTOS INDIRECTOS (6 MESES)			2.652,00		5.926,20		2.962,80
Sueldos y Salarios (Jornalero)	180	6,00	1.080,00	12,00	2.160,00	12,00	2.160,00
Alquiler del Terreno	180	7,50	1.350,00	10,25	1.845,00	4,16	748,80
Instalaciones (corrales, establos)	1	150,00	150,00	1.500,00	1.500,00	-	-
Servicios Básicos (Energía Eléctrica)	180	0,10	18,00	0,30	54,00	-	-
Equipos y Herramientas (Moto guadaña, machetes, moto sierra)	180	0,30	54,00	2,04	367,20	0,30	54,00
COSTOS IMPUTADOS (6 MESES)			558,00		558,00		-
Asistencia técnica del propietario	180	3,00	540,00	3,00	540,00		-
Herramientas propias (Equipo de veterinaria)	180	0,10	18,00	0,10	18,00	-	-
COSTOS DIRECTOS (6 MESES)			3.117,24		3.977,17		1.532,06
Alimentación (pastos, forrajes)	180	9,00	1.620,00	12,30	2.214,00	5,00	900,00
Alimentación Adicional (Melaza, sales minerales)	180	1,02	183,60	1,20	216,00	0,43	77,40
Vacunas (Aftosa, Carunco, Rabia Bovina)	1	103,50	103,50	121,90	121,90	43,70	43,70
Antiparasitarios Internos y Externos (Ivermectinas)	3	145,80	437,40	171,72	515,16	61,56	184,68
Antibióticos (Tramicin, Revevet)	3	145,80	437,40	171,72	515,16	61,56	184,68
Vitaminas (AD3E500, Itiovit)	3	111,78	335,34	131,65	394,95	47,20	141,60
TOTAL COSTOS USD.			6.327,24		10.461,37		4.494,86

En el Cuadro 7 se puede observar los costos de producción por fincas a los 6 meses, en la finca 1 el costo total de producción es de USD. 6.327,24 mientras que en la finca 2 es de USD. 10.461,37 y en la finca 3 es de USD. 4.494,86.

Los costos Indirectos en la finca 1 son de USD. 2.652,00, en la finca 2 es de USD. 5.926,20 y en la finca 3 es de USD. 2.962,80; en la finca 2 los costos indirectos son más elevados debido a que en esta finca se cuenta con mejores instalaciones (corrales, mangas, establos), mientras que en la finca 1 solo se cuenta con un corral y en la finca 3 es más elevado que la finca 1 porque se paga un jornalero a tiempo completo y en la finca 1 solo se paga medio tiempo.

Los costos imputados tanto en la finca 1 como en la 2 son iguales USD. 558,00, porque ambos propietarios dan asistencia técnica diaria y utilizan herramientas propias de cada uno de ellos; mientras que en la finca 3 no tiene valor porque el mismo propietario es el jornalero y trabaja a tiempo completo. Los costos directos en la finca 1 son de USD. 3.117,24, debido a que en la alimentación tiene una menor carga animal que en la finca 2 que es de USD. 3.977,17 mientras que en la finca 3 es mucho más bajo porque solamente tiene 14,80 UBAs.

6.3.2 Costos de Producción Mensual.

Cuadro 8.- Costos de Producción Mensual

MESES	FINCA 1	FINCA 2	FINCA 3
1	1.467,48	3.332,69	870,72
2	810,60	1.235,70	656,70
3	1.213,98	1.710,79	827,02
4	810,60	1.235,70	656,70
5	1.213,98	1.710,79	827,02
6	810,60	1.235,70	656,70
TOTAL USD.	6.327,24	10.461,37	4.494,86

En el cuadro 8 podemos observar los costos durante los seis meses del periodo productivo, pudiéndose evidenciar que en las tres fincas el mes uno es el más elevado en costos debido a que se inicia el proceso productivo con el nacimiento de los terneros, se vacuna para la fiebre Aftosa porque es el mes de campaña, se desparasita y vitaminiza el ganado; el mes siguiente bajan los costos porque ya no se desparasita, ni se vitaminiza, ni se vacuna; en el tercer mes nuevamente se incrementan los costos porque se vuelve a vacunar para el carbunco, se desparasita nuevamente y se vitaminiza; en el cuarto mes vuelven a bajar los costos porque no se desparasita, no se vitaminiza, ni se vacuna, subiendo nuevamente los costos en el quinto mes porque se vacuna para prevenir la rabia bovina, se desparasita y se vitaminiza.

En el sexto mes bajan los costos porque no se aplican tratamientos y es el mes en el cual se termina el estudio.

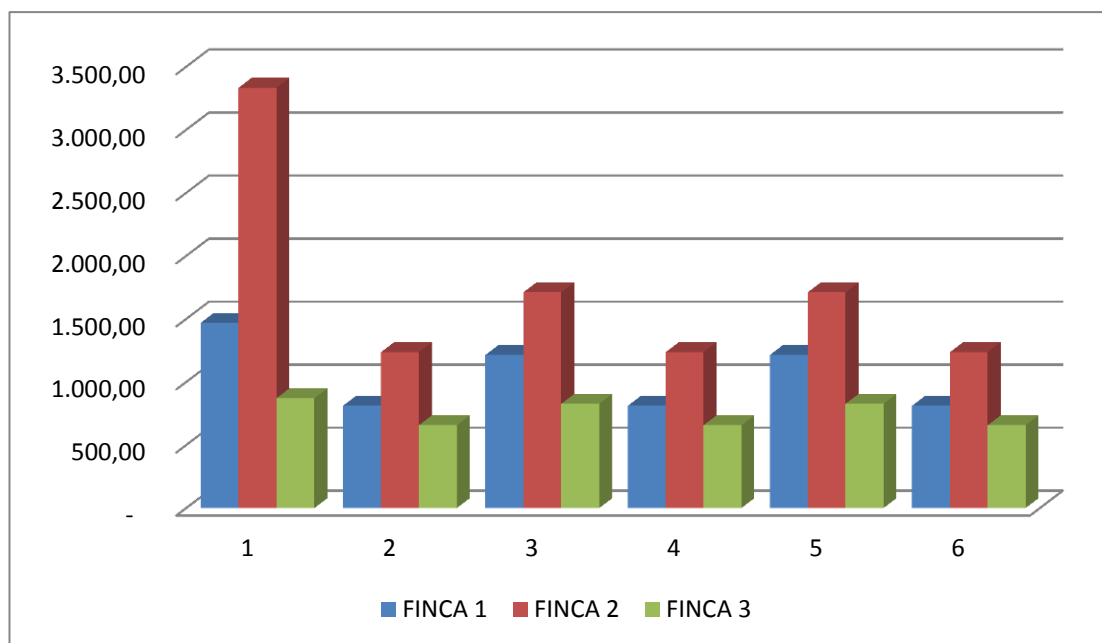


FIGURA 2.- Costos de Producción mensual

6.3.3 Costos de Producción de un Ternero al Destete (6 meses)

Cuadro 9.- Costos de Producción de un Ternero

Detalle	FINCA 1	FINCA 2	FINCA 3
Parámetros Productivos			
Valor de Compra de la Vaca Vientre	1.000,00	1.200,00	1.200,00
Valor de Compra del Reproductor	1.500,00	3.500,00	-
Valor de Leche (3lt. día por 180 días)	108,00	108,00	108,00
Valor Descarte Vaca vientre	500,00	500,00	400,00
Valor descarte del Reproductor	1.200,00	1.500,00	-
Valor de Inversión en la Cría Vaca vientre	500,00	700,00	800,00
Valor de Inversión en la Cría Toro reproductor	300,00	2.000,00	-
Vida útil años	6,00	6,00	6,00
Crías Vaca Vientre	6,00	6,00	6,00
Crías Toro Reproductor	52,00	84,00	-
Costos de Producción			
Costos Indirectos	58,93	111,82	155,94
Costos Imputados	12,40	10,53	-
Costos Directos	69,27	75,04	80,63
Costo de la Vaca Vientre	83,33	116,67	133,33
Costo de la Monta (Reproductor)	5,77	23,81	25,00
Costo de Alimentación del Ternero	108,00	108,00	108,00
COSTO DE UN TERNERO AL NACIMIENTO	229,70	337,87	394,90
COSTO DE UN TERNERO AL DESTETE	337,70	445,87	502,90

En el cuadro 9 se detalla los costos de producción de un ternero de raza charoláis al destete (6 meses); en este cuadro constan los costos indirectos, imputados y directos por animal, el costo del vientre de la vaca se lo calculó de la siguiente manera: costo de la vaca para cría, a este valor se le restó el costo del animal al descarte que tiene una vida útil de 6 partos, por lo tanto al resultado de la resta del costo de la vaca menos el costo de descarte se lo dividió para 6 partos y nos da el resultado correspondiente por cría; que para la finca 1 es de 83,33, finca 2 de 116,67 y para la finca 3 es de 133,33.

Para obtener el valor de la monta del reproductor se tomó en cuenta el valor que tiene el animal menos el valor de descarte; a este resultado se lo divide para el número de crías que produce en 2 años de vida útil del toro en cada finca, dando como resultados para la finca 1 USD. 5,77, para la finca 2 USD. 23,81 y para la finca 3 que carece de toro reproductor se le ha tomado en cuenta el alquiler del reproductor que se alquila al valor de USD. 25,00 por monta, que es el toro reproductor de la finca 2.

En cuanto al costo del alimento del ternero se tomó en cuenta el valor de litro de leche y como el ternero consume al día en promedio 3 litros se lo multiplica por 180 días, dando un resultado para las tres fincas de USD. 108,00. En estas tres ganaderías no se ordeñan las vacas.

Luego para los costos Indirectos, imputados y directos, se divide el valor total de cada costo para el número de ganado existente en cada finca dando el valor de USD. 58,93 en costos indirectos para la finca 1, USD. 111,82 para la finca 2, y USD. 155,94 para la finca 3.

En costos imputados da un valor de USD. 12,40 en la finca 1, USD. 10,53 para la finca 2, la finca 3 no tiene costos imputados.

En costos directos da un valor de USD. 69,27 para la finca 1, USD. 75,04 para la finca 2 y USD. 80,63 para la finca 3, por cada ternero. Llegando a tener un costo promedio en las tres fincas de USD. 428,82.

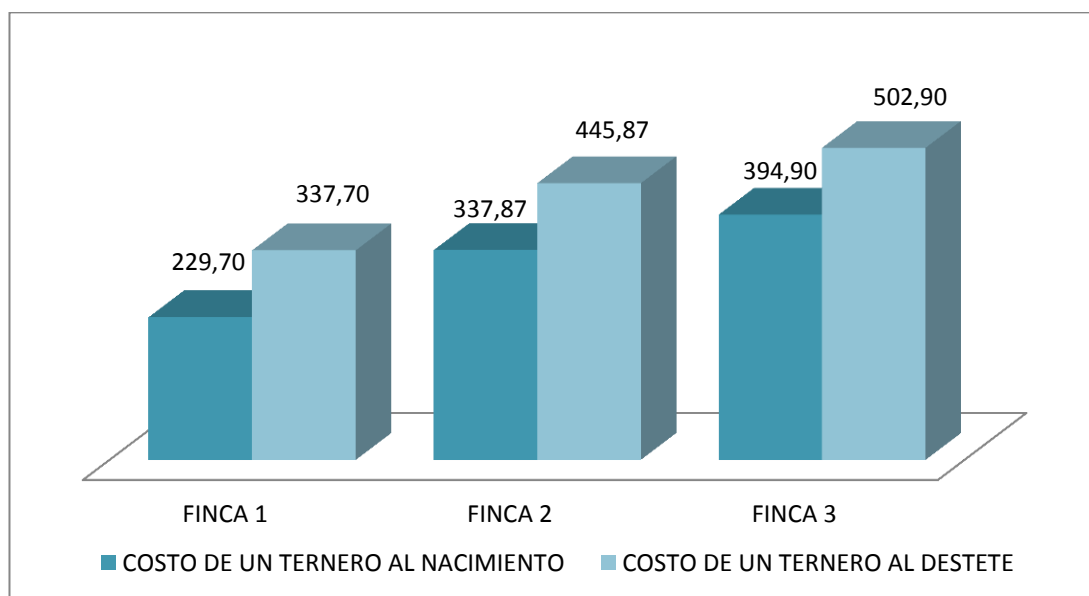


FIGURA 3.- Costos de un ternero al nacimiento y al destete

6.3.4 Incremento de peso Mensual.

Cuadro 10.- Incremento de peso promedio en las tres fincas.

FINCAS	Muestra No.	INCREMENTO DE PESO EN KILOGRAMOS								PESO PROM. MENSUAL	PESO AL DESTETE Kg.	PESO PROM. AL DESTETE
		NAC.	MESES						PROM.			
			1	2	3	4	5	6				
1	1	36	21	21	30	32	28	28	26,67	26,25	196	194,75
	2	35	20	20	28	30	25	28	25,17		186	
	3	38	22	22	27	28	30	26	25,83		193	
	4	40	25	25	30	30	28	26	27,33		204	
2	1	40	21	21	20	23	24	23	22,00	21,71	172	167,75
	2	38	20	20	22	23	23	23	21,83		169	
	3	37	19	20	22	23	23	23	21,67		167	
	4	35	18	20	22	23	22	23	21,33		163	
3	1	40	18	19	21	23	20	25	21,00	20,67	166	161,50
	2	37	20	21	23	25	23	25	22,83		174	
	3	35	15	16	20	20	22	25	19,67		153	
	4	38	11	15	18	22	24	25	19,17		153	

En el cuadro 10 se representa las cuatro muestras por finca de las cuales se investigó el incremento de peso mensual, cada finca se seleccionó dos terneros y dos vaconas; los mismos que en promedio mensual tienen un incremento para la finca 1 de 26,25 Kg, en la finca 2 tienen un promedio mensual de 21,71 y en la finca 3 nos da como resultado 20,67, lo que arroja un promedio del incremento de peso mensual de 22,87 Kg.

Cada ternero destetado a los 6 meses en promedio llegan a tener un peso de 194,75 Kg en la finca 1, 167,75 Kg, en la finca 2 y en la finca 3 161,50 Kg. Lo que nos permite deducir que en promedio las fincas estudiadas tienen un peso promedio por ternero destetado de 174,7 Kg a los 6 meses de edad.

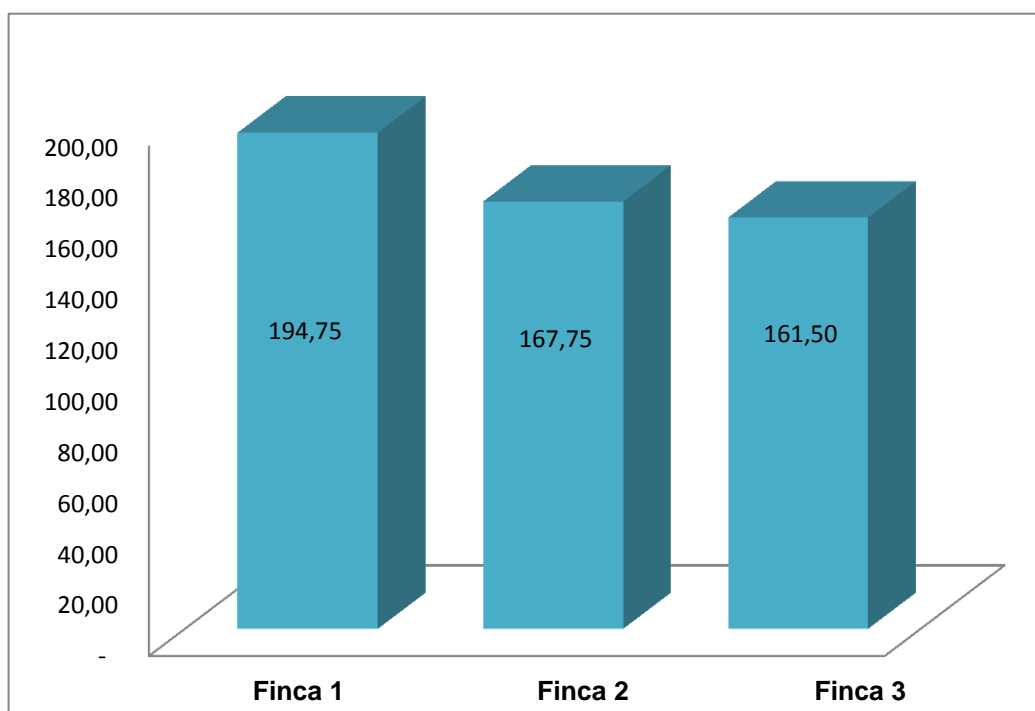


FIGURA 4.- Promedio de peso.

6.3.5 Rentabilidad.

Para poder obtener la rentabilidad en las tres fincas seleccionadas para el presente estudio se procedió a comparar los costos de producción al

nacimiento, al destete y luego considerándose el mismo precio en el mercado local se obtiene la Utilidad o rentabilidad de cada finca.

Cuadro 11.- Rentabilidad en las tres fincas

No. de Finca	Costo al Nacimiento	Costo al destete	Valor Venta	Utilidad	% de Rentabilidad
1	229,70	337,70	650,00	312,30	92,48
2	337,80	445,87	650,00	204,13	45,78
3	394,90	502,90	650,00	147,10	29,25
Promedio en las 3 fincas:				221,18	55,84

En el cuadro 11 se representa los costos de producción en las tres fincas concluyendo que en la finca 1 los costos de producción al nacimiento son de USD. 229,70 y los costos de producción al destete son de USD. 337,70 y cada ternero es vendido en el mercado local al precio de USD. 650,00; arroja una rentabilidad de USD. 312,30; lo que significa que por cada dólar que se invierte en este proyecto se obtiene una ganancia de 92,48 centavos de dólar.

En la finca 2 los costos al nacimiento de un ternero son de USD. 337,80, al destete USD. 445,87, siendo vendidos al precio de USD. 650,00 generan una rentabilidad de USD. 204,13; en esta finca por cada dólar invertido se obtiene una rentabilidad de 45,78 centavos de dólar.

En la finca 3 el costo de producción de un ternero al nacimiento es de USD. 394,90, al destete de USD. 502,90, y luego al ser vendidos en USD. 650,00 generan una rentabilidad de USD. 147,10; en esta finca la rentabilidad por cada dólar invertido es de 29,25 centavos de dólar por lo que esta finca es la más baja en rentabilidad dentro del estudio realizado.

El promedio de rentabilidad en las tres fincas es de por cada dólar invertido en el proyecto crianza de ganado charoláis para pías de crías mejoradores hasta el destete de seis meses arroja una rentabilidad de 55,84 centavos de dólar en el cantón Yantzaza.

La rentabilidad obtenida en la finca 1 es muy superior a la utilidad obtenida en las fincas dos y tres; esto se debe a que en la finca 1 los costos de producción son bajos puesto que los valores de las vacas reproductoras y del toro son inferiores comparando con los precios de las vacas y del reproductor de las fincas dos y tres, así mismo en esta finca se han optimizado de mejor forma los recursos como: mano de obra y otros.

En la finca 3 el costo de producción por ternero es muy superior al de las fincas uno y dos debido a que el valor de las vacas es alto, el número de animales es pequeño y se desperdicia recursos como la mano de obra y otros. En promedio en las tres fincas hay una rentabilidad del 55,84 por ciento y una utilidad de USD. 221,18 por ternero destetado.

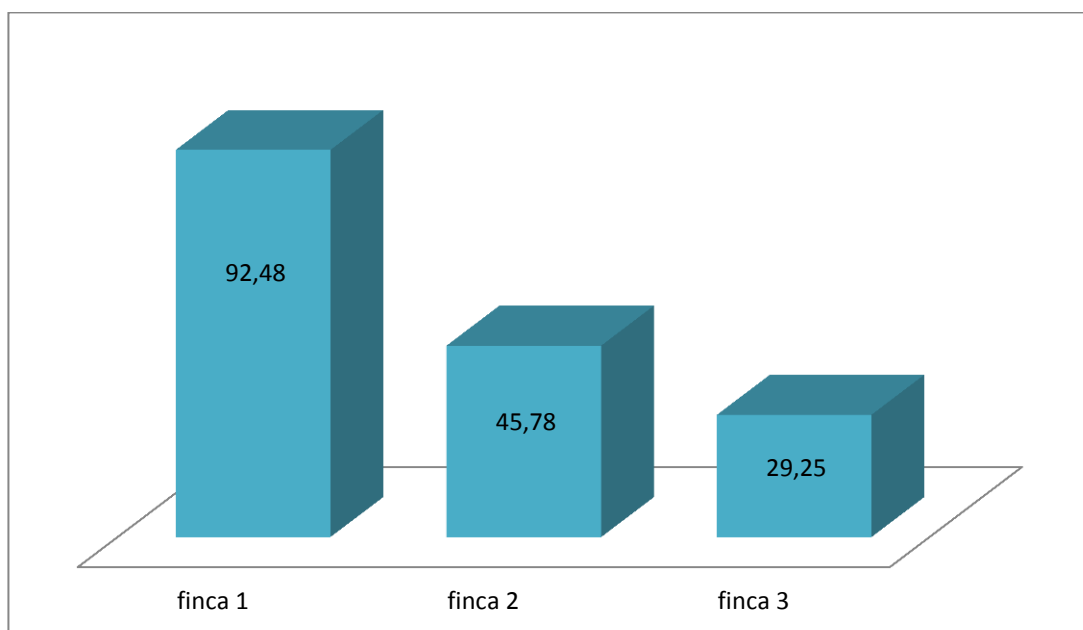


FIGURA 5.- Rentabilidad de las fincas de estudio.

7. DISCUSIÓN

Para determinar los costos de producción de un ternero de la raza charoláis desde su concepción hasta el destete, se procedió a obtener primero las características agrícolas y agropecuarias de cada finca las cuales están constituidas entre 45 y 19 animales con terrenos, que tienen una extensión entre 41 y 15 hectáreas, de las cuales las tres fincas tienen su objetivo la crianza de terneros hasta el destete a los 6 meses desde su nacimiento en la raza charoláis, para ser comercializados para pías de cría mejoradores; la determinación de los costos de producción del ternero en las tres fincas se pudo evidenciar que fluctúan entre 337,70 – 445,87 – 502,90 dólares, lo que significa que entre esta tres fincas existe una diferencia de más de USD. 100,00 entre la finca uno y la dos, y menos de USD. 100,00 entre la finca 2 y 3, lo que significa que en la finca 3 los costos de producción de un ternero es el más elevado debido a sus características de inversión y tamaño. Con esto se está alcanzando el objetivo 1 “Determinar los costos de producción de un ternero de la raza charoláis desde su concepción hasta el destete. (6 meses)” que en promedio es de USD. 428,82 para el cantón Yantzaza.

En cuanto a las técnicas y métodos de producción de terneros de la raza charoláis en las tres fincas se deduce que el sistema utilizado es de forma manual y con poca tecnología, con mejoramiento genético, utilizando la monta libre de toros reproductores de alta genética adquiridos de otras ganaderías mejoradas genéticamente; tal es el caso de la finca 2 que tiene un toro cuya procedencia es mediante trasplante de embrión y que cuenta con pedigree que certifica alto porcentaje de pureza de la raza. Con esto se demuestra haber alcanzado el objetivo 2 “Determinar técnicas y métodos de producción de terneros de la raza charoláis”.

Sobre la socialización de los resultados del presente trabajo de investigación a los ganaderos del sector se utilizó el método de la discusión y descripción de la

investigación a nivel de conversatorio donde asistieron un gran número de vecinos ganaderos en el cual se procedió a dejar un resumen ejecutivo de la investigación. Con lo que se demuestra que se alcanzó el objetivo 3 “Socializar los resultados de la investigación con los ganaderos del sector”.

8. CONCLUSIONES

Una vez terminado el presente trabajo de investigación y revisados los resultados obtenidos, se pudo concluir lo siguiente:

- ✓ Las fincas de estudio seleccionadas cumplen con las especificaciones requeridas; representan a los diferentes niveles topográficos (bajo, medio y alto) del cantón Yantzaza, están dedicadas a la crianza de ganado productor de carne de la raza charoláis especialmente a la crianza de terneros para ser ofrecidos en venta para pies de crías; estas son manejadas de forma tradicional con muy poca tecnología.
- ✓ Cuentan con todo el hato de ganado de la raza charoláis con alto porcentaje de pureza diferenciándose entre ellas por el número de unidades bovinas el mismo que está en relación con la capacidad receptiva de cada finca.
- ✓ Las ganaderías cuentan con un registro de sanidad elemental que considera la vacunación contra las enfermedades imperantes en la zona.
- ✓ En cuanto a registros reproductivos las vacas tienen una vida útil de 6 partos, el periodo inter – parto está en entre 11 y 12 meses, utilizan monta directa con toros de alto porcentaje de pureza de la raza, adquiridos en ganaderías de prestigio de otras localidades.
- ✓ La alimentación se basa en forrajes verdes sembrados (gramíneas y leguminosas forrajeras) y cultivados exclusivamente para alimentar el ganado ya sea en rotación de potreros o al sogueo, alimentación que es suplementada con melaza y sales mineralizadas.

- ✓ Tienen baja mortalidad no más de un animal por año en cada finca y durante el periodo de observación no se registraron enfermedades infecto contagiosas.
- ✓ Los costos de producción difieren por la inversión de cada finca, tecnología implementada y número de animales, mismos que se incrementan en los meses que se aplican los tratamientos sanitarios y disminuyen en los meses que no se aplican dichos tratamientos.
- ✓ En el cantón Yantzaza los costos para producir un ternero de la raza charoláis hasta el destete es de USD. 428,82 en promedio.
- ✓ El incremento de peso mensual promedio es de 22,87 Kg./mes y que los terneros al destete alcanzan un peso promedio de 174,7 Kg.
- ✓ Esta actividad ganadera produce una rentabilidad de USD. 221,18 por cada ternero destetado que significa un 55,84%.

9. RECOMENDACIONES

- ❖ Incorporar mayor tecnología con el fin de producir terneros de mejor genética que generen mayor rentabilidad.
- ❖ Ampliar la inversión en número de unidades bovinas con el fin de producir más terneros que satisfagan la demanda local.
- ❖ La intervención de las entidades del Estado con la finalidad de que asesoren en un manejo tecnificado y eficiente de los registros sanitarios.
- ❖ La implementación de la inseminación artificial que permita mejorar la calidad del ganado en menor tiempo.
- ❖ El manejo de los bovinos en un sistema semi estabulado, de esta manera se optimizaran los recursos existentes en cada finca.
- ❖ A los productores de ganado charoláis del cantón Yantzaza promocionar sus pies de crías en las ferias cantonales y provinciales con el objetivo de ampliar el mercado existente actualmente y con ello mejorar la calidad de vida de los involucrados en la actividad ganadera.

10. BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA, CLARA. Manual Agropecuaria 1era Edición. Editorial Biblioteca del Campo. Bogotá – Colombia. 2002.
- ACOSTA, J. y otros. Economía, administración y mercadeo agropecuarios. Enciclopedia agropecuaria Terranova. Terranova Editores. Bogotá – Colombia. 2006.
- AGUIRRE, L. REYES, M. Documento guía del módulo V: Producción pecuaria, de la carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria de la UNL. Loja – Ecuador. 2008
- AGUIRRE, G. Documento guía del módulo VII: Análisis financiero de la empresa agropecuaria, de la carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria de la UNL. Loja – Ecuador. 2009
- ENSMINGER, M. Producción bovina para la carne. Quinta edición. Buenos Aires – Argentina. 1981
- GUERRA, AGUILAR. Glosario para administradores y economistas agropecuarios. Noriega editores. México. 1995.
- LEÓN, N. Documento guía del módulo III: Administración para la producción, de la carrera de Ingeniería en administración y producción Agropecuaria de la UNL. Loja – Ecuador. 2006.
- PIÑEROS, G. y otros. Producción Pecuaria. Enciclopedia Agropecuaria Terranova. Terranova Editores. Bogotá – Colombia. 2006.
- RAMIREZ; et. Manual de Pastos tropicales para la amazonia Ecuatoriana. 1996.

- ROMAGOSA, J. Manual de crianza de vacunos. Quinta Edición. Barcelona – España. 1982.
- SÁNCHEZ, C. Cría y mejoramiento del ganado vacuno. Ediciones Ripalme. Lima – Perú. 2003

Páginas Web.

- http://es.wikipedia.org/wiki/provincia_zamora_chinchi
- http://sigagro.flunal.com/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=97
- http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/e_bovina/09charolais.pdf
- http://www.viarural.com/enciclopedia_bovina
- <http://doe.d5.ub.es/te/>
- <http://recp.udea.edu.co.2002>

11. ANEXOS

Anexo 1.- Fotografías de las fincas de estudio.



Control de Peso al nacimiento.



Control de peso al primer mes



Control de peso al segundo mes



Control de peso al tercer mes



Control de peso al cuarto mes



Control de peso al quinto mes



Control de peso al sexto mes



Ganado de la finca 1

Finca “La Estancia”





Finca "San Ignacio"





Anexo 2.- Fotografías de la Socialización.



Anexo 3.- Invitación para la socialización.

Yantzaza, 20 de abril del 2012.

Señor,

Salvador Cabrera Macas

PRESIDENTE DE LA ASOCIACION DE GANADEROS DE YANTZAZA

Ciudad.-

De mi consideración:

Mediante el presente reciba un atento y cordial saludo, a la vez que me permito exponer lo siguiente:

La presente tiene como objetivo hacerles conocer que como Propietario ganadero del cantón Yantzaza, me encuentro realizando una investigación denominada; **“DETERMINACION DEL COSTO DE PRODUCCION DE TERNEROS AL DESTETE RAZA CHAROLAIS (6 meses) EN EL CANTÓN YANTZAZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”**, el cual servirá para la obtención del título de Ingeniero en Administración Agropecuaria y para apoyar en el desarrollo ganadero de nuestra provincia, para el cual dentro de su correcta finalización, les invito cordialmente al proceso de socialización de resultados de la investigación para la cual anexo el resumen ejecutivo de la investigación.

El taller se realizará en la propiedad de la Finca del Señor Manuel Figueroa el día 28 de abril a las 14:00 en los patios de la propiedad antes señalada la misma que se ubica cerca del barrio Chimbutza.

Esperando que la presente tenga la acogida necesaria desde ya esperamos su importante presencia.

Atentamente.

Manuel Figueroa

Anexo 4.- Formato de registros utilizados.

Costos de Producción de la Empresa Agropecuaria

DESCRIPCION	DIAS CANT.	FINCA 1		FINCA 2		FINCA 3	
		VALOR UNIT.	TOTAL	VALOR UNIT.	TOTAL	VALOR UNIT.	TOTAL
COSTOS INDIRECTOS (6 MESES)							
Sueldos y Salarios (Jornalero)							
Alquiler del Terreno							
Instalaciones (corrales, establos)							
Servicios Básicos (Energía Eléctrica)							
Equipos y Herramientas (Moto guadaña, machetes, moto sierra)							
COSTOS IMPUTADOS (6 MESES)							
Asistencia técnica del propietario							
Herramientas propias (Equipo de veterinaria)							
COSTOS DIRECTOS (6 MESES)							
Alimentación (pastos, forrajes)							
Alimentación Adicional (Melaza, sales minerales)							
Vacunas (Aftosa, Carunco, Rabia Bovina)							
Antiparasitarios Internos y Externos (Ivermectinas)							
Antibióticos (Tramicin, Revevet)							
Vitaminas (AD3E500, Itiovit)							
TOTAL COSTOS USD.							

Costos de Producción de un Ternero

Detalle	FINCA 1	FINCA 2	FINCA 3
Parámetros Productivos			
Valor de Compra de la Vaca Vientre			
Valor de Compra del Reproductor			
Valor de Leche (3lt. día por 180 días)			
Valor Descarte Vaca vientre			
Valor descarte del Reproductor			
Valor de Inversión en la Cría Vaca vientre			
Valor de Inversión en la Cría Toro reproductor			
Vida útil años			
Crías Vaca Vientre			
Crías Toro Reproductor			
Costos Indirectos			
Costos Imputados			
Costos Directos			
Costo de la Vaca Vientre			
Costo de la Monta (Reproductor)			
Costo de Alimentación del Ternero			
COSTO DE UN TERNERO AL NACIMIENTO			
COSTO DE UN TERNERO AL DESTETE			