



UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21

---

---

## **Trabajo Final de Graduación**

Merlo, Pablo Daniel

---

---

**Elaboración de un sistema de costos por procesos continuos  
para el establecimiento: “El Arriero”, empresa unipersonal  
dedicada a la producción de ganado bovino.**

Contador Público

2016

## **RESUMEN**

La actividad ganadera en la República Argentina ha sido, durante los últimos años, una de las ramas productivas que más han aportado a las economías regionales del país. Esto se debe principalmente a las innumerables condiciones que éste reúne para la producción ganadera.

A pesar de estas cualidades, la actividad pecuaria no se encuentra exenta de factores que alteren el rendimiento de las empresas vinculadas al sector. Uno de los principales factores es la ausencia de herramientas contables y administrativas, como así también, la escasa cultura gerencial por parte de los gerentes y propietarios.

Para poder contrarrestar estos factores, y mejorar el rendimiento de la empresa, es necesaria la utilización de herramientas que brinden información precisa y confiable, como es la utilización de un sistema de costos.

Es por ello que la presente investigación tiene como propósito el diseño de un sistema de costos por procesos continuos para la empresa “El Arriero”, empresa unipersonal dedicada a la explotación intensiva de ganado bovino, para el período productivo que comienza en 2013 y finaliza en 2015.

Para ello se debió identificar las etapas del proceso productivo utilizado por la empresa, determinar la composición y estructura del costo para cada etapa y definir la relación costo-beneficio para identificar la situación en la que se encuentra la empresa.

La investigación se encuadra en un análisis de tipo descriptivo, el cual requirió de una amplia revisión bibliográfica sobre el tema abordado, así como también la aplicación de distintas herramientas que hacen posible la obtención de información interna de la

empresa “El Arriero”, tales como entrevistas, encuestas, observaciones, y distintas herramientas técnicas en cuanto a la producción de ganado bovino.

Una vez detallada toda la información obtenida de las distintas fuentes, se procedió a determinar la conclusión y los resultados, dando respuesta a los objetivos planteados; arrojando un saldo positivo para la presente investigación. En base a la conclusión se plantean una serie de recomendaciones que son transmitidas al propietario para que las analice e interprete para el futuro de la empresa agropecuaria.

## **ABSTRACT**

During the last few years, Argentina's cattle industry has been one of the production branches which have contributed more to the regional economies of the country. This is mainly due to the countless conditions that the country has for cattle raising.

Despite these characteristics, cattle industry is not exempt from the factors that alter the profitability of companies associated with the sector. One of the main factors is the absence of accounting and administrative tools as well as the little managerial knowledge of managers and owners.

In order to counteract these factors and improve the company's profitability, it is necessary to apply tools which provide precise and reliable information like the use of a costing system.

Therefore, the purpose of this research is to design a process-costing system for "El Arriero" company, which is a sole proprietorship devoted to intensive cattle farming, for the productive period from 2013 to 2015.

In order to do this, it was necessary to identify the stages of the productive process used by the company, to establish the composition and structure of the cost for each stage, and to define the cost-benefit relationship so as to identify the present situation of the company.

The research is framed within a descriptive analysis. It required a wide literature review of the topic as well as the application of different tools, such as interviews, surveys,

observations, and some other technical tools regarding cattle raising, to obtain internal information from “El Arriero” company.

After explaining in detail all the information obtained from the different sources, the conclusion and results were defined, both responding to the previously set goals and generating a positive outcome for the present research. Based on the conclusion, a number of suggestions were set out and transmitted to the owner in order to be analysed and interpreted for the future of the company.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios todopoderoso, por ser uno de los pilares fundamentales en mi vida.

A mis padres, por haberme dado la posibilidad de estudiar, y ayudarme a cumplir mis objetivos.

A mis hermanos por su apoyo incondicional en toda la etapa universitaria.

A mis amigos/as por haber contribuido a cumplir esta meta.

A la Empresa Familiar “El Arriero”, por darme la posibilidad y oportunidad de poder realizar la presente investigación en sus instalaciones, y principalmente por haber confiado en el trabajo realizado para la misma.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>4</b>
PROBLEMA .....	4
Planteamiento del problema .....	4
Justificación .....	7
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos .....	9
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>10</b>
MARCO TEÓRICO .....	10
Antecedentes:.....	10
Bases Teóricas: .....	11
Empresa Agropecuaria.....	11
Actividad agropecuaria .....	11
Ganadería bovina .....	12
Sistemas de producción.....	13
Clasificación del ganado bovino .....	14
Contabilidad.....	15
Contabilidad de costos .....	16
Contabilidad ganadera o pecuaria .....	17
Cuentas que intervienen en la actividad ganadera .....	17
Registros agropecuarios .....	18
Concepto .....	18
Propósito y descripción de los registros.....	19
Partes de un sistema de registros agropecuarios .....	20
Registros en la ganadería .....	21
Clasificación de los costos .....	21
Elementos del costo de producción.....	23

Costos ganaderos o pecuarios .....	23
Sistemas de costeo .....	32
Clasificación de los sistemas de costeo .....	33
Impuestos que gravan al sector agropecuario .....	35
Canales de comercialización del ganado bovino .....	36
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>39</b>
MARCO METODOLÓGICO .....	39
Naturaleza de la investigación.....	39
Tipo de estudio.....	39
Universo de investigación.....	40
Área Geográfica y Temporal .....	40
Técnicas de recolección de datos.....	40
Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	42
Limitaciones.....	43
Herramientas utilizadas .....	43
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>52</b>
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	52
Descripción de la empresa “El Arriero” .....	52
La Empresa .....	52
Actividad Principal .....	53
Organización .....	54
El “Arriero” Empresa Unipersonal. Situación actual, Matriz FODA .....	55
“El Arriero” Empresa Unipersonal. Características.....	58
Formación de Esquema de Costos Agropecuarios .....	59
Formación de Costos. Etapa de Cría.....	59
Formación de Costos. Etapa de Recría .....	67
Formación de Costos. Etapa de Invernada.....	73
Análisis de Costo - Beneficio .....	81



<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>82</b>
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	82
Conclusión .....	82
Recomendaciones .....	84
<b>CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>86</b>
<b>CUADROS Y ANEXOS.....</b>	<b>89</b>
ANEXO A .....	89
ANEXO B.....	95
ANEXO C.....	96
ANEXO D .....	97
ANEXO E.....	119
ANEXO F.....	120
ANEXO G .....	121
ANEXO H .....	128
ANEXO I.....	129
ANEXO J.....	132

## INTRODUCCIÓN

La actividad agropecuaria en la República Argentina históricamente y en la actualidad ha ocupado un papel de gran importancia en las economías regionales como así también a nivel país y en la integración con el MERCOSUR por ser la actividad primaria uno de los pilares fundamentales de este país. La comercialización con países europeos y asiáticos sitúa a la Argentina en el contexto de un mundo globalizado.

Argentina es un país privilegiado debido a que cuenta con recursos naturales excepcionales, y un clima extremadamente favorable para el desarrollo de la actividad agropecuaria. A pesar de ser un país que cuenta con las condiciones mencionadas se identifica una baja rentabilidad en las unidades de producción, esto se debe principalmente al poco conocimiento sobre la existencia y manejo de herramientas de ámbito administrativo por parte de los productores y su escasa cultura gerencial.

A nivel macroeconómico, la actividad agropecuaria en la República Argentina se ve seriamente afectada por la crisis que afronta en la actualidad, tanto a nivel político, institucional, económico, financiero, y particularmente perjudicada por la falta de políticas claras a largo plazo que son imprescindibles para el desarrollo de dicha actividad; es por ello que el productor debe aumentar su nivel de exigencia en términos de eficiencia y productividad, empleando técnicas y métodos que brinden herramientas necesarias para la toma de decisiones.

A tal fin el productor o empresario agropecuario debe reunir información que sea precisa y confiable, por lo que se hace indispensable la implementación y utilización de sistemas de costos, como así también de los subsistemas de administración contable. Esto

va a repercutir directamente en la rentabilidad de la empresa agropecuaria.

Tal es el caso de esta investigación cuyo propósito es diseñar un sistema de costos para el establecimiento “El Arriero” empresa unipersonal, situada en la zona rural de la localidad de Alejandro Roca (Córdoba), Colonia San José. Empresa que ha dirigido todos sus esfuerzos a desarrollar una ganadería de cría de ganado bovino de raza Limangus, mejorando constantemente la calidad de su proceso productivo en todas sus etapas (desde la cría, hasta su posterior venta).

El establecimiento cuenta con fuentes propias de alimentación, como ser pasto fresco, grano, henos, etc. Además cuenta con instalaciones adecuadas para su óptimo funcionamiento como son potreros, mangas de manejo, pozos para el suministro de agua y bretes para controlar el ganado durante el proceso de vacunación, al igual que equipos y maquinarias necesarias para el buen desarrollo del proceso de explotación, etc.

La necesidad de contar con información adecuada y confiable tanto del proceso de explotación en todas sus etapas, como sobre el control de los costos operativos, relativos al mantenimiento de potreros, maquinaria, infraestructura, mano de obra y gastos administrativos, entre otros; refleja la necesidad de diseñar un sistema de costos que le permita el control, manejo y acumulación de costos de producción, ya que ésta, no cuenta con un sistema de costos que pueda satisfacer sus requerimientos de información de manera oportuna y eficaz en cuanto al manejo administrativo contable de su producción.

El presente trabajo está organizado y estructurado de la siguiente manera:

En el Capítulo I, denominado “El Problema” se identifican todos los aspectos que hacen a la presentación, formulación y planteamiento del problema. Se describirán los

objetivos y la justificación de la presente investigación.

En el Capítulo II, denominado “Marco Teórico” se presentan los antecedentes de la investigación derivados de trabajos similares o relacionados al objeto de estudio. Por otra parte se describirán las bases teóricas que sustentan la presente investigación, identificando como concepto fundamental a la contabilidad de costos de un establecimiento pecuario.

En el Capítulo III, denominado “Marco Metodológico” se determinará la naturaleza y el tipo de estudio a realizar, se describirá el tiempo y lugar en que se llevará a cabo la investigación. Se establecerán las técnicas de recolección, procesamiento y análisis de datos. Por último se hará una descripción de las restricciones y limitaciones que intervienen en la investigación, como así también de las herramientas utilizadas para la misma.

En el Capítulo IV, denominado “Análisis e Interpretación de resultados” se presentan los resultados obtenidos del procesamiento y análisis de datos. Que servirán como base fundamental a la hora de imponer una conclusión.

Por último en el Capítulo V, denominado “Conclusión y recomendaciones” se describen las conclusiones a la cual se ha arribado, los logros obtenidos y las recomendaciones surgidas como consecuencia de los resultados obtenidos.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA

#### Planteamiento del problema

Desde sus inicios hasta la actualidad, la producción de ganado y de cultivo propios de la actividad agropecuaria ha jugado un papel fundamental en el crecimiento y evolución de la humanidad. Esto se debe a que la actividad agropecuaria es la base del sistema agroalimentario, sistema que tiene como objetivo principal atender a las demandas alimenticias de los consumidores.

La actividad ganadera tiene sus orígenes en el período neolítico, cuando el hombre a raíz de la domesticación de animales herbívoros como vacas, cabras, ovejas, y el abandono de la caza y la recolección de frutos cambia de la vida nómada a la vida sedentaria, creando así distintas poblaciones alrededor del mundo (Clarín, 2004).

A partir de las diferentes colonizaciones europeas dadas en varias partes del mundo, principalmente en América, esta cultura de sedentarización de la población iba tomando mayor fuerza a nivel mundial, creándose lo que se conoce como el mundo en la actualidad.

Desde sus comienzos en el siglo XVI, la ganadería y la agricultura han sido una cualidad distintiva de Argentina en relación a otros países. Tal es el caso que en el año 1880, como resultado de la aplicación del modelo económico agroexportador, Argentina es considerada como “el país granero del mundo”, dicho aspecto trae como consecuencia

un incremento en el sector ganadero del país (De Privitellio, 2006).

En la actualidad, la elaboración de productos primarios y manufacturados de origen agropecuario son de gran importancia para la economía del país. Importancia que se puede manifestar de distintos modos, como ser: la participación del sector agropecuario en el producto bruto interno (PBI), la obtención de divisas debido al gran número de exportaciones de los productos agropecuarios, la generación de puestos de trabajo que la actividad brinda en todos sus eslabones, y por último la constante novación e implementación de la tecnología en el sector agropecuario (Bolsa de Comercio de Córdoba, 2008).

Argentina es uno de los pocos países que posee un clima y una superficie apta para la actividad agropecuaria. Cuenta con una innumerable cantidad de recursos naturales permitiendo que la agricultura y la ganadería puedan producir a su máximo rendimiento, es decir maximizando los beneficios. A pesar de ello, esto no es así, y puede ser atribuible a varios factores, dentro de los cuales se enmarcan factores endógenos y factores exógenos. Los primeros hacen referencia a aquellas variables sobre las que la empresa agropecuaria puede influir o actuar de algún modo. En cambio los factores exógenos son aquellos que influyen en la empresa y que ésta no puede controlar (Maino y Martínez 1980).

Para toda empresa agropecuaria resulta de gran importancia poder controlar e influir en los factores endógenos ya que ellos son propios de la empresa, y pueden ser modificados por la misma permitiendo así una mayor eficiencia y eficacia productiva.

Uno de los factores más determinantes en el rendimiento de las empresas agropecuarias son la falta de conocimiento acerca de la existencia y aplicación de las

herramientas contables y administrativas de los productores, como también su escasa cultura gerencial para el manejo de la empresa agropecuaria. Sumado a estos factores el productor agropecuario argentino se encuentra en un período de inestabilidad política, financiera y económica, inestabilidad que juega un papel importante en la actividad y rendimientos agropecuarios; es por ello que el productor debe aumentar su eficiencia productiva y mejorar sus técnicas de producción para contrarrestar los factores mencionados que no pueden ser controlados por ellos.

A tal fin el productor o empresario agropecuario debe reunir información que sea precisa y confiable, por lo que se hace indispensable y de vital importancia la implementación y utilización de sistemas de costos, como así también de los subsistemas de administración contable. Esto va a incidir directamente sobre las distintas áreas de la empresa agropecuaria, mejorando así su rendimiento y aumentando su eficiencia productiva.

Tal es el caso de esta investigación cuyo propósito es diseñar un sistema de costos por procesos continuos para el establecimiento “El Arriero” empresa unipersonal, situada en la zona rural de la localidad de Alejandro Roca (Córdoba), Colonia San José.

Dicha empresa, o comúnmente denominada establecimiento rural ha dirigido todos sus esfuerzos a desarrollar una ganadería de cría de ganado bovino de raza Limangus, mejorando constantemente la calidad de su proceso productivo en todas sus etapas (desde la cría, hasta su posterior venta).

El establecimiento cuenta con fuentes propias de alimentación, como ser pasto fresco, grano, henos, etc. Además cuenta con instalaciones adecuadas para su óptimo funcionamiento como son potreros, mangas de manejo, pozos para el suministro de agua

y bretes para controlar el ganado durante el proceso de vacunación, al igual que equipos y maquinarias necesarias para el buen desarrollo del proceso de explotación, etc.

La necesidad de contar con información adecuada y confiable tanto del proceso de explotación en todas sus etapas, como sobre el control de los costos operativos, relativos al mantenimiento de potreros, maquinaria, infraestructura, mano de obra y gastos administrativos, entre otros; refleja la necesidad de diseñar un sistema de costos que le permita el control, manejo y acumulación de costos de producción, ya que ésta no cuenta con un sistema de costos que pueda satisfacer sus requerimientos de información de manera oportuna y eficaz en cuanto al manejo administrativo contable de su producción.

Por ello es que se considera apropiado y de gran utilidad la elaboración y presentación de un sistema de costos que permita la planificación y el control por parte de la empresa, que contribuya además al control de los semovientes mediante el suministro de información de manera racional, ordenada y sistemática, acerca de sus centros para acumular costos mediante un sistema por proceso continuo que permite controlar inventarios e identificar costos unitarios, a través de formularios y procedimientos con el fin de mejorar el proceso gerencial y aprovechar los recursos con que se cuenta.

## **Justificación**

La investigación realizada consiste principalmente en el diseño y elaboración de un sistema de costos por procesos continuos para el establecimiento “El Arriero”, empresa unipersonal dedicada a la producción, en todas sus etapas, de ganado bovino de raza Limangus. Dicho establecimiento se encuentra ubicado en la zona rural de la



localidad de Alejandro Roca (Córdoba), Colonia San José.

Para que una empresa agropecuaria sea más eficiente y rentable deben contar con un personal que tome buenas decisiones. Para tomar buenas decisiones es de vital importancia contar con herramientas contables, de costos y administrativas que sean ciertas, confiables y que puedan ser llevadas a cabo por el productor o gerente agropecuario (Martínez Ferrario, 1995).

La implementación de un sistema de acumulación de costos influye directamente para determinar si una empresa agropecuaria maximiza o no sus beneficios, es por ello que a la hora de hablar de costos en la elaboración e implementación del sistema se debe mencionar que los mismos son muy reducidos, debido a que no se requiere de una gran inversión como tampoco de un gran número de recursos humanos. Además solo requiere de una inversión inicial, ya que el sistema debe ser actualizado por los especialistas designados por los períodos establecidos, y no formulado nuevamente.

Por ello se justifica la elaboración y presentación de un sistema de costos que permita la planificación y el control de gran utilidad para la empresa “El Arriero”, que contribuya además al control de los semovientes mediante el suministro de información de manera racional, ordenada y sistemática, acerca de sus centros para acumular costos mediante un sistema por proceso continuo que permite controlar inventarios e identificar costos unitarios, a través de formularios y procedimientos con el fin de mejorar el proceso gerencial y aprovechar los recursos con que se cuenta.

## **Objetivo general**

- Diseñar un sistema de costos por proceso continuo en la explotación intensiva de ganado bovino, caso: “El Arriero” Empresa Unipersonal.

## **Objetivos específicos**

- Identificar las fases del proceso de explotación de ganado bovino aplicado en la empresa: “El Arriero”, Empresa Unipersonal.
- Determinar la composición del costo, (materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción) en el proceso de cría, recría y engorde de ganado bovino según las actividades que se desarrollan en cada etapa.
- Establecer la estructura de costos para el proceso de producción de ganado bovino.
- Diseñar el sistema de acumulación de costos acorde con el proceso de producción de ganado bovino.
- Realizar un análisis de costo-beneficio, para determinar la rentabilidad de la empresa “El Arriero”, Empresa Unipersonal.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes:**

Para llevar a cabo el trabajo se realizó una investigación en material bibliográfico centrada al área de contabilidad de costos, en especial sobre la valuación de los costos agropecuarios.

Muchos autores concuerdan en que los costos asignados deben pertenecer realmente al producto y período del proceso productivo en análisis. Se debe mencionar esto debido a que muchas veces desembolsos de insumos que van a tener una duración de dos o tres años, son cargados a un mismo período, produciendo con ello una disminución de la ganancia para ese año o período.

Otros costos que presentan problemas a la hora de su asignación son las depreciaciones de infraestructura, reproductores, maquinarias, etc. El problema surge con el método a utilizar para determinar dichos costos de depreciación, es decir, identificar cual es el mejor método que pueda reflejar la disminución del valor del activo.

## **Bases Teóricas:**

### **Empresa Agropecuaria**

Una Empresa Agropecuaria es toda aquella organización que utiliza de manera racional los factores productivos como ser la tierra, el trabajo y el capital, para la persecución de un fin específico.

Se puede decir que la principal diferencia que presenta dicha empresa con cualquier otra empresa, es su carácter de racional. Este carácter es designado a las organizaciones de carácter agropecuario debido a que involucran tres conceptos claves en su funcionamiento: económico, eficaz y eficiente (Martínez Ferrario, 1995).

- Económico: disminuir los costos de producción para así lograr una mayor rentabilidad de la empresa agropecuaria.
- Eficaz: alcanzar los objetivos que se han planteado.
- Eficiente: lograr esos objetivos con la menor cantidad de recursos o al mínimo costo.

### **Actividad agropecuaria**

La actividad agropecuaria involucra a todas aquellos procesos, acciones, operaciones y tareas que se realizan en el área del sector primario de la economía. La misma se divide en dos grandes ramas, por un lado se encuentra la actividad agrícola

(agricultura) y por el otro la actividad ganadera (ganadería).

La actividad agrícola se refiere al conjunto de operaciones dirigidas a la explotación del suelo cuyo objeto es la obtención de granos. Dicha actividad se desarrolla principalmente en los establecimientos donde se dan las mejores combinaciones de tres factores esenciales para el desarrollo de la agricultura: suelo, clima y agua (Marescalchi, 2003).

La actividad ganadera involucra a todas aquellas actividades destinadas a la cría, y explotación económica y comercial del ganado. Este ganado puede ser clasificado en mayores y menores.

Mayores: bovino, equino, etc.

Menores: ovino, caprino, porcino, abejas, conejos, aves, etc.

### **Ganadería bovina**

La ganadería bovina es la rama de la actividad agropecuaria dedicada a la producción de hacienda vacuna.

El principal objetivo que persigue ésta actividad es la colocación de animales bovinos en el mercado de productos adquiridos para su faena.

Según establecen Maino y Martínez (1980), la ganadería bovina comprende un largo proceso, que se inicia con la selección de tipos raciales, se concreta con el nacimiento del vacuno, continua con su crianza y engorde, y termina con su colocación en los mercados internos o externos, según la calidad y categoría de hacienda vacuna que demanda cada mercado.

## Sistemas de producción

La producción de ganadería bovina que tiene como fin la colocación de carne al mercado, puede ser clasificada de acuerdo al tipo de actividad que se realiza en una empresa agropecuaria. De acuerdo a este criterio los establecimientos ganaderos se pueden clasificar en (Maino y Martínez 1980):

Establecimientos de cría: la cría de ganado bovino es una rama de la ganadería que tiene como principal objetivo la producción de terneros. Aquí se efectúa la etapa previa que es la preparación y fecundación del animal, y la de parición y destete.

Cabe mencionar que en ésta etapa o proceso interfiere un concepto muy importante, “los vientres”. Los vientres junto con otros activos biológicos forman parte del activo fijo de la empresa agropecuaria, los cuales deben ser tratados como tales a la hora de su valuación (AACREA, 2006).

Establecimientos de recría: son establecimientos que tienen como principal destino, proporcionar animales aptos para entrar al último eslabón de esta cadena de producción de carne, el engorde para su posterior venta. Esta etapa del ciclo productivo se caracteriza por ser la más prolongada, debido a que en ella el animal que se obtuvo del establecimiento de cría debe crecer en tamaño y peso para luego pasar a lo que se denomina, terminación del animal.

Establecimiento de invernada: es aquí donde se va a desarrollar la terminación del animal. Su principal objetivo es el engorde de animales con el único propósito de ser vendidos en condiciones de ser faenados para satisfacer las demandas de consumo interno y exportación (AACREA, 2001).

Muchos autores optan por agrupar todo este proceso de producción de carne en dos etapas, por un lado la cría, y por el otro la invernada (AACREA, 1995).

Debido al objeto que persigue este trabajo, resulta más conveniente y útil realizar la clasificación que proponen otros tantos autores, y agrupar todo el proceso en tres etapas: cría, recría e invernada.

Estos tres procesos no siempre se dan en establecimientos separados. Hay empresas agropecuarias que se dedican tanto a la etapa de cría, recría como así también a la de invernada. Para ello deben desarrollarse conjuntamente tres factores básicos: suelo, clima y agua.

### **Clasificación del ganado bovino**

#### **Categorías del ganado bovino según el sistema de producción (Zeballos, 2009)**

##### Etapas de cría:

- Vaquillonas: hembras que no han tenido ninguna parición, de 12 a 30 meses, dientes de leche hasta 2 a 4 dientes.
- Vacas: hembras que han tenido por lo menos un parto, mayores de 30 meses, de 4 o más dientes y también medio diente o dientes gastados.

“Vaca preñada”: la que está gestando.

“Vaca vacía”: cuando no se encuentra gestando.

“Vaca lactando o en lactancia”: cuando produce leche, es decir está amamantando.

“Vaca machorra”: vaca estéril, con muy buen estado de gordura y aspecto semejante al

de un novillo. (Son trasladadas a la etapa de invernada).

- Toros: machos enteros, mayores de 24 meses de edad, 4 o más dientes, peso según raza y estado.
- Toritos: machos enteros (sin castrar), hasta 24 meses de edad, 2 dientes. Peso según raza.
- Mamones o terneros al pie de la madre: machos y hembras hasta los 7 meses, dientes de leche y con un peso hasta 170 - 180 Kg.

#### Etapas de recría:

- Terneros/as o terneros de recría: machos y hembras de 7 a 12 meses, dientes de leche, y con un peso vivo hasta 250 kg.
- Terneros de destete: categoría que entran los terneros después de haber sido separado de sus madres.
- Novillitos/Vaquillonas: machos castrados a temprana edad, hembras de 12 a 18 meses, dientes de leche y con un peso hasta 350 kg.

#### Etapas de invernada:

- Novillos/Vaquillonas: machos castrados y hembras, mayores de 18 meses, de 2 o más dientes, con un peso superior a los 350 kg.
- Vaca Machorra: Vaca estéril, no utilizada para cría.

### **Contabilidad**

La contabilidad es un campo o disciplina perteneciente a la ciencia de la economía, cuyo objetivo es clasificar, registrar y resumir, en forma sistemática y



estructural, la actividad financiera de una empresa o negocio, con el fin de producir informes que, analizados e interpretados, permitan planear, controlar y tomar decisiones sobre la actividad de la empresa (Newton, 2003).

### **Contabilidad de costos**

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad que tiene como fin predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar sobre los costos de producción, distribución, administración y financiación, para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones.

La contabilidad de costos entre otras cosas permite:

- Conocer que costos lleva a cabo la empresa en cada etapa de elaboración de sus productos.
- Valorar las existencias de productos en curso, semiterminados y terminados (en función de los costos en los que hasta ese momento hayan generado).
- Detectar posibles actividades, productos o clientes en los que la empresa pierde dinero.
- Determinar los precios de venta conociendo que margen obtiene en cada producto (Horngren, Datar y Foster, 2007).

## **Contabilidad ganadera o pecuaria**

La contabilidad ganadera pertenece a una de las ramas en que se divide la contabilidad general, orientada hacia la especialización del control, análisis, interpretación y presentación, de todas y cada una de las partidas de los costos requeridos para la explotación de la ganadería; así como de todos aquellos gastos necesarios para la cría, mantenimiento y venta de animales.

La contabilidad ganadera o pecuaria, debe cumplir con un rol fundamental en el área financiera y contable, que es el de informar con exactitud cuáles son las partidas de costos y gastos que se llevan a cabo por el productor para criar y vender sus animales, con el fin de que se pueda determinar los costos totales y unitarios, que permita, entre otras cosas, establecer el precio de venta y conocer sus respectivas ganancias, o sus pérdidas netas (Eslava Zapata, 2003).

## **Cuentas que intervienen en la actividad ganadera**

Uno de los elementos básicos e indispensables que utiliza la contabilidad son las denominadas cuentas.

“Las cuentas se utilizan principalmente para registrar y acumular mediciones referidas a los objetos de reconocimiento y medición contable” (Newton, 2003, p. 115).

En una empresa agropecuaria se utiliza un conjunto de cuentas en particular, las cuales se pueden dividir principalmente en cuatro grandes grupos (Cholvis, 1980):

- Cuentas patrimoniales en donde se registran los bienes de uso: aquí intervienen

cuentas como ser; Campo o Establecimiento XX, Herramientas, Maquinarias, Rodados, Caminos y Mejoras, Instalaciones, Edificios, Galpones, Molinos y Aguadas, Alambrados, Corrales y Tranqueras.

- Cuentas para registrar las existencias de hacienda y productos derivados de la ganadería: aquí se encuentra como principal, la cuenta Hacienda Vacuna donde se registra el movimiento del ganado vacuno destinado a la venta o consumo. A su vez esta cuenta se divide en varias subcuentas a saber, donde se diferenciarán las distintas categorías de hacienda vacuna, descritas ya en el presente trabajo.
- Cuentas de resultados: donde se van a contabilizar los ingresos y egresos de la empresa agropecuaria. Por ejemplo, Procreación, Mortandad, Gastos Generales de la Explotación, Explotación Hacienda Vacuna, etc.
- Cuentas para el registro de diversas actividades auxiliares a la explotación.

Además de las mencionadas anteriormente existen otro grupo de cuentas que la empresa agropecuaria utiliza al igual que cualquier otra empresa de distinto rubro, como ser: Caja, Bancos, Deudores por Ventas, Acreedores Varios, etc.

En el anexo A se presenta un Plan de Cuentas que utiliza el establecimiento “El Arriero, Empresa Unipersonal” (Ver Anexo A).

## **Registros agropecuarios**

### **Concepto**

Como ya se ha mencionado anteriormente, uno de los principales objetivos o fines

que persigue la contabilidad es el de recoger, clasificar y ordenar los datos que suministren información financiera y operativa en un momento dado, y ésta ser utilizada para distintos fines teniendo como principales la toma de decisiones y control.

Para dicho fin la contabilidad emplea sistemas de registros. Se entiende por registros a los lugares donde se asientan los principales hechos y acontecimientos de una empresa.

Castle y Becker (1968), establecen que los registros son una forma de historiar el pasado, no una herramienta para predecir el futuro. Sin embargo si a esos registros se les proporciona información útil sobre áreas específicas de producción, junto con otros datos de importancia y utilizando el factor riesgo e incertidumbre como parámetros es posible determinar o estimar la actividad futura de la empresa.

### **Propósito y descripción de los registros**

Por lo general la mayoría de los productores agropecuarios utilizan registros con el único propósito de cumplir con las necesidades impositivas y estadísticas, tanto a nivel federal como nacional.

Si bien son necesarios para toda empresa, los registros utilizados solo para fines impositivos no tienen la capacidad de suministrar todos los elementos de juicio necesario para la toma de decisiones por parte de la gerencia.

Un eficiente sistema de registro debe cumplir con tres requisitos esenciales (Newton, 2003):

- Ser fácil de llevar.

- Suministrar la información necesaria.
- Proveer de información cuando se la necesite.

Como se mencionó anteriormente, los registros deben ser complementados con datos adicionales obtenidos en oficinas federales o estatales. Además existe un gran número de formularios impresos para contabilidad agropecuaria que facilitan el uso de los mismos.

### **Partes de un sistema de registros agropecuarios**

- El inventario: en él se detalla la valuación y depreciación de maquinaria agrícola, tierra, ganado, edificios y otros equipos y accesorios agrícolas.
- Planillas de ingresos y egresos: donde se lleva un registro de las transacciones diarias, semanales y mensuales de manera ordenada y sistemática.
- Cuadro de ganancias y pérdidas: en él se hace mención a los beneficios y las pérdidas por un periodo de tiempo determinado.
- Balance: donde se detallan los hechos y acontecimientos ocurridos hasta el momento, es decir, funciona como una fotografía del estado financiero de la empresa en un momento dado.

Además de los ya mencionados registros, para aumentar su eficiencia pueden ser complementados con otros registros o formularios de acuerdo a la finalidad que persigue cada empresa agropecuaria (Maino y Martínez 1980). Entre los cuales encontramos:

- Registro de cosechas.

- Registro de alimentación y producción de ganado.
- Registros de mano de obra.
- Planilla de análisis.
- Contabilidad por actividad.

### **Registros en la ganadería**

En una empresa agropecuaria dedicada a la ganadería pueden ser innumerables los registros a utilizar, eso depende de la finalidad que persigue dicha empresa.

En la mayor parte de las empresas ganaderas, la alimentación y la mano de obra constituyen los principales rubros de gastos, es por ello que para conocer con detalle cada uno de estos rubros es de vital importancia llevar registros en donde se conozcan cuánto se ha utilizado para lograr distintas cantidades de productos ganaderos (Maino y Martínez 1980).

### **Clasificación de los costos**

En primer lugar antes de clasificar los costos es de gran importancia hacer una breve diferencia entre lo que es un costo y un gasto.

Un costo es un desembolso, egreso o erogación que reportará un beneficio presente o futuro, por tanto es capitalizable, es decir, se registra como un activo. En cambio un gasto es una erogación que se consume corrientemente, es decir en el mismo período en el cual se causa y no proporciona ningún beneficio.

Los costos pueden ser clasificados de acuerdo a varios criterios a saber (Horngren, Datar y Foster, 2007):

- Según el nivel de actividad: de acuerdo a éste criterio los costos se clasifican en variables y fijos. Los *costos variables* son aquellos costos que varían de acuerdo a la cantidad de unidades producidas, mientras que los *costos fijos* se mantienen estables sin importar el volumen producido (Castle y Becker, 1968).
- De acuerdo a su identificación con el objeto de costo: los costos se pueden clasificar en directos e indirectos. Los *costos directos* son aquellos costos que están relacionados de manera directa con el objeto del costo en particular y pueden retraerse de manera económicamente factible; es decir, efectiva en cuanto a costos se refiere. En cambio, los *costos indirectos* son aquellos costos, que si bien se relacionan con un objeto de costo determinado, no pueden retraerse de manera económicamente factible.
- De acuerdo con el tiempo en que se cargan los costos pueden ser clasificados en costos del período o costos del producto. Los *costos del período* son aquellos que se identifican con los intervalos de tiempo, y no con el producto; siempre se llevan a gastos en el período que se producen, son conocidos usualmente con el nombre de costos no inventariables. Por otro lado, los *costos del producto* son aquellos costos que están relacionados con la actividad de producción, son aquellos asignados al inventario en el momento en que se incurre en ellos; estos costos son conocidos como costos inventariables.
- De acuerdo en el tiempo en que fueron calculados: encontramos costos históricos y costos predeterminados. Los *costos históricos* son aquellos que se obtienen después que el producto ha sido elaborado en un determinado período. Los *costos predeterminados* en

cambio, son aquellos que se calculan antes de fabricarse el producto, en donde se estiman con bases estadísticas y se utilizan para elaborar los presupuestos.

### **Elementos del costo de producción**

En el área de producción a la hora de hablar de un costo total de producción, debemos mencionar que el mismo está compuesto por: costos de materiales directos, costos de mano de obra directa de fabricación y los costos indirectos de fabricación.

“Los costos de materiales directos son los costos de adquisición de todos los materiales que al fin se convierten en parte del objeto del costo, y que pueden retraerse al objeto del costo en forma económicamente factible.

Los costos de mano de obra directa de fabricación incluyen la remuneración de toda la mano de obra de fabricación que puede retraerse al objeto del costo en forma económicamente factible.

Los costos indirectos de fabricación son todos los costos de fabricación que se relacionan con el objeto del costo, pero que no pueden retraerse en ese objeto del costo en forma económicamente factible” (Horngren, Datar y Foster, 2007, p. 37).

### **Costos ganaderos o pecuarios**

Para un mejor análisis e interpretación de datos, resulta conveniente clasificar los costos de acuerdo a cada proceso o actividad que se desarrollan en la rama de la ganadería vacuna; cría, recria e invernada. En este caso se realizará la clasificación de



costos en tres sectores, una para el establecimiento de cría, otro para el de recría y por último para el establecimiento de invernada.

**Estructura de costos de cría** (Maino y Martínez 1980).

Insumos directos: Existen tres grandes cuentas que pueden asignarse específicamente a los rodeos de cría: Depreciaciones, Pastoreos, Gastos e insumos diversos.

- Depreciaciones: esta cuenta involucra principalmente aquellos bienes de uso de utilización exclusiva por los rodeos afectados a servicio. En ella se agrupan varias subcuentas que hacen a la depreciación:
  - Depreciación reproductores: cuenta en la cual se absorberán las desvalorizaciones de las máquinas biológicas –vacas y toros- utilizados en el servicio. Dicho monto se calculará teniendo en cuenta la vida útil estimada del animal bovino, que puede variar de acuerdo a las distintas regiones, distinta alimentación, etc.
  - Depreciación laboratorio de inseminación: esta cuenta se lleva a cabo cuando se utiliza la inseminación como medio de producción. Incluye el laboratorio de inseminación, como así también bretes y corrales utilizados para la actividad.
  - Depreciación praderas permanentes: cuenta utilizada para reflejar las raciones consumidas por el rodeo de cría sobre praderas permanentes. Se denominan permanentes a aquellas praderas cuya producción dura más de un ejercicio económico. La vida útil de estas praderas se estima de acuerdo

a los años de producción eficiente. Pudiendo variar de acuerdo a la utilización que se hace de ellas.

- Pastoreos: comprende el consumo de forrajes en pie, propios o alquilados, que han sido utilizados por el rodeo de cría. Por lo general los pastoreos están constituidos por praderas plurianuales como ser alfalfa, y por todos aquellos verdeos y rastros de la cadena forrajera necesarios para la nutrición animal. La utilización de cada lote nos indicará la distribución de sus costos, considerando las raciones de pastoreo medidas por equivalencias vaca (E.V.), concepto al que se hace hincapié en el Capítulo III.
- Gastos e insumos diversos: dentro de esta cuenta se encuentran varias subcuentas a saber:
  - Productos y honorarios veterinarios: corresponden a este apartado exclusivamente los utilizados únicamente para el rodeo de cría.
  - Consumo de forrajes y raciones: fardos, alimentos balanceados, granos, etc.  
  
Los fardos o rollos, comúnmente denominados henos son por lo general generados por pasturas permanentes como ser alfalfa, por lo tanto en su proceso contable el costo de la pastura para su elaboración es equivalente a su amortización. El total de los costos de producción se cargarán al valor del forraje. Costos que absorberán las categorías de animales bovinos que hagan consumo de ellos.
  - Pastillas de semen y gastos de inseminación: se incluirán en esta partida al semen producido o comprado.
  - Fletes y arreos: aquí se incluyen todos aquellos gastos efectuados para transportar o mover hacienda de un lugar a otro.

- Mortandad de reproductores: en este apartado se incluyen los valores contables de los reproductores, previa deducción de su depreciación acumulada.

Mano de obra directa: las remuneraciones del personal ocupado en tareas ganaderas están determinadas por el Ministerio de Trabajo de la Nación.

La distribución de la mano de obra en virtud del tiempo se realizará de acuerdo a la estructura organizativa de cada empresa agropecuaria, y de acuerdo a las distintas tareas llevadas a cabo por el personal de la misma.

Una de las herramientas fundamentales para el registro de este costo es la “Planilla Diaria de Trabajos”; en ella se puede apreciar las distintas tareas que puede tener el personal del establecimiento agropecuario (Ver Anexo B).

Gastos indirectos: existen dos cuentas importantes que hacen referencia a los gastos indirectos en los rodeos de cría: Mano de obra indirecta e Insumos indirectos.

- Mano de obra indirecta: aquí se detallan las retribuciones y sus respectivas cargas sociales, del personal jerárquico y ejecutivo no incluido en la Mano de Obra Directa y que esté dedicado a tareas comunes en varias actividades.
- Insumos indirectos: como en el caso de los insumos directos es factible poder atribuir los costos de manera sencilla y por unidad bovina (cabezas). Pero en los insumos indirectos esta atribución no resulta sencilla ni correcta, es por ello que para mayor simplicidad e importancia resulta conveniente distribuir los gastos indirectos en función de Equivalencias Vaca (E.V.), concepto que lo desarrolla y amplía el Capítulo III.

Dentro de los insumos indirectos se pueden agrupar las siguientes subcuentas:

- Depreciaciones: aguadas, molinos, bebederos, alambrados, tranqueras, bretes, corrales, guardaganados, etc.

- Producto y honorarios veterinarios: incluye todos aquellos costos que no pueden ser discriminados con exactitud o que no se los realiza por economicidad administrativa.
- Reparaciones de implementos ganaderos.
- Conservación de instalaciones ganaderas.
- Impuesto Inmobiliario Rural: el impuesto inmobiliario rural se calculará prorrateando el monto total del impuesto por la ocupación estimada de hectáreas para cada etapa de producción.
- Electricidad: hace referencia a la electricidad consumida por el establecimiento, que permite llevar a cabo todas las actividades.

**Estructura de costos de recría** (Maino y Martínez 1980).

Insumos directos:

Al igual que en el caso del establecimiento de cría, existen tres cuentas fundamentales para clasificar los costos en la estructura de recría, Depreciaciones, Pastoreos, Gastos e insumos diversos.

- Depreciaciones: aquí se incluyen principalmente las depreciaciones de aguadas, molinos, bebederos, tranqueras, alambrados, bretes, corrales, guardaganados, implementos ganaderos, etc. Esto, es así siempre y cuando los mencionados conceptos afecten única y directamente al rodeo en cuestión, de lo contrario pasan a ser gastos indirectos y su correspondiente prorrateo de costos.
- Pastoreos: uno de los costos fundamentales en este establecimiento de producción

lo integran las praderas plurianuales y los verdeos de la cadena forrajera de los rodeos de engorde.

La contabilización del consumo de forraje en pie sólo puede realizarse en un esquema de costos reales o históricos, luego de la terminación de los ciclos clásicos de las pasturas otoño/invernales y primavera/estivales.

Una pradera o un verdeo puede tener varios cortes, inclusive los lotes destinados a pastoreos pueden destinarse a cosecha o viceversa, cambiando completamente la distribución de los costos. Es por ello que la absorción de los costos solo puede realizarse una vez que las praderas o forrajes hayan terminado su ciclo productivo.

Una herramienta sencilla y práctica para asignar estos costos a las distintas categorías de ganado es la Equivalencias Vaca (E.V.), la cual se desarrolla en el Capítulo III.

- Gastos e insumos diversos: los gastos e insumos que debiten directamente al centro de cría estarán asociados a las siguientes cuentas:

- Productos y honorarios veterinarios.
- Consumo de forrajes y raciones.
- Fletes y arreos.
- Mortandad.

Mano de obra directa: las remuneraciones del personal ocupado en tareas ganaderas están determinadas por el Ministerio de Trabajo de la Nación.

La distribución de la mano de obra en virtud del tiempo se realizará de acuerdo a la estructura organizativa de cada empresa agropecuaria, y de acuerdo a las distintas tareas llevadas a cabo por el personal de la misma.

Una de las herramientas fundamentales para el registro de este costo es la “Planilla Diaria de Trabajos”; en ella se puede apreciar las distintas tareas que puede tener el personal del establecimiento agropecuario (Ver Anexo B).

Gastos indirectos: estos gastos se deberán prorratear para el caso de un establecimiento que realice más de una actividad.

Al igual que en el establecimiento de cría, los gastos indirectos se pueden clasificar en: mano de obra indirecta e insumos indirectos.

- Mano de obra indirecta: comprende a las retribuciones y sus respectivas cargas sociales, del personal jerárquico y ejecutivo que esté dedicado a tareas comunes en varias actividades.
- Insumos indirectos: dentro de los insumos indirectos se pueden agrupar las siguientes subcuentas:
  - Depreciaciones: aguadas, molinos, bebederos, alambrados, tranqueras, bretes, corrales, guardaganados, etc.
  - Producto y honorarios veterinarios: incluye todos aquellos costos que no pueden ser discriminados con exactitud o que no se los realiza por economicidad administrativa.
  - Reparaciones de implementos ganaderos.
  - Conservación de instalaciones ganaderas.
  - Impuesto Inmobiliario Rural: el impuesto inmobiliario rural se calculará prorrateando el monto total del impuesto por la ocupación estimada de hectáreas para cada etapa de producción.

- Electricidad: hace referencia a la electricidad consumida por el establecimiento, que permite llevar a cabo todas las actividades.

**Estructura de costos de Invernada** (Maino y Martínez 1980).

Insumos directos:

Siguiendo con la misma sistemática, existen tres cuentas fundamentales para clasificar los costos en la estructura de invernada, Depreciaciones, Pastoreos, Gastos e insumos diversos.

- Depreciaciones: aquí se incluyen principalmente las depreciaciones de aguadas, molinos, bebederos, tranqueras, alambrados, bretes, corrales, guardaganados, implementos ganaderos, etc. Esto es así siempre y cuando mencionados conceptos afecten única y directamente al rodeo en cuestión, de lo contrario pasan a ser gastos indirectos y su correspondiente prorateo de costos.
- Pastoreos: por lo general en la actualidad, no se utilizan los pastoreos como fuentes de alimentos, ya que el animal bovino no debe de tener mucha actividad de movimiento debido a que la finalidad es engordar dicho animal. Lo mencionado anteriormente no quita que existan todavía establecimientos que realicen pastoreos en esta etapa de producción.
- Gastos e insumos diversos: los gastos e insumos que debiten directamente al centro de invernada estarán asociados a las siguientes cuentas:
  - Productos y honorarios veterinarios.

- Consumo de forrajes y raciones.
- Fletes y arreos.
- Mortandad.

Mano de obra directa: las remuneraciones del personal ocupado en tareas ganaderas están determinadas por el Ministerio de Trabajo de la Nación.

La distribución de la mano de obra en virtud del tiempo se realizará de acuerdo a la estructura organizativa de cada empresa agropecuaria, y de acuerdo a las distintas tareas llevadas a cabo por el personal de la misma.

Una de las herramientas fundamentales para el registro de este costo es la “Planilla Diaria de Trabajos”; en ella se puede apreciar las distintas tareas que puede tener el personal del establecimiento agropecuario (Ver Anexo B).

Gastos indirectos: estos gastos se deberán prorratear para el caso de un establecimiento que realice más de una actividad.

Los gastos indirectos se pueden clasificar en: mano de obra indirecta e insumos indirectos.

- Mano de obra indirecta: comprende a las retribuciones y sus respectivas cargas sociales, del personal jerárquico y ejecutivo que esté dedicado a tareas comunes en varias actividades.
- Insumos indirectos: dentro de los insumos indirectos se pueden agrupar las siguientes subcuentas:
  - Depreciaciones: aguadas, molinos, bebederos, alambrados, tranqueras, bretes, corrales, guardaganados, etc.
  - Producto y honorarios veterinarios: incluye todos aquellos costos que no pueden



ser discriminados con exactitud o que no se los realiza por economicidad administrativa.

- Reparaciones de implementos ganaderos.
- Conservación de instalaciones ganaderas.
- Impuesto Inmobiliario Rural: el impuesto inmobiliario rural se calculará prorrateando el monto total del impuesto por la ocupación estimada de hectáreas para cada etapa de producción.
- Electricidad: hace referencia a la electricidad consumida por el establecimiento, que permite llevar a cabo todas las actividades.

### **Sistemas de costeo**

Los sistemas de costos son subsistemas pertenecientes a la contabilidad general, que tienen como principal objetivo acumular los costos de productos y servicios. Luego de haber recaudado toda la información con respecto a los costos de los productos y/o servicios, los gerentes utilizan dicha información para la toma de decisiones. Decisiones que se basan principalmente en:

- Establecer los precios de los productos y/o servicios
- Controlar las operaciones llevadas a cabo por la empresa.
- Desarrollar estados financieros para un período dado

Además de todo lo mencionado anteriormente un sistema de costeo permite mejorar el control, proporcionando información sobre los costos incurridos por cada departamento de manufactura o proceso (Horngren, Datar y Foster, 2007).

## Clasificación de los sistemas de costeo

Los sistemas de costos se pueden clasificar en (Horngren, Datar y Foster, 2007):

- Sistema de costeo por órdenes de trabajo: En este sistema, el objeto del costo es una unidad o múltiples unidades de un producto o servicio distinto llamado trabajo. Cada trabajo utiliza una cantidad diferente de recursos. El sistema de costeo por órdenes de trabajo acumula costos por separado para cada producto o servicio.

Este sistema de acumulación de costos lo utilizan las organizaciones cuyos productos o servicios se identifican con facilidad mediante unidades individuales, o lotes cada uno de los cuales recibe diversos insumos de materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fábrica. Entre las industrias que normalmente utilizan métodos de costos por órdenes de trabajo se incluyen la construcción, impresión, mobiliario y maquinarias.

- Sistema de costeo por procesos: En este sistema, el objeto del costo son unidades idénticas o similares de un producto o servicio. Es un sistema de acumulación de costos por departamento, procesos o centro de costos, entendiéndose por centro de costo la división funcional donde se realizan actividades específicas; los objetos de costos son los departamentos o procesos de producción. Los costos se acumulan en cada uno de ellos durante un periodo de tiempo; y el costo unitario se calcula dividiendo los costos acumulados para cada departamento entre una medida adecuada de producción - número de unidades similares elaboradas en el periodo en términos equivalentes, gracias a la elaboración periódica de los reportes de costos de producción, por parte del responsable de cada centro, el cual detalla los costos incurridos y las unidades elaboradas de cada

producto.

Una herramienta de gran utilidad cuando se pone en práctica éste sistema de costeo es un registro de costos denominado, *Hoja de Costos por Procesos* (Ver Anexo C).

Esta hoja de costos, contiene desde el primer hasta el último proceso productivo que está desarrollando la empresa en análisis, y tiene como principal finalidad desarrollar los costos propios de cada proceso, los costos de traspaso y los costos unitarios para cada período.

- Sistema de costeo histórico: Es un sistema que rastrea los costos directos al objeto del costo al utilizar las tasas reales de costos directos multiplicadas por las cantidades reales de los costos directos de los insumos y prorratea los costos indirectos basados en las tasas reales multiplicadas por las cantidades reales de las bases de asignación.
- Sistema de costeo predeterminado: Los costos predeterminados corresponden a un sistema que calcula sus costos con anticipación a la fabricación real del producto a la conclusión de un contrato especial de construcción; con la finalidad de su comparación con los costos reales.
- Sistema de costos basado en actividades (CBA): Perfecciona un sistema de costeo al identificar las actividades individuales como los objetos fundamentales del costo. En este sistema se calculan los costos de las actividades individuales y asignan costos al objeto del costo, tales como bienes y servicios, con base en las actividades necesarias para producir cada bien o servicio.

## **Impuestos que gravan al sector agropecuario**

Uno de los conceptos indispensables que se debe tener en cuenta por parte de la gerencia y directivos de una empresa agropecuaria, es la incidencia de los impuestos sobre la misma.

Un impuesto es un tributo, que como bien describe Vizcaíno en su obra “El tributo es toda prestación obligatoria, en dinero o en especie, que el Estado exige, en ejercicio de su poder de imperio, en virtud de la ley” (Vizcaíno, 1999, p. 41).

Existen varios tipos de impuestos que el contribuyente debe pagar, que se clasifican de acuerdo a distintos criterios.

A continuación se hace mención de los impuestos que la empresa “El Arriero” debe abonar:

Impuestos nacionales: “la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) es el ente autárquico que, en el ámbito del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, tiene a su cargo la aplicación, la percepción y la fiscalización de los tributos nacionales” (MREC, p.

1). Entre los cuales se encuentran:

- Impuestos a las ganancias (IG)
- Impuesto a la ganancia mínima y presunta
- Impuesto al Valor Agregado (IVA)

Impuestos provinciales: “los tributos son recaudados y administrados por las Direcciones Provinciales de Rentas, organismos subordinados a los respectivos Ministerios de Economía provinciales” (MREC, p. 1). Entre los cuales como principal tributo se encuentra:

- Impuesto sobre los ingresos brutos
- Impuesto inmobiliario

### **Canales de comercialización del ganado bovino**

Uno de los principales aspectos que debe tener en cuenta el administrador, gerente o productor de una empresa pecuaria es determinar el canal o los canales por el cual se va a comercializar el producto final obtenido. Dichos canales determinan circuitos cuyos costos de comercialización varían de acuerdo a comisiones, documentación, gastos de transporte, fletes, etc.

Para una mejor descripción de los canales de comercialización es de mayor conveniencia analizar los tipos de canales de acuerdo a los distintos destinos de la producción (Ponti, 2011).

#### Canales de comercialización con destino a engorde:

Como ya se ha hecho mención anteriormente existen los denominados “Establecimientos de cría”, cuyo principal objetivo la producción de terneros para su posterior venta a establecimientos de recría o invernada los cuales tienen como objetivos la cría y engorde del ternero para su posterior faena.

La hacienda vendida para engorde a otro establecimiento puede ser comercializada por vía directa, del criador al invernador, o por medio de un comisionista/consignatario que hará de intermediario entre ambas partes en forma directa o mediante remates de feria organizados por el mismo en localidades del interior.

- Canal Directo:

- Criador – Invernador
- Criador – Consignatario - Invernador
- Canal Indirecto:
  - Criador – Consignatario – Remates/Ferias – Invernador

Canales de comercialización con destino a faena:

Los “Establecimientos de Invernada”, cuyo principal objetivo es el engorde del animal bovino para su posterior venta a faena presentan dos vías de comercialización: la directa, donde la operación se realiza entre el engordador/ invernador y el establecimiento de faena, y la indirecta cuando la operación se realiza por medio de remates/ferias, consignatarios, etc.

- Canal Directo:
  - Consignatarios directos: aquellas personas o entidades que reciben ganado directamente de los productores, para su faena y posterior venta por cuenta y orden del remitente.
  - Directo con Intervención: El productor comercializa la hacienda terminada, a través de un consignatario, con el establecimiento de faena destino. Por lo general se pagan comisiones alrededor del 3% para cada una de las partes.
  - Directo con Intervención Precio a fijar: la transacción se realiza en forma directa mediante un consignatario desde el campo al establecimiento de faena, fijándose el precio final a partir del rendimiento obtenido por el animal en faena.

- Directo Estancia: Las operaciones son realizadas directamente, sin intermediarios, entre el productor y el establecimiento de faena.
- Directo Estancia Precio a Fijar: Al igual que las ventas directas de estancia, las operaciones se realizan sin intermediarios, con la única diferencia que el precio por Kg se determina a partir del rendimiento de faena.
- Canal Indirecto:
  - Remates/Feria: Las operaciones de compra/venta de ganado bovino se realizan en un establecimiento habilitado por el SENASA. Las transacciones se realizan a partir de un intercambio de oferta y demanda, quedándose el establecimiento organizador con un porcentaje de comisión que ronda el 3% del precio acordado.
  - Mercados Concentrados: en Argentina existen tres grandes mercados de comercialización del ganado bovino: Mercado de Rosario, Mercado de Córdoba y Mercado de Liniers, teniendo a este último como principal.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Naturaleza de la investigación**

El presente proyecto tiene como principal objetivo la elaboración de un sistema de costos por procesos continuos para el establecimiento: “El Arriero”, para el período que comienza en el año 2013 y culmina en el año 2015.

Para poder llevar a cabo la formulación del sistema de costos por procesos, se debe previamente realizar una clasificación de los distintos procesos, actividades o etapas desarrolladas por dicho establecimiento; actividades de cría, recría e invernada.

En cada uno de esos procesos se le deben asignar todos los costos correspondientes al mismo, y en caso de aquellos costos compartidos en varias etapas o procesos, corresponderá realizar el respectivo prorrateo de costos.

#### **Tipo de estudio**

Según el tipo de metodología a utilizar para este proyecto, el mismo es de carácter agropecuario, más precisamente, pecuario (ganadería).

Los datos necesarios para poder cumplir con los objetivos del proyecto han sido obtenidos directamente de los distintos procesos productivos de la empresa “El Arriero”. Igualmente los datos sobre el establecimiento y los procedimientos administrativos



fueron obtenidos por intermedio de una fuente secundaria, tales como libro diario, mayor, balances, y otras fuentes de información, consideradas importantes con respecto al tema de investigación.

### **Universo de investigación**

El universo de este proyecto está constituido por las funciones que intervienen en el proceso de producción de ganado bovino que se desarrolla en el establecimiento “El Arriero”.

### **Área Geográfica y Temporal**

La presente investigación se encuentra limitada geográficamente al establecimiento “El Arriero” empresa unipersonal, situada en la zona rural de la localidad de Alejandro Roca (Córdoba), Colonia San José.

En cuanto a la cuestión temporal la investigación, cuyo objetivo principal es el de diseñar un sistema de costos por proceso continuo en la explotación intensiva de ganado bovino, se presenta para el período productivo que empieza en 2013 y termina en el 2015.

### **Técnicas de recolección de datos**

En toda investigación es de vital importancia la recolección de datos ya que en base a

ellos el analista puede recrear una situación existente y desarrollar un sistema de información. Es por ello que en la presente investigación se van a emplear distintas técnicas de recolección de datos, entre las cuales se puede mencionar:

- Análisis documental: es una técnica que consiste en obtener información en base a documentos, registros, balances, distintos tipos de comprobantes, etc. todos ellos aportados por el propietario de la empresa agropecuaria (Valles, 1999).
- Observaciones: las observaciones tienen como propósito identificar la realidad de la empresa, permitiendo visualizar y determinar los distintos procesos productivos llevados a cabo por la empresa agropecuaria.

Dentro de todas las técnicas para recolectar datos es una de las más exactas, debido a que se obtiene toda la información por medio de uno mismo, sin ningún tipo de intermediario que distorsione la información recolectada (Pardinas, 1984).

- Entrevistas: la entrevista se puede definir como un medio de interacción social que tiene como principal objetivo recoger información sobre el funcionamiento de la empresa internamente como así también su ambiente de interacción con el exterior.

La entrevista consiste en preguntas realizadas por un sujeto, comúnmente denominado entrevistador, para obtener una información específica. Esta técnica complementa a las observaciones, es decir recoge todos aquellos datos que no se han podido obtener por medio de la observación (Pardinas, 1984).

- Encuestas: para el caso en estudio se denominan “encuestas sobre empresas rurales”, y tienen como principal objetivo recopilar información proporcionada por gerentes y productores agropecuarios por un periodo determinado (Yang,

1965).

Para la presente investigación se ha desarrollado una serie de formularios contenidos en una misma encuesta cuyo propósito principal es la obtención de información. Información sobre la actividad que desarrolla el establecimiento rural, sobre su organización, administración, producción y comercialización (Ver Anexo D).

Poder contar con un buen formulario es de gran importancia a la hora de medir los éxitos de una encuesta. Es por ello que los mismos deben reunir ciertos requisitos (Schaefer, 1960):

- a. Poder brindar todos los datos necesarios a un determinado estudio o investigación, ya sea de orden físico como monetario.
  - b. Ser diseñado de manera que permita su fácil ejecución, encadenando las preguntas según un orden lógico.
  - c. Poseer cuando ello sea posible un mecanismo de comprobación cruzada.
- Diagrama de flujo: es una técnica que permite describir los pasos de un proceso de manera gráfica, utilizando símbolos, líneas y palabras simples, reproduciendo así todas las actividades que se realizan desde el inicio del proceso hasta el final, es decir hasta que se obtiene el producto final (Navarrete, 2001).

### **Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Por medio de la información obtenida a través de los distintos mecanismos y técnicas de recolección de datos (análisis documental, entrevistas, encuestas y

observaciones), que conjuntamente sumando la experiencia y análisis del investigador integran el marco teórico, se procedió a cumplir con el principal objetivo de la presente investigación, diseñar un sistema de costos por proceso continuo en la explotación intensiva de ganado bovino, caso: “El Arriero” Empresa Unipersonal.

## **Limitaciones**

La presente investigación ha sido realizada sobre un establecimiento dedicado a la producción ganadera en todas sus etapas (cría, recría e invernada), dicha investigación se vio afectada por ciertas limitaciones a saber:

- Dificultad para recolectar la base documental.
- Inexistencia de una organización estructural dentro de la empresa que permita un mayor análisis de las actividades llevadas a cabo por la organización.
- Ausencia de registros sobre varias compras de insumos agropecuarios.

## **Herramientas utilizadas**

Para la realización del proyecto se han utilizado varias herramientas que hacen referencia a la actividad ganadera propiamente dicha. Maino y Martínez (1980), describen a estas herramientas como un medio para alcanzar una mayor eficiencia en todo el proceso productivo, principalmente en la etapa de cría. Dentro de las cuales se encuentran:

- Índice de preñez: representa el porcentaje de vacas que quedan preñadas al término del período de servicio, respecto a las vacas servidas, o sea:

$$\frac{\text{Vacas preñadas}}{\text{Vacas servidas}} \times 100$$

Este índice marca la eficiencia con que se ha manejado el servicio; desde ya adelanta los resultados a esperar en el objetivo final.

- Índice de parición: representa el porcentaje de terneros nacidos respecto a las vacas servidas, o sea:

$$\frac{\text{Terneros nacidos vivos}}{\text{Vacas servidas}} \times 100$$

Este índice marca la eficiencia del rodeo de vacas para lograr la parición.

- Índice de destete: es el porcentaje de terneros destetados sobre vacas servidas, o sea:

$$\frac{\text{Terneros destetados}}{\text{Vacas servidas}} \times 100$$

Este índice marca la eficiencia en el logro del proceso de cría que termina en este momento.

Una de las herramientas de carácter administrativo que resulta fundamental para este trabajo es la denominada “Matriz FODA”, o “Análisis FODA”.

La **matriz FODA** es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, establecimiento, que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado. Actúa como si se tomara una

fotografía en un momento determinado, para luego realizar un análisis y en base a ese análisis tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro (Koontz, 2000).

Una vez realizado el análisis FODA se aconseja volver a efectuarlo sobre las nuevas bases obtenidas para así obtener un resultado más correcto en cuanto a la exactitud. Esto es aconsejable dado que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo, mientras que otros sufren modificaciones mínimas.

El objetivo principal de este análisis consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (*oportunidades y amenazas*) a partir de sus *fortalezas y debilidades* internas.

Para poder comenzar a realizar un análisis FODA se debe hacer previamente una distinción crucial entre las cuatro variables por separado y determinar qué elementos corresponden a cada una.

Las fortalezas y las debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

Las oportunidades y las amenazas son externas, y solo se puede tener injerencia sobre ellas modificando los aspectos internos.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

Aquí se presenta una práctica planilla para realizar de forma correcta y ordenada el análisis FODA.

**Matriz FODA:**

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
	Lista de Fortalezas ( <b>F</b> )  1) ...  2) ...	Lista de debilidades ( <b>D</b> )  1) ...  2) ...
<b>Oportunidades</b>  Lista de oportunidades ( <b>O</b> )  1) ...  2) ...	Objetivos estratégicos y estrategia ( <b>FO</b> )  Uso de fortalezas para aprovechar oportunidades.  1) ...  2) ...	Objetivos estratégicos y estrategia ( <b>DO</b> )  Disminuir debilidades aprovechando las oportunidades.  1) ...  2) ...
<b>Amenazas</b>  Lista de amenazas ( <b>A</b> )  1) ...  2) ...	Objetivos estratégicos y estrategia ( <b>FA</b> )  Uso de fortalezas para evitar amenazas.  1) ...  2) ...	Objetivos estratégicos y estrategia ( <b>DA</b> )  Minimizar debilidades y evitar amenazas.  1) ...  2) ...

Otra herramienta a utilizar y que requiere gran importancia su implementación, son *las depreciaciones*. Las depreciaciones son herramientas utilizadas para reflejar el desgaste que sufre un bien por el uso que se hace de él.

Al ingreso generado por el activo usado, se le debe incorporar el gasto



correspondiente al desgaste que ese activo ha sufrido para poder generar el ingreso, puesto que como según señala un elemental principio económico, no puede haber ingreso sin haber incurrido en un gasto, y el desgaste de un activo por su uso, es uno de los gastos que al final permiten generar un determinado ingreso (Morínigo, 2007).

Para el cálculo de las depreciaciones se utilizan varios métodos, de los cuales se detallarán únicamente dos de ellos que son los que se van a utilizar en el presente trabajo; el “Método de línea recta o Método directo”, y el “Método de depreciación en función de las horas trabajadas”.

El método de línea recta es uno de los más utilizados a la hora de realizar la depreciación de un bien, esto se debe a que es un método muy sencillo y de fácil implementación.

El método de línea recta consiste en la aplicación de un porcentaje fijo sobre el valor original de los bienes, menos su valor residual de desecho (Cholvis, 1980).

Con este sistema de depreciación los cargos por desgaste de bienes son iguales en todos los ejercicios. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Importe Depreciable}}{\text{Vida Útil (en años)}}$$

$$\text{Importe Depreciable} = \frac{\text{Costo Histórico} - \text{Valor Residual}}{\text{Vida Útil (en años)}}$$

Costo Histórico = Precio de Compra + Aranceles no Recuperables + Gastos necesarios para el funcionamiento

Valor Residual = Importe que se obtiene si se vendiese el Activo una vez terminada su Vida Útil

Existen varios casos en los que resulta muy difícil la determinación del valor residual del activo, en lo que se debe considerar a ese valor como, Valor Residual: \$0,00.

Al igual que el valor residual, calcular la vida útil de un bien resulta de gran complejidad. Para ello se puede recurrir a tablas especializadas que contienen los porcentajes de depreciación de los bienes de uso (Ver Anexo E).

El Método de depreciación en función de las horas trabajadas a diferencia del método directo permite determinar el desgaste que sufre un determinado bien de acuerdo a las horas de uso que ha tenido y no un desgaste anual.

Este método es utilizado generalmente para maquinarias que realizan trabajos por hora y no de manera constante, ni similar a lo largo de los años. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Importe Depreciable} \times \text{Hs. Trabajadas}}{\text{Vida Útil (en horas)}}$$

Por último es importante destacar como principal herramienta contable, la *clasificación de los costos*, ya que el objetivo principal del presente trabajo es la formulación de un sistema de costos, y para ello, es fundamental la clasificación de los costos de acuerdo a distintos criterios utilizados.

La clasificación propuesta por el párrafo anterior ya ha sido determinada en el marco teórico de éste trabajo.

Dentro de este apartado se debe tener en cuenta una herramienta de gran importancia para el prorrateo de costos, las Equivalencias Vaca (E.V.). Como se ha hecho mención anteriormente unos de los principales costos que se deben tener en cuenta, ya que se manifiestan tanto en el rodeo de cría, como así también en el rodeo de recría e invernada, son los pastoreos y los gastos indirectos.

Equivalencias vaca (E.V.) es un término utilizado para medir e indicar los distintos requerimientos necesarios para todas las categorías de animales de un establecimiento, como ser; la carga animal, la relación entre oferta y demanda de forraje, utilización de lotes para distintos fines, etc. Además de ser una herramienta de muy fácil implementación se debe destacar que el prorrateo de costo es mucho más realista debido a que por ejemplo, un consumo de raciones forrajeras varía de acuerdo a los kilajes de cada animal y cada categoría, por lo que resulta indispensable la utilización de E. V.

Existe un E.V. para cada categoría de animal vacuno a saber:

- Vacas (vientres): es el promedio anual de los requerimientos energéticos conjuntos, en condiciones de pastoreo de una vaca de 400 kg de peso vivo (que no gana ni pierde peso) y que gesta, cría y desteta un ternero de 6 meses de vida con 160 kg de peso vivo, incluyendo el forraje consumido por el ternero.
- Toros: es el promedio anual de los requerimientos energéticos conjuntos, en condiciones de pastoreo de un toro de 600 a 800 kg de peso vivo, que aumenta entre 0 y 1000 gr. por día.

- Novillos: es el promedio anual de los requerimientos energéticos conjuntos, en condiciones de pastoreo de un novillo de 150 a 550 kg de peso vivo, que aumenta entre -0,2 y 1,250 Kg. por día.
- Vaquillonas: es el promedio anual de los requerimientos energéticos conjuntos, en condiciones de pastoreo de un animal de 150 a 300 kg de peso vivo, que aumenta entre -0,2 y 1,250 Kg. por día.

A continuación se presentan los distintos E.V. para todas las categorías (Maino y Martínez 1980):

CATEGORÍA	EQUIVALENCIAS VACA (E.V.)
Vacas	1,4 E.V. promedio durante todo el año.
Vacas Vacías	0,7 E.V. promedio durante todo el año.
Vacas en Engorde	1,0 E.V. promedio durante todo el año.
Toros	1,25 E.V. promedio durante todo el año.
Toritos	0,86 E.V. promedio hasta los 500 Kg.
Terneros/as	0,65 E.V. promedio desde el destete a los 250 Kg.
Novillitos	0,8 E.V. promedio desde los 250 Kg. a los 350 Kg.
Vaquillonas	0,8 E.V. promedio desde los 250 Kg. a los 350 Kg.
Novillos	0,98 E.V. promedio desde los 350 Kg. hasta su terminación.
Vaquillonas	0,98 E.V. promedio desde los 350 Kg. hasta su terminación.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### Descripción de la empresa “El Arriero”

##### La Empresa

El Arriero, Empresa Unipersonal es un establecimiento rural ubicado a 12 Km hacia el sur de la localidad de Alejandro Roca (Córdoba) Colonia San José.

El mismo establecimiento cuenta con 100 hectáreas de las cuales 2 integran lo que se conoce como el casco del establecimiento. El casco es el predio en el cual se encuentra la casa principal, el parque, los galpones, depósitos, y otros espacios en donde se va a resguardar la mayor parte de la maquinaria.

De las 100 hectáreas mencionadas anteriormente, 98 de ellas son las utilizadas en la explotación propiamente dicha por parte de la empresa, las cuales se encuentran divididas en lotes. Dichos lotes están denominados por un número para tener un mayor control y un mejor funcionamiento de la actividad que se lleva a cabo en cada uno de ellos.

A continuación se muestra un plano del establecimiento “El Arriero”.

<b>14 Has. Lote N° 1</b>	<b>8 Has. Lote N° 3</b>	<b>12 Has Lote N° 5</b>	<b>11 Has. Lote N° 7</b>	<b>14 Has. Lote N° 9</b>
<b>10 Has. Lote N° 2</b>	<b>5 Has. Lote N° 4</b>	<b>6 Has. Lote N° 6</b>	<b>8 Has. Lote N° 8</b>	<b>10 Has. Lote N° 10</b>

2 Has.  
Casco

### **Actividad Principal**

La Empresa “El Arriero”, ha centrado sus actividades a la producción de ganadería bovina en todas sus etapas, desde la etapa de cría hasta el momento de venta para la faena. Es decir, que en el establecimiento se realiza actividad de cría, recria e invernada de animales bovinos.

La empresa cuenta con 100 vacas y 3 toros para la actividad propiamente de cría, que como ya se ha hecho mención anteriormente en el marco teórico, la principal finalidad de este ciclo es la producción de terneros que posteriormente serán transferidos a etapas posteriores tanto de recria como de invernada.

Además el establecimiento cuenta con un grupo de maquinarias necesarias e indispensables para el funcionamiento correcto de la empresa, ya sea sembradoras, rolos, pulverizador, tractores, segadora, acoplados, etc. como también aquellas instalaciones necesarias para el almacenamiento de insumos y herramientas, galpones, depósitos, tinglados, etc. (Ver Anexo F).

## **Organización**

La empresa “El Arriero”, no cuenta con una división jerárquica muy amplia ni compleja. Esto es debido a que el establecimiento no deja de ser una pequeña y mediana empresa familiar, es por ello que la misma familia se encarga de varias secciones del establecimiento.

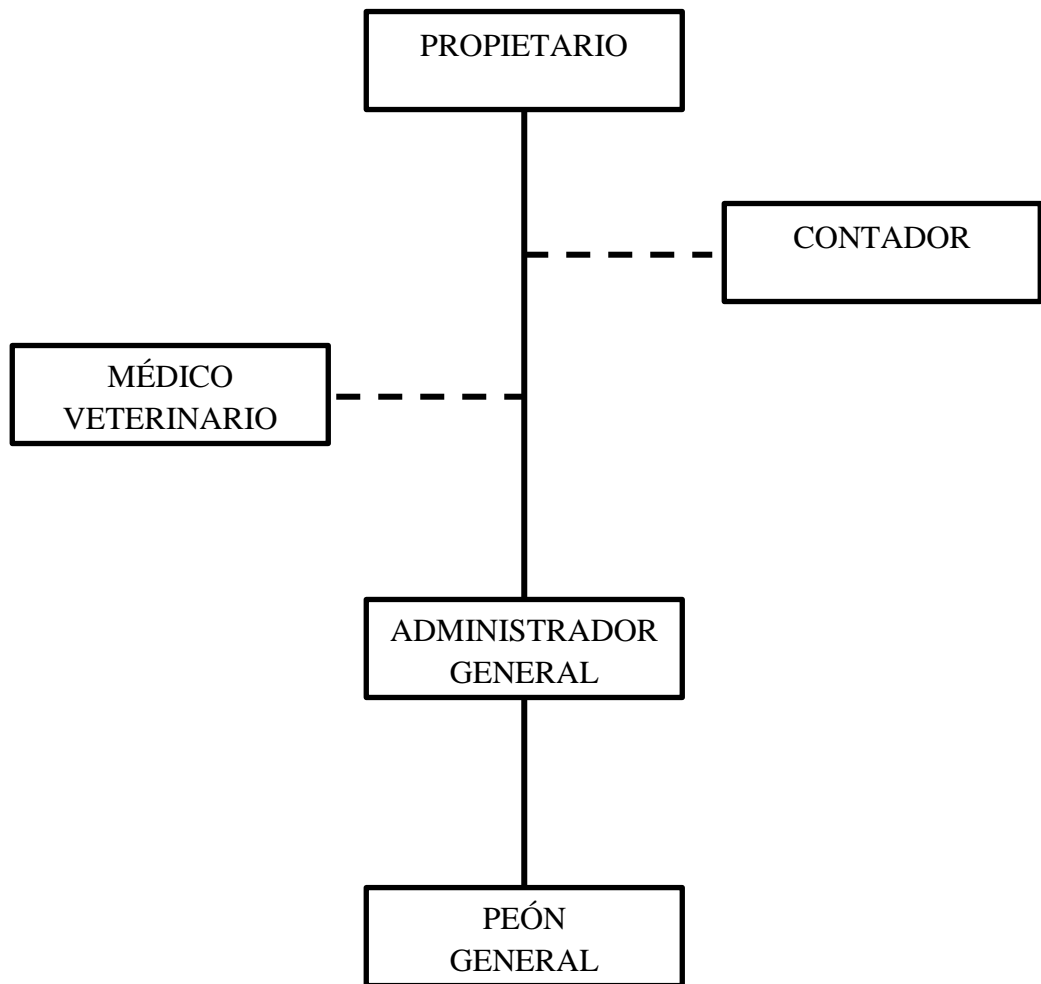
Como autoridad máxima se encuentra el Propietario (Gerente General) cuya autoridad es asumida por el padre de familia. El Propietario es aquel en el cual recae todo el proceso de toma de decisiones más relevantes de la empresa agropecuaria, como ser: actividades administrativas, productivas, financieras, de comercialización y de control.

Los asesores son contadores y médicos veterinarios que contribuyen con la empresa para mantener su normal funcionamiento.

Además la empresa cuenta con un Peón General encargado de todas las actividades productivas del establecimiento, quedando siempre a órdenes del Administrador General, que para el caso de la empresa “El Arriero” es el Propietario del establecimiento.

Es por ello que a la hora de determinar los costos de la mano de obra del establecimiento rural se realizan dos liquidaciones de sueldos. Una para el Peón General, y otra de manera figurativa y estipulada para el Administrador General, ya que en el momento de determinar los costos de producción se debe tener en cuenta el trabajo realizado por el mismo, ya que si al trabajo no lo realizara el propietario se debería ocupar a otro empleado y correspondería otra liquidación de sueldo.

Organigrama del establecimiento “El Arriero”, Empresa Unipersonal:



**El “Arriero” Empresa Unipersonal. Situación actual, Matriz FODA**

Como se ha hecho mención en el Capítulo IV, una de las principales herramientas para describir la situación actual de una determina empresa es el denominado Matriz FODA o Análisis FODA, el cual actúa como una fotografía de la empresa en un



momento determinado. Es por ello que es de vital importancia, ya que antes de todo desarrollo es indispensable conocer la situación de la empresa tanto internamente como de manera externa en un momento dado.

A continuación se presenta la matriz FODA, desarrollando cada uno de sus elementos para la Empresa “El Arriero”.

Fortalezas:

- Condiciones agroecológicas óptimas para la producción de la ganadería.
- Mejoras en la productividad ganadera.
- Capacidad de supervivencia y adaptación del productor.
- Producción primaria eficiente de bajo costo.
- Muy buena base genética.
- Buena imagen y prestigio de la calidad de carne vacuna en el mercado local.

Debilidades:

- Escasa cultura gerencial de la empresa.
- Reducido espacio físico para la realización de la actividad ganadera.
- Poco conocimiento de herramientas financieras por parte del productor.
- Deficiente sistema de información sobre mercados y negocios.
- Ausencia o escasa utilización de instrumentos de mercado: mercado de futuros y derivados, etc.

Oportunidades:

- Mercado de consumo interno relativamente estable y fuerte.
- País libre de BSE (Encefalopatía espongiforme bovina, enfermedad de la “vaca loca”).

- Transparencia en los precios de la hacienda en pie.
- La incorporación de conceptos de marca y trazabilidad (calidad comprobable).
- Crecimiento de la demanda de carne vacuna.

Amenazas:

- Falta de definición de una política ganadera nacional, enmarcada en una política agropecuaria nacional.
- Aumento de la presión tributaria al sector ganadero nacional.
- Aparición de otros productos como sustitutos: ave, cerdo, etc.
- Ausencia de políticas agropecuarias a largo plazo.
- Disminución de la demanda interna y externa.

Uso de fortalezas para aprovechar oportunidades (FO):

- Aprovechamiento del prestigio que tiene la carne vacuna en el país para así poder incrementar el consumo local y de países vecinos.
- Por medio del mejoramiento genético incentivar a los ciudadanos al consumo de un alimento de gran calidad.

Uso de fortalezas para evitar amenazas (FA):

- Los ciudadanos argentinos son grandes consumidores de carne vacuna, y si a esto se le suma mayor calidad en la carne producida por el mejoramiento genético, queda en segundo plano el consumo de otras carnes ya sea ave, cerdo, etc.
- Se puede solventar el efecto de las grandes presiones tributarias, debido a la gran

eficiencia en los bajos costos de producción primaria.

Disminuir debilidades aprovechando las oportunidades (DO):

- Por medio de las herramientas que brinda el mercado, un mercado de precios transparentes, ampliar el conocimiento sobre el mismo obteniendo todas las ventajas posibles a nivel productivo y frente a la competencia.
- Minimizar el impacto que provoca la escasa cultura gerencial de los productores, con el gran incremento en la demanda de carne vacuna.

Minimizar debilidades y evitar amenazas (DA):

- Asesorarse con especialistas en el área de las herramientas financieras y de mercado para poder así disminuir el impacto que provoca la ausencia de políticas agropecuarias a largo plazo.
- Asesorarse con profesionales en ciencias económicas y contables para frenar o disminuir de una u otra manera la presión tributaria que tiene el sector agropecuario.

**“El Arriero” Empresa Unipersonal. Características**

Luego de aplicar las técnicas de recolección de datos se obtuvo información indispensable de la empresa como ser, su actividad, su manera de operar, sus técnicas de producción y por sobre todo la obtención de los costos de la actividad desarrollada por la empresa.

El Arriero es una empresa familiar, que como ya se ha hecho mención tiene como actividad principal la producción de ganadería bovina en todas sus etapas: cría, recría e invernada.

Dicho establecimiento es el encargado de realizar todos sus trabajos, sin tercerizar las actividades fundamentales de producción, como ser siembra de forrajes, alimentación de ganado, etc.

### **Formación de Esquema de Costos Agropecuarios**

Una vez aplicadas las herramientas para obtener información propuestas en el Capítulo III, se han obtenido diversas cantidades de datos, que volcados al marco teórico permiten determinar con exactitud los costos del ciclo productivo ganadero de la empresa “El Arriero”.

A continuación se detallan los costos para la empresa “El Arriero”, teniendo en cuenta las distintas etapas: cría, recría e invernada.

#### **Formación de Costos. Etapa de Cría**

##### **Insumos Directos:**

- Depreciaciones:
  - Depreciaciones Reproductores: como se ha hecho mención anteriormente la depreciación de los reproductores bovinos (vacas y toros) en el presente

trabajo se realiza por el método lineal o de línea recta, tomando como valores los siguientes:

Concepto	Cantidad	Costo Histórico	Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual	Total Depreciación Anual
<b>Toro N° 1</b>	1	\$ 16.000,00	5 años	\$ 10.829,00	\$ 1.034,20	\$ <b>1.034,20</b>
<b>Toro N° 3</b>	1	\$ 24.000,00	5 años	\$ 10.829,00	\$ 2.634,20	\$ <b>2.634,20</b>
<b>Vacas N° 1</b>	30	\$ 7.956,00	6 años	\$ 7.182,50	\$ 128,92	\$ <b>3.867,50</b>
<b>Vacas N° 2</b>	30	\$ 8.619,00	6 años	\$ 7.182,50	\$ 239,42	\$ <b>7.182,50</b>
<b>Vacas N° 3</b>	30	\$ 9.005,75	6 años	\$ 7.182,50	\$ 303,88	\$ <b>9.116,25</b>
<b>Vacas N° 4</b>	10	\$ 10.000,00	6 años	\$ 7.182,50	\$ 469,58	\$ <b>4.695,83</b>
<b>Total</b>						\$ <b>28.530,48</b>

- Depreciación Praderas Permanentes: este tipo de depreciación se realiza teniendo en cuenta el costo de implantación del cultivo plurianual y su vida útil estimada en años.

El establecimiento en análisis posee un total de 98 Has. productivas de las cuales 32 Has (lotes n° 2, 3, 6 y 8) están cultivadas con alfalfa, pradera permanente de gran calidad en la zona.

El lote n° 2 (10 has.) tiene como única finalidad la producción de henos (rollos, fardos, etc.), es por ello que la depreciación se debe hacer por un total de 22 Has. ya que la depreciación del lote n° 2 será cargada al costo del pasto para la producción de los mencionados henos. Además se debe destacar que las pasturas plurianuales que no son destinadas a pastoreos directos, tienen una vida útil mayor que aquellas que son pastoreadas por los animales directamente en el campo.

A continuación se presenta una planilla de depreciación de las praderas permanentes:

Lote	Hectáreas	Costo de Implantación	Vida Útil	Depreciación Anual
Lote n° 3	8 Has.	\$ 7.771,10	4 años	\$ 1.942,78
Lote n° 6	6 Has.	\$ 5.827,72	4 años	\$ 1.456,93
Lote n° 8	8 Has.	\$ 7.771,10	4 años	\$ 1.942,78
<b>Total</b>				<b>\$ 5.342,48</b>

El costo de implantación de cada lote que se presenta en el cuadro anterior será detallado con mayor profundidad en el Anexo G.

- Pastoreos: como ya se expresó anteriormente, comprende el consumo de forrajes en pie utilizados por el rodeo de cría. Por lo general los pastoreos están constituidos por praderas plurianuales como la alfalfa, y por todos aquellos verdeos y rastrojos de la cadena forrajera necesarios para la nutrición animal. Para asignar estos costos a la etapa de cría se debe hacer hincapié en la utilización de una herramienta denominada Equivalencias Vaca (E.V.), tema desarrollado en el Capítulo III.

A continuación se presenta el costo total de los gastos por pastoreos:

Pastoreo	Costo	Cálculo
Rastrojo de Maíz	\$ 16.261,20	Ver Anexo J
Alfalfa	\$ 8.013,74	Ver Anexo G
Centeno	\$ 4.422,15	Ver Anexo G
Sorgo Forrajero	\$ 4.461,44	Ver Anexo G
Maíz para pasto	\$ 2.876,45	Ver Anexo G
<b>Total</b>	<b>\$ 36.034,98</b>	

- Gastos e Insumos Diversos: aquí se presentan determinadas partidas que afectan

directamente al rodeo de cría. Consiguientemente se presentan los distintos conceptos con sus determinados costos.

- Producto y Honorarios Veterinarios:

Producto y Honorario Veterinario	Precio por Unidad	Cantidad	Total
Vacunación: Aftosa	\$ 21,00	103	\$ 2.163,00
Estradiol	\$ 56,60	15	\$ 849,00
Cobre inyectable	\$ 2,65	103	\$ 272,95
Micotil	\$ 58,50	6	\$ 351,00
Espagen	\$ 302,20	2	\$ 604,40
Antidiarreico	\$ 68,00	15	\$ 1.020,00
<b>Total</b>			<b>\$ 5.260,35</b>

- Consumo de Forrajes y Raciones: los principales forrajes y raciones están compuestos por los henos de alfalfa (rollos). Como ya se mencionó con anterioridad para determinar el costo de la producción y formación de rollos se debe tener en cuenta la depreciación anual de la pastura permanente, valor que se cargará como costo del pasto utilizado para el rollo.

Otro insumo de gran utilización en la empresa “El Arriero”, que aporta una gran cantidad de nutrientes en la alimentación animal es el calcio. Por lo general este insumo al igual que los henos de alfalfa es de gran importancia en el período donde escasea el pasto verde, que se da en los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto.

A continuación se presentan los costos de forrajes y raciones:

Concepto	Precio Unitario	Cantidad Consumida	Total
Rollos	\$ 214,06	110	\$ 23.546,60
Bolsa de Calcio	\$ 85,00	25	\$ 2.125,00
<b>Total</b>			<b>\$ 25.671,60</b>

Los costos de los rollos por unidad se presentan en el Anexo H.

- Pastillas de Semen y Gastos de Inseminación: el establecimiento “El Arriero”, Empresa Unipersonal en la actualidad no realiza servicios artificiales por medio de la inseminación, por lo cual el costo es de **\$0,00**.
  - Fletes y Arreos: dentro de la empresa “El Arriero” no existe un personal dedicado exclusivamente a las tareas de arreos, es por ello que los mismos se cargarán a las cuentas de Mano de Obra según corresponda. Por lo cual su costo es de **\$0,00**.
  - Mortandad de Reproductores: para el período de análisis, al que se hace referencia en el Capítulo III, no se presentó ningún acontecimiento de muerte de reproductores dentro del establecimiento, por lo cual el costo es de **\$0,00**.

Mano de Obra Directa: el monto a cargar en costos por mano de obra directa es de **\$0,00**, ya que no existe una mano de obra afectada directamente al rodeo de cría.

Gastos Indirectos:

- Mano de obra indirecta: aquí se detallan las retribuciones del personal no incluido en la Mano de Obra Directa y que esté dedicado a tareas comunes en varias actividades.

A continuación se presentan las respectivas liquidaciones de sueldo del personal:



Empleado N° 1:

CONCEPTO	Un.	REMUNERATIVO	DESCUENTOS
Básico		\$ 8.000,00	
Antigüedad	1%	\$ 80,00	
Jubilación	11%		\$ 888,80
Ley 19032	3%		\$ 242,40
Obra Social	6%		\$ 484,80
Totales		\$ 8.080,00	\$ 1.616,00
		<b>Sueldo Neto</b>	<b>\$ 6.464,00</b>

Empleado N° 2:

CONCEPTO	Un.	REMUNERATIVO	DESCUENTOS
Básico		\$ 6.000,00	
Antigüedad	1%	\$ 60,00	
Jubilación	11%		\$ 666,60
Ley 19032	3%		\$ 181,80
Obra Social	6%		\$ 363,60
Totales		\$ 6.060,00	\$ 1.212,00
		<b>Sueldo Neto</b>	<b>\$ 4.848,00</b>

El total de los costos de mano de obra por mes en la etapa de cría es de \$7342,62 (Ver Anexo I), multiplicándolo por 13 meses que dura dicha etapa, se puede observar un total de **\$95454,06** referidos a mano de obra indirecta.

- Insumos indirectos: como ya se ha hecho mención anteriormente resulta conveniente distribuir los gastos indirectos en función de Equivalencias Vaca (E.V.), concepto que lo desarrolla y amplía el Capítulo III.

- Depreciaciones: a continuación se presenta un listado de todos los implementos utilizados en el establecimiento “El Arriero”, que debido a su naturaleza asumen

una pérdida de valor por desgaste u otro concepto que disminuya su vida útil:

Concepto	Cantidad	Costo Histórico	Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual	Depreciación Mensual	Total Depreciación Mensual
Bebederos	8	\$ 1.800,00	30 años	\$ -	\$ 60,00	\$ 5,00	\$ 40,00
Molinos	2	\$ 52.000,00	30 años	\$ -	\$ 1.733,33	\$ 144,44	\$ 288,89
Tanques Australianos	2	\$ 38.500,00	50 años	\$ -	\$ 770,00	\$ 64,17	\$ 128,33
Casa Habitación	1	\$ 50.000,00	50 años	\$ -	\$ 1.000,00	\$ 83,33	\$ 83,33
Corrales	1	\$ 23.500,00	50 años	\$ -	\$ 470,00	\$ 39,17	\$ 39,17
Tranqueras	15	\$ 1.350,00	50 años	\$ -	\$ 27,00	\$ 2,25	\$ 33,75
Alambrados	1	\$ 47.500,00	50 años	\$ -	\$ 950,00	\$ 79,17	\$ 79,17
Galpones	1	\$ 31.200,00	40 años	\$ -	\$ 780,00	\$ 65,00	\$ 65,00
Tinglados	1	\$ 20.000,00	40 años	\$ -	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 41,67
Depósitos	1	\$ 12.480,00	40 años	\$ -	\$ 312,00	\$ 26,00	\$ 26,00
Bretes	1	\$ 43.000,00	40 años	\$ -	\$ 1.075,00	\$ 89,58	\$ 89,58
Balanza	1	\$ 25.300,00	40 años	\$ -	\$ 632,50	\$ 52,71	\$ 52,71
Cargadero	1	\$ 12.800,00	40 años	\$ -	\$ 320,00	\$ 26,67	\$ 26,67
Bomba	1	\$ 3.000,00	10 años	\$ -	\$ 300,00	\$ 25,00	\$ 25,00
Camioneta	1	\$ 255.000,00	10 años	\$ 136.000,00	\$ 11.900,00	\$ 991,67	\$ 991,67
Herramientas en General	1	\$ 15.600,00	5 años	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 216,67	\$ 216,67
<b>Total</b>							<b>\$ 2.227,60</b>

Como corresponde a un gasto indirecto el mismo se deberá prorratear, dando un saldo total de \$1445,94 mensuales (Ver Anexo I), lo cual multiplicado por 13 meses que dura la etapa de cría, arroja como costo de depreciación de gastos indirectos: **\$18797,22**.

- Producto y honorarios veterinarios: a continuación se presenta un listado de productos veterinarios utilizados por la empresa “El Arriero”, los cuales pertenecen a las tres etapas en análisis (cría, recría e invernada):

<b>Producto y Honorario Veterinario</b>	<b>Precio por Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
Varillas de Hierro	\$ 38,00	25	\$ 950,00
Carretel más Hilo de Boyero	\$ 276,30	2	\$ 552,60
Aspersin (para baño de hacienda)	\$ 180,00	16	\$ 2.880,00
G1 Inyectable	\$ 165,00	4	\$ 660,00
BTK Aerosol	\$ 115,50	5	\$ 577,50
Antiparasitario	\$ 3,50	90	\$ 315,00
Curabicheras	\$ 58,00	8	\$ 464,00
<b>Total</b>			<b>\$ 5.935,10</b>

El costo total de los productos y honorarios veterinarios para la etapa de cría es de **\$3852,47**. Dicho monto surge del prorrateo de costos utilizando E.V. para cada categoría de animal bovino (Ver Anexo D).

- Reparaciones de implementos ganaderos: para poder seguir produciendo, la empresa “El Arriero” debe realizar distintos gastos correspondientes a reparaciones. El costo de estas reparaciones correspondientes a la etapa de cría es de **\$3440,23**.

El prorrateo de las reparaciones para la conservación de las instalaciones ganaderas se puede observar en el Anexo I.

- Conservación de instalaciones ganaderas: los costos productos de la conservación de las instalaciones ganaderas en la etapa de cría suman un total de **\$2985,86**. El prorrateo de los mismos se encuentra en el Anexo I.

- Impuesto Inmobiliario Rural: como ya se ha hecho mención en el capítulo II, el cálculo del impuesto inmobiliario rural se realizará prorrateando el monto total por la ocupación de hectáreas estimadas para cada etapa (cría, recria e invernada). El importe correspondiente a la etapa de cría por éste concepto es de **\$14604,75**. El prorrateo del Impuesto inmobiliario para cada etapa se presenta en el Anexo I.
  
- Electricidad: el costo de la electricidad para la etapa de cría surge de prorratear los costos totales de electricidad consumida en la empresa para cada una de las etapas productivas. El monto total de costos de electricidad para la etapa de cría es de **\$7789,20**. El prorrateo del costo de electricidad para cada etapa se presenta en el Anexo I.

### **Formación de Costos. Etapa de Recria**

#### **Insumos directos:**

- Depreciaciones: la empresa “El Arriero” no cuenta con una infraestructura e implementos que se afecten única y directamente a la etapa de recria. Es por ello que el costo asignado por depreciación es de **\$0,00**.
- Pastoreos: al igual que en los costos de cría los pastoreos adquieren gran importancia a la hora de determinar los costos de un proceso productivo. Dichos costos se asignan teniendo en cuenta las Equivalencias Vaca (E.V.), esto es así, ya que es posible una mejor determinación y asignación de los costos.

A continuación se presenta el costo total de los gastos por pastoreos:

Pastoreo	Costo	Cálculo
Sorgo Forrajero	\$ 5.556,62	Ver Anexo G
Alfalfa	\$ 2.661,25	Ver Anexo G
Centeno	\$ 5.620,00	Ver Anexo G
Avena	\$ 5.827,89	Ver Anexo G
<b>Total</b>	<b>\$ 19.665,76</b>	

- Gastos e insumos diversos:
  - Productos y honorarios veterinarios.

Producto y Honorario Veterinario	Precio por Unidad	Cantidad	Total
Vacunación: Aftosa	\$ 21,00	180	\$ 3.780,00
Vacunación: Brucelosis	\$ 16,00	41	\$ 656,00
Vacunación: Mancha y Carbunco	\$ 3,00	90	\$ 270,00
Cobre inyectable	\$ 2,65	90	\$ 238,50
Carabanas	\$ 14,10	90	\$ 1.269,00
Antiparasitario	\$ 3,50	90	\$ 315,00
<b>Total</b>			<b>\$ 6.528,50</b>

- Consumo de forrajes y raciones: los principales forrajes y raciones suministrados en la etapa de recría en la empresa “El Arriero” está compuesto principalmente por rollos y maíz en grano.

Por lo general estos alimentos son suministrados en la etapa de destete de los terneros/as, y su consumo no es de gran cantidad debido a que esta etapa se prolonga por lo general entre cinco y diez días.

También se suele suministrar rollos durante la etapa de invierno cuando escasea el pasto.

A continuación se presentan los costos de los forrajes consumidos:

Concepto	Precio Unitario	Cantidad Consumida	Total
Rollos	\$ 214,06	25	\$ 5.351,50
Maíz	\$9,04 x animal	90 animales	\$ 813,60
<b>Total</b>			<b>\$ 6.165,10</b>

Los costos del maíz suministrado se detallan en el Anexo J.

- Fletes y arreos: dentro de la empresa “El Arriero” no existe un personal dedicado exclusivamente a las tareas de arreos, es por ello que los mismos se cargarán a las cuentas de Mano de Obra según corresponda. Por lo cual su costo es de **\$0,00**.
  
- Mortandad: para el período de análisis, al que se hace referencia en el Capítulo III, se registran 2 muertes en la etapa de recría. Lo cual conlleva a que el costo por mortandad en la etapa de recría sea de **\$8000**.

Mano de obra directa: el monto a cargar en costos por mano de obra directa es de **\$0,00**, ya que no existe una mano de obra afectada directamente al rodeo de recría.

Gastos indirectos:

- Mano de obra indirecta: aquí se detallan las retribuciones del personal no incluido en la Mano de Obra Directa y que esté dedicado a tareas comunes en varias actividades.

A continuación se presentan las respectivas liquidaciones de sueldo del personal:

Empleado N° 1:

CONCEPTO	Un.	REMUNERATIVO	DESCUENTOS
Básico		\$ 8.000,00	
Antigüedad	1%	\$ 80,00	
Jubilación	11%		\$ 888,80
Ley 19032	3%		\$ 242,40
Obra Social	6%		\$ 484,80
Totales		\$ 8.080,00	\$ 1.616,00
		<b>Sueldo Neto</b>	<b>\$ 6.464,00</b>

Empleado N° 2:

CONCEPTO	Un.	REMUNERATIVO	DESCUENTOS
Básico		\$ 6.000,00	
Antigüedad	1%	\$ 60,00	
Jubilación	11%		\$ 666,60
Ley 19032	3%		\$ 181,80
Obra Social	6%		\$ 363,60
Totales		\$ 6.060,00	\$ 1.212,00
		<b>Sueldo Neto</b>	<b>\$ 4.848,00</b>

El total de los costos de mano de obra por mes en la etapa de recría es de \$2778,57 (Anexo I), multiplicándolo por 12 meses que dura dicha etapa, se puede observar un total de **\$33342,84** referidos a mano de obra indirecta.

- Insumos indirectos:
  - Depreciaciones: a continuación se presenta un listado de todos los implementos utilizados en el establecimiento “El Arriero”, que debido a su naturaleza merecen una pérdida de valor por desgaste u otro concepto que disminuya su vida útil:

Concepto	Cantidad	Costo Histórico	Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual	Depreciación Mensual	Total Depreciación Mensual
Bebederos	8	\$ 1.800,00	30 años	\$ -	\$ 60,00	\$ 5,00	\$ 40,00
Molinos	2	\$ 52.000,00	30 años	\$ -	\$ 1.733,33	\$ 144,44	\$ 288,89
Tanques Australianos	2	\$ 38.500,00	50 años	\$ -	\$ 770,00	\$ 64,17	\$ 128,33
Casa Habitación	1	\$ 50.000,00	50 años	\$ -	\$ 1.000,00	\$ 83,33	\$ 83,33
Corrales	1	\$ 23.500,00	50 años	\$ -	\$ 470,00	\$ 39,17	\$ 39,17
Tranqueras	15	\$ 1.350,00	50 años	\$ -	\$ 27,00	\$ 2,25	\$ 33,75
Alambrados	1	\$ 47.500,00	50 años	\$ -	\$ 950,00	\$ 79,17	\$ 79,17
Galpones	1	\$ 31.200,00	40 años	\$ -	\$ 780,00	\$ 65,00	\$ 65,00
Tinglados	1	\$ 20.000,00	40 años	\$ -	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 41,67
Depósitos	1	\$ 12.480,00	40 años	\$ -	\$ 312,00	\$ 26,00	\$ 26,00
Bretes	1	\$ 43.000,00	40 años	\$ -	\$ 1.075,00	\$ 89,58	\$ 89,58
Balanza	1	\$ 25.300,00	40 años	\$ -	\$ 632,50	\$ 52,71	\$ 52,71
Cargadero	1	\$ 12.800,00	40 años	\$ -	\$ 320,00	\$ 26,67	\$ 26,67
Bomba	1	\$ 3.000,00	10 años	\$ -	\$ 300,00	\$ 25,00	\$ 25,00
Camioneta	1	\$ 255.000,00	10 años	\$ 136.000,00	\$ 11.900,00	\$ 991,67	\$ 991,67
Herramientas en General	1	\$ 15.600,00	5 años	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 216,67	\$ 216,67
<b>Total</b>							<b>\$ 2.227,60</b>

Como corresponde a un gasto indirecto el mismo se deberá prorratear, dando un saldo total de \$547,17 mensuales (Anexo I.), lo cual multiplicado por 12 meses que dura la etapa de recría, arroja como costo de depreciación de gastos indirectos: **\$6566,04**.

- Producto y honorarios veterinarios: a continuación se presenta un listado de productos veterinarios utilizados por la empresa “El Arriero”, los cuales pertenecen a las tres etapas en análisis (cría, recría e invernada):



Producto y Honorario Veterinario	Precio por Unidad	Cantidad	Total
Varillas de Hierro	\$ 38,00	25	\$ 950,00
Carretel más Hilo de Boyero	\$ 276,30	2	\$ 552,60
Aspersin (para baño de hacienda)	\$ 180,00	16	\$ 2.880,00
G1 Inyectable	\$ 165,00	4	\$ 660,00
BTK Aerosol	\$ 115,50	5	\$ 577,50
Antiparasitario	\$ 3,50	90	\$ 315,00
Curabicheras	\$ 58,00	8	\$ 464,00
<b>Total</b>			<b>\$ 5.935,10</b>

El costo total de los productos y honorarios veterinarios para la etapa de recría es de **\$1457,84**. Dicho monto surge del prorrateo de costos utilizando E.V. para cada categoría de animal bovino (Anexo I).

- Reparaciones de implementos ganaderos: para poder seguir produciendo, la empresa “El Arriero” debe realizar distintos gastos correspondientes a reparaciones. El costo de estas reparaciones correspondientes a la etapa de recría es de **\$1301,84**.

El prorrateo de las reparaciones para la conservación de las instalaciones ganaderas se puede observar en el Anexo I.

- Conservación de instalaciones ganaderas: los costos productos de la conservación de las instalaciones ganaderas en la etapa de recría suman un total de **\$1129,90**. El prorrateo de los mismos se encuentra en el Anexo I.
- Impuesto Inmobiliario Rural: como ya se ha hecho mención en el capítulo II, el

cálculo del impuesto inmobiliario rural se realizará prorrateando el monto total por la ocupación de hectáreas estimadas para cada etapa (cría, recría e invernada).

El importe correspondiente a la etapa de cría por éste concepto es de **\$5526,68**.

El prorrateo del Impuesto inmobiliario para cada etapa se presenta en el Anexo I.

- Electricidad: el costo de la electricidad para la etapa de recría surge de prorratear los costos totales de electricidad consumida en la empresa para cada una de las etapas productivas.

El monto total de costos de electricidad para la etapa de recría es de **\$2947,56**.

El prorrateo del costo de electricidad para cada etapa se presenta en el Anexo I.

### **Formación de Costos. Etapa de Invernada**

#### Insumos directos:

- Depreciaciones: la empresa “El Arriero” cuenta con una infraestructura, maquinarias e implementos que afectan única y directamente a la etapa de invernada, es por ello que se incluye en los costos directos y no a los costos indirectos para su posterior prorrateo. La depreciación se calcula mensualmente debido a que esta etapa de invernada por lo general no supera los 4 meses por rodeos de 25 cabezas.

A continuación se presenta una descripción de los costos por depreciación:

Concepto	Cantidad	Costo Histórico	Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual	Depreciación Mensual	Total Depreciación Mensual
Bebederos	1	\$ 2.150,00	30 años	\$ -	\$ 71,67	\$ 5,97	\$ 5,97
Tranqueras	1	\$ 2.050,00	50 años	\$ -	\$ 41,00	\$ 3,42	\$ 3,42
Corrales	1	\$ 9.500,00	50 años	\$ -	\$ 190,00	\$ 15,83	\$ 15,83
Comederos	8	\$ 665,50	30 años	\$ -	\$ 22,18	\$ 1,85	\$ 14,79
Mixer	1	\$ 32.000,00	15 años	\$ 7.300,00	\$ 1.646,67	\$ 137,22	\$ 137,22
<b>Total</b>							<b>\$ 177,23</b>

La depreciación mensual es de \$177,23, si ha dicho monto se lo multiplica por 9 (meses de permanencia de 88 animales en la etapa de invernada), da un total de **\$1595,07** en concepto de depreciaciones.

- Pastoreos: al igual que en los costos de cría y recría los pastoreos adquieren gran importancia a la hora de determinar los costos de un proceso productivo. Dichos costos se asignan teniendo en cuenta las Equivalencias Vaca (E.V.), esto es así, ya que es posible una mejor determinación y asignación de los costos. En la etapa de invernada que realiza la empresa “El Arriero”, no se realiza ningún tipo de pastoreo. Tomando como costos de alimentación los referidos a forrajes y raciones. Por consiguiente el costo de pastoreo para la etapa de Invernada es de **\$0,00**.

- Gastos e insumos diversos:
  - Productos y honorarios veterinarios.

Producto y Honorario Veterinario	Precio por Unidad	Cantidad	Total
Vacunación: Aftosa	\$ 21,00	88	\$ 1.848,00
Leer de Engorde	\$ 3,75	88	\$ 330,00
Antiparasitario	\$ 3,50	88	\$ 308,00
Cobre inyectable	\$ 2,65	88	\$ 233,20
<b>Total</b>			<b>\$ 2.719,20</b>

- Consumo de forrajes y raciones: los forrajes y raciones consumidos por los

animales bovinos en la etapa de invernada son por lo general henos de alfalfa (rollos) y maíz en grano mezclado con un porcentaje de concentrado. Como ya se mencionó en la estructura de costos de cría para determinar el costo de la producción y formación de rollos se debe tener en cuenta la depreciación anual de la pastura permanente, valor que se cargará como costo del pasto utilizado para el rollo. Dichos costos se presentan en el Anexo H.

A continuación se presentan los costos de forrajes y raciones:

Concepto	Precio Unitario	Cantidad Consumida	Total
Rollos	\$ 214,06	108	\$ 23.118,48
Maíz	\$379,42 x animal	88 animales	\$ 33.388,96
Concentrado	285,6 x animal	88 animales	\$ 25.132,80
<b>Total</b>			<b>\$ 81.640,24</b>

Los costos del maíz suministrado se detallan en el Anexo J.

- Fletes y arreos: En concepto de fletes y arreos el rodeo de invernada arroja un total de **\$6750**.
- Mortandad: para el período de análisis, al que se hace referencia en el Capítulo III, se registra 1 muerte en la etapa de invernada. Lo cual conlleva a que el costo por mortandad en la etapa de invernada sea de **\$6000**.

Mano de obra directa: el monto a cargar en costos por mano de obra directa es de **\$0,00**, ya que no existe una mano de obra afectada directamente al rodeo de invernada.

Gastos indirectos:

- Mano de obra indirecta: aquí se detallan las retribuciones del personal no incluido en la Mano de Obra Directa y que esté dedicado a tareas comunes en varias actividades.

A continuación se presentan las respectivas liquidaciones de sueldo del personal:

Empleado N° 1:

CONCEPTO	Un.	REMUNERATIVO	DESCUENTOS
Básico		\$ 8.000,00	
Antigüedad	1%	\$ 80,00	
Jubilación	11%		\$ 888,80
Ley 19032	3%		\$ 242,40
Obra Social	6%		\$ 484,80
Totales		\$ 8.080,00	\$ 1.616,00
		<b>Sueldo Neto</b>	<b>\$ 6.464,00</b>

Empleado N° 2:

CONCEPTO	Un.	REMUNERATIVO	DESCUENTOS
Básico		\$ 6.000,00	
Antigüedad	1%	\$ 60,00	
Jubilación	11%		\$ 666,60
Ley 19032	3%		\$ 181,80
Obra Social	6%		\$ 363,60
Totales		\$ 6.060,00	\$ 1.212,00
		<b>Sueldo Neto</b>	<b>\$ 4.848,00</b>

El total de los costos de mano de obra por mes en la etapa de internada es de \$1190,81 (Ver Anexo I), multiplicándolo por 9 meses que dura dicha etapa, se puede observar un total de **\$10717,29** referidos a mano de obra indirecta.

- Insumos indirectos:
  - Depreciaciones: a continuación se presenta un listado de todos los implementos

utilizados en el establecimiento “El Arriero”, que debido a su naturaleza merecen una pérdida de valor por desgaste u otro concepto que disminuya su vida útil:

Concepto	Cantidad	Costo Histórico	Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual	Depreciación Mensual	Total Depreciación Mensual
Bebederos	8	\$ 1.800,00	30 años	\$ -	\$ 60,00	\$ 5,00	\$ 40,00
Molinos	2	\$ 52.000,00	30 años	\$ -	\$ 1.733,33	\$ 144,44	\$ 288,89
Tanques Australianos	2	\$ 38.500,00	50 años	\$ -	\$ 770,00	\$ 64,17	\$ 128,33
Casa Habitación	1	\$ 50.000,00	50 años	\$ -	\$ 1.000,00	\$ 83,33	\$ 83,33
Corrales	1	\$ 23.500,00	50 años	\$ -	\$ 470,00	\$ 39,17	\$ 39,17
Tranqueras	15	\$ 1.350,00	50 años	\$ -	\$ 27,00	\$ 2,25	\$ 33,75
Alambrados	1	\$ 47.500,00	50 años	\$ -	\$ 950,00	\$ 79,17	\$ 79,17
Galpones	1	\$ 31.200,00	40 años	\$ -	\$ 780,00	\$ 65,00	\$ 65,00
Tinglados	1	\$ 20.000,00	40 años	\$ -	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 41,67
Depósitos	1	\$ 12.480,00	40 años	\$ -	\$ 312,00	\$ 26,00	\$ 26,00
Bretes	1	\$ 43.000,00	40 años	\$ -	\$ 1.075,00	\$ 89,58	\$ 89,58
Balanza	1	\$ 25.300,00	40 años	\$ -	\$ 632,50	\$ 52,71	\$ 52,71
Cargadero	1	\$ 12.800,00	40 años	\$ -	\$ 320,00	\$ 26,67	\$ 26,67
Bomba	1	\$ 3.000,00	10 años	\$ -	\$ 300,00	\$ 25,00	\$ 25,00
Camioneta	1	\$ 255.000,00	10 años	\$ 136.000,00	\$ 11.900,00	\$ 991,67	\$ 991,67
Herramientas en General	1	\$ 15.600,00	5 años	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 216,67	\$ 216,67
<b>Total</b>							<b>\$ 2.227,60</b>

Como corresponde a un gasto indirecto el mismo se deberá prorratear, dando un saldo total de \$234,50 mensuales (Ver Anexo I), lo cual multiplicado por 9 meses que dura la etapa de invernada para los 88 animales, arroja como costo de depreciación de gastos indirectos: **\$2110,5**.

- Producto y honorarios veterinarios: a continuación se presenta un listado de productos veterinarios utilizados por la empresa “El Arriero”, los cuales pertenecen a las tres etapas en análisis (cría, recría e invernada):

Producto y Honorario Veterinario	Precio por Unidad	Cantidad	Total
Varillas de Hierro	\$ 38,00	25	\$ 950,00
Carretel más Hilo de Boyero	\$ 276,30	2	\$ 552,60
Aspersin (para baño de hacienda)	\$ 180,00	16	\$ 2.880,00
G1 Inyectable	\$ 165,00	4	\$ 660,00
BTK Aerosol	\$ 115,50	5	\$ 577,50
Antiparasitario	\$ 3,50	90	\$ 315,00
Curabicheras	\$ 58,00	8	\$ 464,00
<b>Total</b>			<b>\$ 5.935,10</b>

El costo total de los productos y honorarios veterinarios para la etapa de invernada es de **\$624,79**. Dicho monto surge del prorrateo de costos utilizando E.V. para cada categoría de animal bovino (Ver Anexo I).

- Reparaciones de implementos ganaderos: para poder seguir produciendo, la empresa “El Arriero” debe realizar distintos gastos correspondientes a reparaciones. El costo de estas reparaciones correspondientes a la etapa de invernada es de **\$557,93**.

El prorrateo de las reparaciones para la conservación de las instalaciones ganaderas se puede observar en el Anexo I.

- Conservación de instalaciones ganaderas: los costos productos de la conservación de las instalaciones ganaderas en la etapa de invernada suman un total de **\$486,24**. El prorrateo de los mismos se encuentra en el Anexo I.
- Impuesto Inmobiliario Rural: como ya se ha hecho mención en el capítulo II, el

cálculo del impuesto inmobiliario rural se realizará prorrateando el monto total por la ocupación de hectáreas estimadas para cada etapa (cría, recría e invernada).

El importe correspondiente a la etapa de cría por éste concepto es de **\$2368,57**.

El prorrateo del Impuesto inmobiliario para cada etapa se presenta en el Anexo I.

- Electricidad: el costo de la electricidad para la etapa de invernada surge de prorratear los costos totales de electricidad consumida en la empresa para cada una de las etapas productivas.

El monto total de costos de electricidad para la etapa de invernada es de **\$1263,24**.

El prorrateo del costo de electricidad para cada etapa se presenta en el Anexo I.

Para mayor comprensión, a continuación se presenta un resumen de los distintos costos descriptos con anterioridad:

<b>Detalle</b>	<b>Etapa de Cría</b>	<b>Etapa de Recría</b>	<b>Etapa de Invernada</b>
Insumos Directos	\$ 100.839,89	\$ 40.359,36	\$ 98.704,51
Mano de Obra Directa	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Indirectos	\$ 51.469,73	\$ 18.929,86	\$ 7.411,27
Mano de Obra Indirecta	\$ 95.454,06	\$ 33.342,84	\$ 10.717,29
<b>Total</b>	<b>\$ 247.763,68</b>	<b>\$ 92.632,06</b>	<b>\$ 116.833,07</b>

Como ya se ha hecho mención durante el transcurso del trabajo, el objetivo principal de la presente investigación es el diseño de un sistema de costos por procesos continuos, para la empresa “El Arriero”, empresa unipersonal dedicada a la producción ganadera en todas sus etapas, desde la cría hasta el engorde del animal vacuno.

Para ello es de vital importancia reconocer y tener en cuenta un costo fundamental



a la hora de vincular distintos procesos por los que pasa un mismo producto, el costo de transferencia.

El costo de transferencia hace referencia al costo que debe incurrir cada etapa por los productos entrantes de la etapa anterior.

Para poder determinar los costos de manera efectiva de un proceso de varias etapas es necesario utilizar una herramienta denominada hoja de costos (descrita en el capítulo II). La cual se detalla a continuación:

HOJA DE COSTOS EMPRESA: "EL ARRIERO", EMPRESA UNIPERSONAL - PROCESO PRODUCTIVO AÑO 2013-2015								
Detalle	Etapa de Cría		Etapa de Recría		Etapa de Invernada		Costos Proceso	
	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario
Insumos Directos	\$ 100.839,89	\$ 1.008,40	\$ 40.359,36	\$ 448,44	\$ 98.704,51	\$ 1.121,64	\$ 239.903,76	\$ 2.578,48
Mano de Obra Directa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Indirectos	\$ 51.469,73	\$ 514,70	\$ 18.929,86	\$ 210,33	\$ 7.411,27	\$ 84,22	\$ 77.810,86	\$ 809,25
Mano de Obra Indirecta	\$ 95.454,06	\$ 954,54	\$ 33.342,84	\$ 370,48	\$ 10.717,29	\$ 121,79	\$ 139.514,19	\$ 1.446,80
Suma	\$ 247.763,68	\$ 2.477,64	\$ 92.632,06	\$ 1.029,25	\$ 116.833,07	\$ 1.327,65	\$ 457.228,81	\$ 4.834,53
Costos de Transferencias			\$ 222.987,31	\$ 2.477,64	\$ 308.605,61	\$ 3.506,88		
Total	\$ 247.763,68	\$ 2.477,64	\$ 315.619,37	\$ 3.506,88	\$ 425.438,68	\$ 4.834,53	\$ 457.228,81	\$ 4.834,53
Unidades Tranferidas	90		88		87			
Unidades Perdidas	10		2		1			
Total Unidades	100		90		88			
Costo Transferencia	\$ 222.987,31	\$ 2.477,64	\$ 308.605,61	\$ 3.506,88	\$ 420.604,15	\$ 4.834,53	\$ 420.604,15	\$ 4.834,53
Costo Pérdida	\$ 24.776,37	\$ 2.477,64	\$ 7.013,76	\$ 3.506,88	\$ 4.834,53	\$ 4.834,53	\$ 36.624,66	
Costo Total	\$ 247.763,68	\$ 4.955,27	\$ 315.619,37	\$ 7.013,76	\$ 425.438,68	\$ 9.669,06	\$ 457.228,81	

Como bien describe el cuadro precedente el costo total unitario por cada animal bovino pasando por todas sus etapas evolutivas y productivas, es de \$4834,53, lo cual multiplicado por los 87 novillos/vaquillonas arroja un total de \$ 420604,15 por todo el período en análisis.

## Análisis de Costo - Beneficio

El análisis costo - beneficio es una herramienta financiera que compara los beneficios obtenidos o a obtener, con los costos incurridos para obtener dicho beneficio. Su objetivo principal es determinar si una actividad es rentable o no.

Para la presente investigación los datos a analizar son: el valor unitario de un novillo/vaquillona obtenido del sistema de costos por procesos continuos, descrito con anterioridad, y el beneficio unitario que se obtiene al comercializar (vender) dicho novillo/vaquillona.

A continuación se presenta un cuadro que describe el análisis costo beneficio:

Conceptos	Kgs. Promedio	\$ por Kg.	IVA	Ganancia Total	Costo de Producción	% de descuento	Costo Total	Análisis Costo-Beneficio
Novillo/Vaquillona	385	\$ 19,50	10,5%	\$ 8.295,79	\$ 4.834,53	3%	\$ 5.059,76	\$ 3.236,03

Como se puede observar la empresa obtiene una ganancia por animal vendido de \$3236,03.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusión

La presente investigación tiene como principal objetivo; diseñar un sistema de costos por proceso continuo en la explotación intensiva de ganado bovino para el establecimiento agropecuario “El Arriero”, Empresa Unipersonal.

Para poder cumplir con dicho objetivo se realizó una correcta y variada investigación sobre los aspectos que se involucran con el establecimiento mencionado, ya sea desde su situación externa hasta sus actividades propias de producción.

A partir de los resultados obtenidos producto de esta investigación, los cuales se pueden apreciar en el Capítulo IV, se puede observar la generación de un sistema de costos por procesos continuos, del cual parten las siguientes consideraciones:

Durante los últimos años la actividad del sector agropecuario argentino se vio afectada por innumerables factores que inciden, en su mayoría, directamente sobre los resultados de las empresas agropecuarias. Entre los cuales se puede nombrar como factor clave la inestabilidad política para con las empresas agropecuarias, como así también, la falta de políticas claras a largo plazo. Haciendo referencia con esto, a la parte económica y financiera que afecta a la actividad.

A pesar de éstos factores que afectan gravemente a las empresas agropecuarias, existen otros factores que inciden en los resultados y que son propios del productor.

Dichos factores hacen referencia a la falta de conocimiento de herramientas contables y financieras por parte de los gerentes y propietarios de establecimientos agropecuarios.

Producto de los mencionados factores, es de vital importancia para el rendimiento de la empresa “El Arriero, Empresa Unipersonal”, la obtención de información precisa y confiable, para poder con ello, obtener un mayor control y aumentar la eficiencia de la empresa, pudiendo llenar el vacío producido por la inestabilidad política, económica y financiera.

Poder realizar un análisis de los costos incurridos en cada uno de los procesos que afectan la actividad de la empresa, constituye una de las principales herramientas de control con la que el propietario o gerente cuenta para poder determinar la eficiencia y el rendimiento que posee su actividad, y así poder tener la posibilidad de planear a mediano y largo plazo sus actividades.

La generación e implementación de un sistema de costos para una empresa de esta rama, es el primer paso para poder realizar una planificación, y así contribuir como se menciona con anterioridad, a obtener una mayor eficiencia y resultados positivos, para poder contrarrestar aquellos factores externos que influyen en el rendimiento de la empresa agropecuaria.

Para lograr esa eficiencia no se debe tener en cuenta tan solo los costos, sino que también, se debe tener un gran conocimiento de todo el proceso de producción ganadera llevado a cabo por la empresa en cuestión. Para poder así acoplar el sistema de costos a la estructura productiva del establecimiento.

La actividad de producción ganadera en todas sus etapas (cría, recría y engorde), se adapta perfectamente a un sistema de costos por procesos continuos, ya que sus etapas

están perfectamente delimitadas por categorías de animal bovino, y sus costos pueden ser transferidos perfectamente de una etapa a otra.

Como se puede observar en el desarrollo del trabajo uno de los costos menos tenidos en cuenta son los costos de transferencia. Que se dan cuando el producto pasa de una etapa del proceso a otra.

La empresa “El Arriero”, optó por implementar el sistema por procesos continuos, y resultó de gran importancia, ya que se dieron a conocer conceptos que no eran tenidos en cuenta por parte de los propietarios de la empresa.

Aún no se obtienen resultados definitivos debido a que el proceso de producción de la actividad ganadera es demasiado prolongado con respecto a otras actividades.

## **Recomendaciones**

En base a los resultados obtenidos es necesario presentar una serie de recomendaciones dirigidas al propietario o gerente del establecimiento “El arriero”, para que con ellas se pueda obtener un mayor control de los costos incurridos en la actividad y así contribuir a un mejor análisis de la situación de la empresa permitiendo un incremento en los resultados futuros.

Dentro de las recomendaciones se encuentran:

La empresa “El Arriero”, debe contar con una planilla en la cual se detalle la existencia del ganado, ya sea nacido en el establecimiento o comprado a terceros. A ésta se le incorporará una planilla para cada animal, la cual deberá estar identificada con un código alfanumérico, haciendo referencia a cada animal del establecimiento. En estas

planillas se deberá detallar las cualidades y atributos de cada animal bovino durante toda su vida en el establecimiento.

También se recomienda llevar un registro de costos a lo largo del tiempo para cada uno de los animales identificados de manera alfanumérica, desde que nacen o se adquieren, hasta su venta o muerte. En ellos se acumularán de manera detallada todos los costos directos, como así todos los costos indirectos resultantes del prorrateo correspondiente, ya sea utilizando medidas en equivalencias vaca (E.V.), o por unidad animal (U.A.).

Cuando se elabora y actualiza el registro de los costos se debe tener en cuenta el costo por depreciación, producido por el desgaste del bien de uso (reproductores bovinos), ya que esa pérdida de valor que sufre el bien repercute en la capacidad productiva afectando directamente los resultados del establecimiento ganadero.

Todas las recomendaciones anteriormente mencionadas deben ser realizadas de manera que puedan ser modificadas a lo largo del tiempo sin cambiar los conceptos. Es decir, de manera que faciliten y agilicen el procesamiento de datos para la toma de decisiones. Para ello se debe implementar el uso de computadoras y distintas herramientas informáticas, teniendo como principal a la hoja de cálculo.

La formación y elaboración del sistema de costo propuesto en la presente investigación fue realizado para la empresa agropecuaria “El Arriero” Empresa Unipersonal dedicada a la explotación ganadera en todas sus etapas (cría, recría e invernada). A pesar de ello, dicho sistema de costo puede ser implementado por aquellas empresas que posean características de producción similares.

## CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AACREA. (1995). *Cuadernillo de Actualización Técnica N° 55*. Cruz Arcieri & Asoc.
- AACREA. (2001). *Invernada: Cuaderno de Actualización Técnica N° 64*. Buenos Aires, Argentina.
- AACREA. (2006). *Cría Vacuna: Cuaderno de Actualización Técnica N° 66*. Buenos Aires, Argentina.
- Bolsa de Comercio de Córdoba. (2008). *El Balance de la Economía Argentina 2008: Globalización, Federalismo y Desarrollo*. Córdoba, Argentina. Recuperado de: [http://www.bolsacba.com.ar/img0/balances\\_arg/BEA\\_2008.pdf](http://www.bolsacba.com.ar/img0/balances_arg/BEA_2008.pdf)
- Castle, E. N., y Becker, M. H. (1968). *Administración de Empresas Agropecuarias*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- Cholvis, F. (1980). *Contabilidad, Cuarto Curso*. (24<sup>a</sup> ed.). Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- Clarín. (2004). *Historia Universal, Prehistoria y Primeras Civilizaciones*. (pp. 59-66). (1<sup>a</sup> ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Sol 90.
- De Privitellio, L. (2006). *La enciclopedia del Estudiante: Tomo 20: Historia de la Argentina*. (pp. 150-151). (1<sup>a</sup> ed.). Buenos Aires, Argentina: Santillana.
- Eslava Zapata R. A. (2003). *Sistemas de Acumulación de Costos del sector Ganadero Bovino del municipio Alberto Adriani del Estado Mérida. Diagnóstico: Año 2002*. Trabajo de grado no publicado. Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida, Venezuela.

- Frank, R. G. (1980). *Introducción al Cálculo de Costos Agropecuarios*. (5ª ed.). Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., y Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos, Un Enfoque Gerencial*. (12ª ed.). Argentina: Pearson.
- Koontz, H. (2000). *Administración: Una perspectiva global*. (11ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Mc Graw Hill.
- Maino, G. H., y Martínez, L. A. (1980). *La Empresa Agropecuaria*. Buenos Aires, Argentina: Prentice Hall.
- Marescalchi, M. A. (2003). *Reconversión de la Empresa Agropecuaria Racional*. Trabajo de grado no publicado. Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC). Río Cuarto, Córdoba.
- Martínez Ferrario, E. (1995). *Estrategia y administración Agropecuaria*. (1ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Troquel S.A.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (MREC). Guía del inversor. *Sistema impositivo*. Recuperado de <http://www.inversiones.gov.ar/es/sistema-impositivo>. (2014).
- Morínigo, E. D. (2007). Depreciación- El Costo Invisible. *Administración de la empresa Agropecuaria-Depreciación-*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/64318860/Depreciacion-El-Costo-Invisible>. (2014).
- Navarrete, H. N. (2001). *Gerencia de Procesos*. (1ª ed.). Colombia: Alfaomega S.A.
- Newton, E. F. (2003). *Contabilidad Básica*. (4ª ed.). Buenos Aires, Argentina: La Ley.
- Pardinas, F. (1984). *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias*



*Sociales*. (27<sup>a</sup> ed.). Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno Editores.

- Ponti, D. (2011). *Canales de Comercialización de Carne Vacuna en Mercado Interno*. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: [http://www.minagri.gob.ar/site/ganaderia/bovinos/05=Mercados/04=Carnes/\\_archivos/00000000=Canales%20de%20comercializacion%20de%20carne%20bovina/000005-Canales%20de%20comercializacion%20de%20carne%20bovina.pdf](http://www.minagri.gob.ar/site/ganaderia/bovinos/05=Mercados/04=Carnes/_archivos/00000000=Canales%20de%20comercializacion%20de%20carne%20bovina/000005-Canales%20de%20comercializacion%20de%20carne%20bovina.pdf)
- Schaefer, W. E. A. (1960). *Análisis económico de las explotaciones agrarias*. Buenos Aires, Argentina: Colección agropecuaria.
- Valles, M. S. (1999). *Técnicas Cualitativas de Investigación Social*. (1<sup>a</sup> ed.). Madrid, España: Síntesis S.A.
- Vizcaíno, C. G. (1999). *Derecho Tributario: Consideraciones Económicas y Jurídicas*. (2<sup>a</sup> ed.). Buenos Aires, Argentina: Depalma.
- Yang, W. Y. (1965). *Metodología de las Investigaciones sobre Administración Rural*. (3<sup>a</sup> ed.). Roma, Italia: FAO.
- Zeballos, H. R. (2009). *Clasificación y categorías de Bovinos y Ovinos*. Recuperado de: <http://www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/Zootecnia/Documentos/2010/Clasificacion%20y%20categor%C3%ADas%20de%20los%20animales.2009.pdf>. (2014).

## CUADROS Y ANEXOS

### ANEXO A

#### Plan de cuentas para el establecimiento “El arriero, Empresa Unipersonal”:

#### ACTIVOS

##### 1. CAJA Y BANCOS

###### 1.1. Caja

###### 1.1.1.1. Cobranzas a Depositatar

###### 1.2. Bancos- Cuenta Corriente

###### 1.2.1.1. Banco Provincia de Córdoba

###### 1.3. Bancos- Cajas Ahorro y Plazos Fijos

###### 1.3.1.1. Banco Provincia de Córdoba- Caja de Ahorros

##### 2. CUENTAS POR COBRAR

###### 2.1. Deudores por Ventas

###### 2.1.1.1. Deudores en Cuenta Corriente

###### 2.2. Otras Cuentas a Cobrar

###### 2.2.1.1. Deudores Diversos

###### 2.3. Gastos Adelantados

2.3.1.1. Anticipos de Impuestos

2.3.1.1.1. Anticipo Impuesto a las Ganancias

2.3.1.1.2. ....

3. BIENES DE CAMBIO

3.1. Sementeras

3.1.1.1. Sementera Avena

3.1.1.2. Sementera Sorgo Forrajero

3.1.1.3. Sementera Centeno

3.1.1.4. Sementera Cebada

3.1.1.5. Sementeras Varias

3.1.1.6. ....

3.2. Productos Agrícolas- Cereales

3.2.1.1. Existencias de Granos

3.2.1.1.1. Maíz

3.2.1.1.2. ....

3.3. Productos Agrícolas y Forrajeros Diversos

3.3.1.1. Raciones y Balanceados

3.3.1.2. Fardos y Rollos

3.3.1.3. ....

3.4. Hacienda Bovina

3.5. Almacenes

3.5.1.1. Materiales y Repuestos Ganaderos

3.5.1.2. Materiales y Repuestos Agrícolas

3.5.1.3. Materiales y Repuestos Varios

#### 4. INVERSIONES

.....

#### 5. BIENES DE USO

##### 5.1. Valores Originales

5.1.1.1. Reproductores

5.1.1.2. Campos y Terrenos

5.1.1.3. Aguadas, Molinos y Bebederos

5.1.1.4. Alambrados y Tranqueras

5.1.1.5. Bretes y Corrales

5.1.1.6. Viviendas

5.1.1.7. Electrificación Rural

5.1.1.8. Praderas Permanentes

5.1.1.9. Automotores

5.1.1.10. Tractores y Maquinarias

5.1.1.11. Implementos Ganaderos

5.1.1.12. Muebles y Útiles

5.1.1.13. Herramientas y Útiles

##### 5.2. Depreciaciones Acumuladas

5.2.1.1. Depreciación Acumulada-Reproductores

5.2.1.2. Depreciación Acumulada-Aguadas, Molinos y Bebederos

5.2.1.3. Depreciación Acumulada-Bretes y Corrales

5.2.1.4. ....

## **PASIVOS**

### **6. CUENTAS POR PAGAR**

#### **6.1. Deudas Comerciales**

6.1.1.1. Acreedores en Cuenta Corriente

6.1.1.2. Acreedores Varios

#### **6.2. Documentos a Pagar**

### **7. PRESTAMOS**

#### **7.1. Préstamos Bancarios**

#### **7.2. Prestamos de Otras Entidades**

### **8. DEUDAS FISCALES**

8.1.1.1. D.G.I. Impuestos a las Ganancias

8.1.1.2. ....

### **9. OTRAS DEUDAS**

PATRIMONIO NETO

10. CAPITAL SUSCRITO

11. RESULTADOS ACUMULADOS

11.1. Saldo Ejercicios Anteriores

11.2. Ganancias del Ejercicio

CUENTAS DE RESULTADOS

12. CUENTAS DE GANANCIA – GANADERÍA

12.1. Ventas de Hacienda Bovina

12.2. ....

13. CUENTAS DE PÉRDIDAS – GANADERÍA

13.1. Costo de Ventas Hacienda Bovina

13.1.1. ....

13.2. Mortandad

13.3. Depreciaciones Ganaderas

13.3.1.1. Depreciaciones Reproductores

13.3.1.2. Depreciaciones Aguadas, Molinos y Bebederos

- 13.3.1.3. Depreciaciones Alambrados y Tranqueras
- 13.3.1.4. Depreciaciones Bretes y Corrales
- 13.3.1.5. Depreciaciones Praderas Permanentes
- 13.3.1.6. Depreciaciones Implementos Ganaderos
- 13.3.1.7. Depreciaciones Varias
- 13.4. Gastos Diversos Ganaderos
  - 13.4.1.1. Consumo Forrajes y Raciones
  - 13.4.1.2. Productos y Honorarios Veterinarios
  - 13.4.1.3. Conservación de Praderas
  - 13.4.1.4. Pastoreos
  - 13.4.1.5. Reparaciones Implementos Ganaderos
  - 13.4.1.6. Conservación Instalaciones Ganaderas
  - 13.4.1.7. Fletes y Arreos
  - 13.4.1.8. Gastos Generales Ganaderos

**ANEXO B**

**Planilla Diaria de Trabajos:**

<b>"EL ARRIERO" E.U.</b> Alejandro Roca (Cba.)		<b>PLANILLA DIARIA DE TRABAJOS</b>				<b>L M M J V S D</b>			
		Día...../...../.....							
<u>DESCRIPCIÓN</u>		<u>Empleado A</u>	<u>Empleado B</u>	<u>Empleado C</u>	<u>Empleado D</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>Empleado E</u>	<u>Empleado F</u>	<u>Empleado G</u>
		Hectáreas	Hectáreas	Hectáreas	Hectáreas				
<b><u>I. TRABAJOS POR TANTO</u></b>					<b><u>HACIENDA BOVINA</u></b>				
Pulverización	LOTE N°	.....	.....	.....	.....	Recorrida	.....	.....	.....
Arada rejas	LOTE N°	.....	.....	.....	.....	Parición	.....	.....	.....
Múltiple	LOTE N°	.....	.....	.....	.....	Apartes	.....	.....	.....
Rastra discos	LOTE N°	.....	.....	.....	.....	Sanidad	.....	.....	.....
Siempre	LOTE N°	.....	.....	.....	.....	Inseminación	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b><u>II. TRABAJOS JORNALIZADOS</u></b>					<b><u>CABAÑA</u></b>				
a) Transporte.....		.....	.....	.....	.....	Trabajos con toros	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	Racionamiento	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	Camas	.....	.....	.....
b) Transporte.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	<b><u>LABORATORIO Insemin.</u></b>	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	Extracción de semen	.....	.....	.....
c) Transporte.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	<b><u>YEGUARIZOS</u></b>	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	Amanse	.....	.....	.....
d) Transporte.....		.....	.....	.....	.....	Sanidad	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	<b><u>PORCINOS</u></b>	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	Racionamiento	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	<b><u>OVINOS-CAPRINOS</u></b>	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	Racionamiento	.....	.....	.....
.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>TOTALES FINALES</b>		a)	b)	c)	d)				
(Al finalizar el trabajo)		<u>Hs. Importe</u>	<u>Hs. Importe</u>	<u>Hs. Importe</u>	<u>Hs. Importe</u>				



**ANEXO C**

HOJA DE COSTOS EMPRESA: "EL ARRIERO", EMPRESA UNIPERSONAL - PROCESO PRODUCTIVO AÑO 2013-2015								
Detalle	Etapa de Cría		Etapa de Recría		Etapa de Invernada		Costos Proceso	
	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario
Insumos Directos								
Mano de Obra Directa								
Gastos Indirectos								
Mano de Obra Indirecta								
Suma								
Costos de Tranferencias								
Total								
Unidades Tranferidas								
Unidades Perdidas								
Total Unidades								
Costo Transferencia								
Costo Pérdida								
Costo Total								

## ANEXO D

### Encuesta:

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL ADMINISTRADOR, ÁREA DE PRODUCCIÓN Y GERENTE GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO “EL ARRIERO”, EMPRESA UNIPERSONAL.

ESTIMADO SEÑOR (A): .....

CARGO DENTRO DE LA EMPRESA:.....

El siguiente cuestionario tiene como finalidad la elaboración de un sistema de costos por proceso continuo en la explotación intensiva de ganado bovino, caso: “El Arriero” Empresa Unipersonal.

### INSTRUCCIONES GENERALES

- 1- Lea atentamente cada pregunta que se le propone antes de responder.
- 2- Sus respuestas serán confidenciales, por lo que se le pide que responda con la sinceridad y objetividad posible.
- 3- Marque con una equis (X) la opción seleccionada.
- 4- Cuando se pueda responder más de una opción, marque con una equis (X) las opciones seleccionadas.
- 5- En el caso en que la respuesta sea por escrita sin marcar opciones, utilice letra cursiva minúscula.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**ACTIVIDAD DEL ESTABLECIMIENTO**

1) ¿A qué se dedica el establecimiento en estudio?

Ganadería de  carne      Ganadería de  leche      Doble propósito       Otro

2) Indique las etapas del ciclo de producción realizadas en el establecimiento, indicando su duración, en meses, de cada una.

Etapa	Gestación	Cría	Recría	Engorde
Duración				

3) En el establecimiento, ¿se realizan cálculos de costos de producción? ¿En qué etapa/s?

SI	
NO	

Etapas	Gestación	Cría	Recría	Engorde

¿Por qué?

.....

..

4) ¿Se realiza en el establecimiento algún tipo de clasificación en el ganado bovino?

SI	
NO	

¿Cómo? .....

5) ¿Realiza usted en el establecimiento inventarios de materiales e insumos? (Si su respuesta es NO, pase a la pregunta n° 7).

SI	<input type="checkbox"/>	.....
		¿Cuáles? ...
NO	<input type="checkbox"/>	.....
		¿Por qué? ...

6) ¿Qué métodos utiliza el establecimiento para valorar el inventario de materiales e insumos?

PEPS o FIFO	<input type="checkbox"/>	UEPS o LIFO	<input type="checkbox"/>	Costo	Promedio	<input type="checkbox"/>
				Ponderado		
Otros	<input type="checkbox"/>	¿Cuáles? .....				

7) ¿Posee política de almacenamiento de los materiales e insumos?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

8) ¿Posee políticas para el consumo de materiales e insumos?

SI	
NO	

9) ¿Cómo se distribuye el consumo de los insumos y materiales a las distintas categorías de animales?

Uso Común	
Se distingue por categoría	

En el caso de que se realice distinguiendo categorías, nombre las mismas.

.....

.....

.....

**MANO DE OBRA DEL ESTABLECIMIENTO**

10) ¿Existe mano de obra contratada en el establecimiento “El Arriero” Empresa Unipersonal? Si su respuesta es SI, señale la cantidad de empleados con que cuenta la empresa. (Si su respuesta es NO, pase a la pregunta n° 13).

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

De poseer cantidad de empleados:

UNO	<input type="checkbox"/>	DOS	<input type="checkbox"/>	TRES	<input type="checkbox"/>	CUATRO	<input type="checkbox"/>	OTRO	<input type="checkbox"/>	.....
-----	--------------------------	-----	--------------------------	------	--------------------------	--------	--------------------------	------	--------------------------	-------

11) Clasifique la mano de obra por cargos y según la relación laboral que se posee.

Cargo	Según su relación laboral		
	Permanente	Temporario	Ocasional
Obrero			
Obrero clasificado			
Administrador general			
Otro	¿Cuál? .....		

12) ¿Se asignan los costos de mano de obra a los centros de costos?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>



**ESTABLECIMIENTO, PRODUCCIÓN, MERCADO Y SANIDAD**

13) Indique los servicios con que cuenta el establecimiento.

Energía eléctrica	<input type="checkbox"/>	
Gas	<input type="checkbox"/>	
Teléfono	<input type="checkbox"/>	
Agua	<input type="checkbox"/>	
Otros	<input type="checkbox"/>	¿Cuáles? .....

14) Indique cuál de las siguientes construcciones e instalaciones existen en el establecimiento “El Arriero”, Empresa Unipersonal.

CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	SI	NO
Molinos de viento		
Pozos profundos		
Bebederos		
Aguadas		
Alambrados		
Tranqueras		
Corrales		
Bretes		
Guardaganados		
Bañaderos		
Galpones		
Silos		
Otros		

En el caso de que existan otros indíquelos a continuación:

.....

.....

.....

15) ¿Se llevan registros contables acerca de las depreciaciones de las construcciones e instalaciones? (Si su respuesta es NO, pase a la pregunta n° 17).

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

16) ¿Qué método de depreciación utiliza el establecimiento “El Arriero”, Empresa Unipersonal?

Método de línea recta	<input type="checkbox"/>
Método de la suma de dígitos	<input type="checkbox"/>
Método de la reducción de saldos	<input type="checkbox"/>
Método del saldo decreciente	<input type="checkbox"/>
Métodos de las unidades de producción	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

¿Cuál?.....

17) Indique si el establecimiento “El Arriero”, Empresa Unipersonal, cuenta con las siguientes maquinarias, herramientas y equipos.

MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	SI	NO
Sembradora grano grueso		
Sembradora grano fino		
Tractor		
Tractor oruga		
Bombas de agua		
Acoplado		
Trilladora		
Rastra		
Rastra de discos		
Picadora		
Fumigador		
Empaquetadora de heno		
Rolos picadores		
Otros		

En el caso de que existan otros indíquelos a continuación:

.....  
.....  
.....

18) ¿Se llevan registros contables acerca de las depreciaciones de las maquinarias, herramientas y equipos? (Si su respuesta es NO, pase a la pregunta n° 20).

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

19) ¿Qué método de depreciación utiliza el establecimiento “El Arriero”, Empresa Unipersonal?

Método de línea recta

Método de la suma de dígitos

Método de la reducción de saldos

Método del saldo decreciente

Métodos de las unidades de  
producción

Otros


¿Cuál?.....

20) Especifique que actividades se realizan con las maquinarias, herramientas y equipos de la empresa.

MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	ACTIVIDADES
Sembradora grano grueso	
Sembradora grano fino	
Tractor	
Tractor oruga	
Bombas de agua	
Acoplado	
Trilladora	
Rastra	
Rastra de discos	
Picadora	
Fumigador	
Empaquetadora de heno	
Otros	

En el caso de que existan otros indíquelos a continuación con sus respectivas actividades:

.....  
.....  
.....

21) ¿Cuenta el establecimiento con algún vehículo?

SI	<input type="checkbox"/>	¿Cuántos? .....
NO	<input type="checkbox"/>	

22) ¿Cuántas hectáreas posee el establecimiento “El Arriero”, Empresa Unipersonal?

¿Cómo es la división de los lotes dentro del establecimiento?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

23) Señale a continuación cual o cuales de las siguientes razas de animales vacunos utiliza el establecimiento.



Hereford	<input type="checkbox"/>
Shorton	<input type="checkbox"/>
Charolais	<input type="checkbox"/>
Aberdeen	<input type="checkbox"/>
Angus	<input type="checkbox"/>
Brahman	<input type="checkbox"/>
Lomousin	<input type="checkbox"/>
Otra	<input type="checkbox"/>

¿Cuál/es? .....

24) ¿Cuáles son las categorías en las que se puede dividir la ganadería bovina en el establecimiento?

.....

.....

.....

25) ¿Existe una distinción espacial dentro del establecimiento para diferenciar las distintas categorías de los animales vacunos?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

26) Indique la relación Edad y Peso para cada categoría, según sea establecido en la empresa.

CATEGORÍA	EDAD (En meses)	PESO (En Kg.)

27) Indique la cantidad de animales que posee el establecimiento, clasificándolos por categorías.

CATEGORÍA	CANTIDAD

28) ¿Qué tipo de animal es el que se comercializa/vende de acuerdo a las distintas categorías?

CATEGORÍA

Vacas

Vacas de descarte

Vaquillonas

Novillos

Toros

Terneros/as

Otra


En caso de que su respuesta sea "Otra". Explique:

.....

.....

.....

29) Señale cuál/es son los clientes o mercados en donde se comercializan los animales vacunos del establecimiento del establecimiento.

CLIENTE/MERCADO

Mercado de Liniers

Remates/Ferias

Frigoríficos

Consignatarios

Otros


Indique cuáles.....

30) ¿En qué fecha o período se efectúan las ventas?

Siempre en la misma fecha

En cualquier fecha


Explique:.....

.....

.....

31) ¿Se llevan registros contables de compras, ventas o de alguna otra transacción?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

32) ¿Cuánto y qué tipo de alimento se consume por cada etapa?

TIPO DE ALIMENTO	GESTACIÓN	CRÍA	RECRÍA	ENGORDE
Verdeos de invierno				
Alfalfa				
Henos				
Granos				
Concentrados/balanceados				
Sales y minerales				
Rastrojos				
Otros (Indique debajo)				

.....

.....

.....

33) ¿Qué tipo de medicina (enfermedad) se aplica por cada etapa de producción?

Explique.

MEDICINA/ENFERMEDAD	GESTACIÓN	CRÍA	RECRÍA	ENGORDE
Brucelosis				
Fiebre Aftosa				
Carbunco				
Bacteridiano				
Mancha				
Septicemia hemorrágica				

.....

.....

34) Identifique la frecuencia de vacunación. Explique.

MEDICINA/ENFERMEDAD	FRECUENCIA
Brucelosis	
Fiebre Aftosa	
Carbunco	
Bacteridiano	
Mancha	
Septicemia hemorrágica	

**ANEXO E**
**Conceptos a depreciar, vida útil y sus respectivos porcentajes de depreciación**
**(Frank, 1980):**

Concepto	Bienes	Vida Útil	Porcentaje de Depreciación
Capital Fijo Vivo	Vacas	6 años	16,67% anual
	Toros	5 años	20% anual
Capital Fijo Inanimado	Tractores	15 años (12000 hs.)	6,67% anual
	Rastra de Disco	20 años (5000 hs.)	5% anual
	Sembradora de grano grueso	15 años (3000 hs.)	6,67% anual
	Sembradora de grano fino	15 años (3000 hs.)	6,67% anual
	Pulverizador	15 años (3000 hs.)	6,67% anual
	Desmalezadora	10 años (3000 hs.)	10% anual
	Sinfín para granos (chimango)	15 años (5000 hs.)	6,67% anual
	Pinche saca rollos	15 años (5000 hs.)	6,67% anual
	Rolos	15 años (5000 hs.)	6,67% anual
	Monotolva	15 años (5000 hs.)	6,67% anual
	Mixer	15 años (5000 hs.)	6,67% anual
	Rastra	15 años (5000 hs.)	6,67% anual
	Herramientas en General	3 años	33,33% anual
Rodados	Camioneta	10 años	10% anual
	Acoplados	20 años	5% anual
Mejoras	Alambrados y Tranqueras	50 años	2% anual
Aguadas	Tanques de material	50 años	2% anual
	Bebedores de material	30 años	3,33% anual
	Corrales	50 años	2% anual
	Bombas	10 años	10 % anual
	Molinos	30 años	3,33% anual
Construcciones	Comederos de material	30 años	3,33% anual
	Galpones, Tinglados de chapa	40 años	2,5% anual
	Instalaciones (Bretes, balanza, etc.)	40 años	2,5% anual
	Casa de material	50 años	2% anual
Praderas permanentes	Alfalfares	4 o 5 años	25% o 20% anual



**ANEXO F**

**Inventario del Establecimiento “El Arriero”:**

	<b>Concepto</b>	<b>Finalidad</b>
<b>Maquinaria</b>	Camioneta	Se utiliza para el transporte del personal
	Tractor Deutz 55	Trabajos de arrastre, utilizado para trabajos livianos
	Tractor Fahr 65	Trabajos de arrastre y tracción
	Tractor Agco Allis 6.125	Trabajos de arrastre, utilizado para trabajos pesados
	Pulverizador/Fumigador	Esparcir por el terreno ciertos químicos utilizados en la agricultura
	Sembradora Grano Fino	Sembrar todo tipo de grano fino (avena, trigo, mijo, alfalfa, etc.)
	Sembradora Grano Grueso	Sembrar todo tipo de grano grueso (maíz, soja, etc.)
	Desmalezadora	Utilizada para cortar cultivos, malezas para distintos fines
	Acoplado	Utilizado para transportar granos de cereales y/o oleaginosas
	Chimango	Conducto utilizado para transportar granos de un lugar a otro
	Pinche saca rollos	Utilizado para la recolección de henos (rollos)
	Rastra de Discos	Mquinaria utilizada para la remoción del suelo
	Rolos	Por lo general se adhiere a la rasta de discos, para un emparejado del suelo
	Monotolva	Utilizado para transportar granos de cereales y/o oleaginosas
	Rastra	La función que cumple es emparejar el terreno
Mixer	Proveer de alimento a los animales de la etapa de invernada	
<b>Implementos Ganaderos</b>	Molinos	Extraer agua de las napas subterráneas
	Bebederos	Depósitos de agua para los animales bovinos
	Comederos	Depósitos de alimento para los animales bovinos
	Bretes y Corrales	Implementos utilizados para el control y sanidad de animales bovinos
	Alambrados y Tranqueras	Su finalidad es delimitar distintos lotes del establecimiento
	Tanques de Material	Actúan como recipiente del agua antes de ser suministrada a los animales
	Bombas de agua	Su finalidad es extraer agua de las napas subterráneas
<b>Construcciones</b>	Casa Habitación	Lugar donde residen los operarios de la empresa agropecuaria
	Galpon	Espacio donde se guardan las distintas herramientas de la empresa
	Tinglado	Espacio donde se guarda la mayor parte de la maquinaria
	Depósito	Lugar donde se depositan los distintos insumos que necesita la empresa

## ANEXO G

### Costos De Implantación:

#### LOTE N° 1. Centeno:

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 180,00	14	\$ 2.520,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	14	\$ 136,50
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	14	\$ 116,67
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	14	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	14	\$ 8,40
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	14	\$ 826,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	14	\$ 1.982,40
<b>Total</b>	<b>\$ 401,43</b>	<b>14</b>	<b>\$ 5.620,00</b>

#### LOTE N° 2. Alfalfa:

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 750,00	10	\$ 7.500,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	10	\$ 97,50
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	10	\$ 83,34
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	10	\$ 21,44
Depreciación Rolos	\$ 0,56	10	\$ 5,60
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	10	\$ 590,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	10	\$ 1.416,00
<b>Total</b>	<b>\$ 971,39</b>	<b>10</b>	<b>\$ 9.713,88</b>

**LOTE N° 3. Alfalfa:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 750,00	8	\$ 6.000,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	8	\$ 78,00
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	8	\$ 66,67
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	8	\$ 17,15
Depreciación Rolos	\$ 0,56	8	\$ 4,48
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	8	\$ 472,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	8	\$ 1.132,80
<b>Total</b>	<b>\$ 971,39</b>	<b>8</b>	<b>\$ 7.771,10</b>

**LOTE N° 4. Maíz para pasto:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 350,00	5	\$ 1.750,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	5	\$ 48,75
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	5	\$ 41,67
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	5	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	5	\$ 3,00
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	5	\$ 295,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	5	\$ 708,00
<b>Total</b>	<b>\$ 571,43</b>	<b>5</b>	<b>\$ 2.876,45</b>

**LOTE N° 4. Avena:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 120,00	5	\$ 600,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	5	\$ 48,75
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	5	\$ 41,67
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	5	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	5	\$ 3,00
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	5	\$ 295,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	5	\$ 708,00
<b>Total</b>	<b>\$ 341,43</b>	<b>5</b>	<b>\$ 1.726,45</b>

**LOTE N° 4. Sorgo:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 150,00	5	\$ 750,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	5	\$ 48,75
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	5	\$ 41,67
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	5	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	5	\$ 3,00
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	5	\$ 295,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	5	\$ 708,00
<b>Total</b>	<b>\$ 371,43</b>	<b>5</b>	<b>\$ 1.876,45</b>

**LOTE N° 5. Avena:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 120,00	12	\$ 1.440,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	12	\$ 117,00
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	12	\$ 100,01
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	12	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	12	\$ 7,20
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	12	\$ 708,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	12	\$ 1.699,20
<b>Total</b>	<b>\$ 341,43</b>	12	<b>\$ 4.101,44</b>

**LOTE N° 5. Sorgo:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 150,00	12	\$ 1.800,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	12	\$ 117,00
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	12	\$ 100,01
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	12	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	12	\$ 7,20
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	12	\$ 708,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	12	\$ 1.699,20
<b>Total</b>	<b>\$ 371,43</b>	12	<b>\$ 4.461,44</b>

**LOTE N° 6. Alfalfa:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 750,00	6	\$ 4.500,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	6	\$ 58,50
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	6	\$ 50,00
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	6	\$ 12,86
Depreciación Rolos	\$ 0,56	6	\$ 3,36
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	6	\$ 354,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,50	6	\$ 849,00
<b>Total</b>	<b>\$ 971,29</b>	<b>6</b>	<b>\$ 5.827,72</b>

**LOTE N° 7. Centeno:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 180,00	11	\$ 1.980,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	11	\$ 107,25
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	11	\$ 91,67
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	11	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	11	\$ 6,60
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	11	\$ 649,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	11	\$ 1.557,60
<b>Total</b>	<b>\$ 401,43</b>	<b>11</b>	<b>\$ 4.422,15</b>

**LOTE N° 7. Sorgo:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 150,00	11	\$ 1.650,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	11	\$ 107,25
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	11	\$ 91,67
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	11	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	11	\$ 6,60
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	11	\$ 649,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	11	\$ 1.557,60
<b>Total</b>	<b>\$ 371,43</b>	<b>11</b>	<b>\$ 4.092,15</b>

**LOTE N° 8. Alfalfa:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 750,00	8	\$ 6.000,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	8	\$ 78,00
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	8	\$ 66,67
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	8	\$ 17,15
Depreciación Rolos	\$ 0,56	8	\$ 4,48
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	8	\$ 472,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	8	\$ 1.132,80
<b>Total</b>	<b>\$ 971,39</b>	<b>8</b>	<b>\$ 7.771,10</b>

**LOTE N° 10. Sorgo:**

<b>Concepto</b>	<b>Costo por Hectárea</b>	<b>Hectáreas</b>	<b>Total</b>
Semilla	\$ 150,00	10	\$ 1.500,00
Depreciación Tractor	\$ 9,75	10	\$ 97,50
Depreciación Sembradora	\$ 8,33	10	\$ 83,34
Depreciación Rastra Disco	\$ 2,14	10	\$ 30,03
Depreciación Rolos	\$ 0,60	10	\$ 6,00
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	10	\$ 590,00
Gasoil Rastra Disco	\$ 141,60	10	\$ 1.416,00
<b>Total</b>	<b>\$ 371,43</b>	<b>10</b>	<b>\$ 3.722,87</b>



**ANEXO H****Costos de Producción de Rollos:**

<b>Concepto</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
Pasto	\$ 12,14	110	\$ 1.335,40
Hilar y Enrollar	\$ 180,00	110	\$ 19.800,00
Depreciación- Tractor	\$ 0,97	110	\$ 106,70
Depreciación- Desmalezadora	\$ 0,62	110	\$ 68,20
Depreciación- Pinche saca rollos	\$ 0,09	110	\$ 9,90
Gasoil- Desmalezar	\$ 11,80	110	\$ 1.298,00
Gasoil- Sacar rollos	\$ 8,44	110	\$ 928,40
<b>Total</b>	<b>\$ 214,06</b>	<b>110</b>	<b>\$ 23.546,60</b>

## ANEXO I

### Prorrateo de Gastos Indirectos:

### Productos y Honorarios Veterinarios:

Etapa	Categoría	E.V.	Cantidad	Total E.V.	Costo a Prorratear	Porcentaje	Prorrateo	Total por etapa
Cría	Vacas	1,4	95	133	\$ 5.935,10	61,73%	\$ 3.663,74	\$3852,47: Cría
	Vacas Vacías	0,7	5	3,5	\$ 5.935,10	1,62%	\$ 96,15	
	Toros	1,25	2	2,5	\$ 5.935,10	1,16%	\$ 68,85	
	Toritos	0,86	1	0,86	\$ 5.935,10	0,40%	\$ 23,74	
Recría e Invernada	Terneros/as, Novillitos, Vaquillonas, Novillos, Vaquillonas	0,84 promedio	90	75,6	\$ 5.935,10	35,09%	\$ 2.082,63	\$1457,84: Recría \$624,79: Invernada
<b>Total</b>				<b>215,46</b>	<b>\$ 5.935,10</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 5.935,10</b>	<b>\$ 5.935,10</b>

### Implementos Ganaderos:

Etapa	Categoría	E.V.	Cantidad	Total E.V.	Costo a Prorratear	Porcentaje	Prorrateo	Total por etapa
Cría	Vacas	1,4	95	133	\$ 5.300,00	61,73%	\$ 3.271,69	\$3440,23: Cría
	Vacas Vacías	0,7	5	3,5	\$ 5.300,00	1,62%	\$ 85,86	
	Toros	1,25	2	2,5	\$ 5.300,00	1,16%	\$ 61,48	
	Toritos	0,86	1	0,86	\$ 5.300,00	0,40%	\$ 21,20	
Recría e Invernada	Terneros/as, Novillitos, Vaquillonas, Novillos, Vaquillonas	0,84 promedio	90	75,6	\$ 5.300,00	35,09%	\$ 1.859,77	\$1301,84: Recría \$557,93: Invernada
<b>Total</b>				<b>215,46</b>	<b>\$ 5.300,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 5.300,00</b>	<b>\$ 5.300,00</b>

### Instalaciones Ganaderas:

Etapa	Categoría	E.V.	Cantidad	Total E.V.	Costo a Prorratear	Porcentaje	Prorrateo	Total por etapa
Cría	Vacas	1,4	95	133	\$ 4.600,00	61,73%	\$ 2.839,58	\$2985,86: Cría
	Vacas Vacías	0,7	5	3,5	\$ 4.600,00	1,62%	\$ 74,52	
	Toros	1,25	2	2,5	\$ 4.600,00	1,16%	\$ 53,36	
	Toritos	0,86	1	0,86	\$ 4.600,00	0,40%	\$ 18,40	
Recría e Invernada	Terneros/as, Novillitos, Vaquillonas, Novillos, Vaquillonas	0,84 promedio	90	75,6	\$ 4.600,00	35,09%	\$ 1.614,14	\$1129,90: Recría \$484,24: Invernada
<b>Total</b>				<b>215,46</b>	<b>\$ 4.600,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 4.600,00</b>	<b>\$ 4.600,00</b>

**Impuesto Inmobiliario Rural:**

Etapa	Categoría	E.V.	Cantidad	Total E.V.	Costo a Prorratear	Porcentaje	Prorrateo	Total por etapa
Cría	Vacas	1,4	95	133	\$ 22.500,00	61,73%	\$ 13.889,25	\$14604,75: Cría
	Vacas Vacías	0,7	5	3,5	\$ 22.500,00	1,62%	\$ 364,50	
	Toros	1,25	2	2,5	\$ 22.500,00	1,16%	\$ 261,00	
	Toritos	0,86	1	0,86	\$ 22.500,00	0,40%	\$ 90,00	
Recría e Invernada	Terneros/as, Novillitos, Vaquillonas, Novillos, Vaquillonas	0,84 promedio	90	75,6	\$ 22.500,00	35,09%	\$ 7.895,25	\$5526,68: Recría
								\$2368,57: Invernada
<b>Total</b>				<b>215,46</b>	<b>\$ 22.500,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 22.500,00</b>	<b>\$ 22.500,00</b>

**Electricidad Rural:**

Etapa	Categoría	E.V.	Cantidad	Total E.V.	Costo a Prorratear	Porcentaje	Prorrateo	Total por etapa
Cría	Vacas	1,4	95	133	\$ 12.000,00	61,73%	\$ 7.407,60	\$7789,20: Cría
	Vacas Vacías	0,7	5	3,5	\$ 12.000,00	1,62%	\$ 194,40	
	Toros	1,25	2	2,5	\$ 12.000,00	1,16%	\$ 139,20	
	Toritos	0,86	1	0,86	\$ 12.000,00	0,40%	\$ 48,00	
Recría e Invernada	Terneros/as, Novillitos, Vaquillonas, Novillos, Vaquillonas	0,84 promedio	90	75,6	\$ 12.000,00	35,09%	\$ 4.210,80	\$2947,56: Recría
								\$1263,24: Invernada
<b>Total</b>				<b>215,46</b>	<b>\$ 12.000,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 12.000,00</b>	<b>\$ 12.000,00</b>

**Depreciación:**

Etapa	Categoría	E.V.	Cantidad	Total E.V.	Costo a Prorratear	Porcentaje	Prorrateo	Total por etapa
Cría	Vacas	1,4	95	133	\$ 2.227,60	61,73%	\$ 1.375,10	\$1445,94: Cría
	Vacas Vacías	0,7	5	3,5	\$ 2.227,60	1,62%	\$ 36,09	
	Toros	1,25	2	2,5	\$ 2.227,60	1,16%	\$ 25,84	
	Toritos	0,86	1	0,86	\$ 2.227,60	0,40%	\$ 8,91	
Recría e Invernada	Terneros/as, Novillitos, Vaquillonas, Novillos, Vaquillonas	0,84 promedio	90	75,6	\$ 2.227,60	35,09%	\$ 781,66	\$547,17: Recría
								\$234,50: Invernada
<b>Total</b>				<b>215,46</b>	<b>\$ 2.227,60</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 2.227,60</b>	<b>\$ 2.227,60</b>

**Mano de Obra:**

Etapa	Categoría	E.V.	Cantidad	Total E.V.	Costo a Prorratear	Porcentaje	Prorrateo	Total por etapa
Cría	Vacas	1,4	95	133	\$ 11.312,00	61,73%	\$ 6.982,90	<b>\$7342,6: Cría</b>
	Vacas Vacías	0,7	5	3,5	\$ 11.312,00	1,62%	\$ 183,25	
	Toros	1,25	2	2,5	\$ 11.312,00	1,16%	\$ 131,22	
	Toritos	0,86	1	0,86	\$ 11.312,00	0,40%	\$ 45,25	
Recría e Invernada	Terberos/as, Novillitos, Vaquillonas, Novillos, Vaquillonas	0,84 promedio	90	75,6	\$ 11.312,00	35,09%	\$ 3.969,38	<b>\$2778,57: Recría</b>
								<b>\$1190,81: Invernada</b>
<b>Total</b>				<b>215,46</b>	<b>\$ 11.312,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 11.312,00</b>	<b>\$ 11.312,00</b>

**ANEXO J**

**Costos De Implantación:**

**LOTE N° 9. Maíz:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 1.584,00	14	\$ 22.176,00
Fertilizante: Fósforo	\$ 600,00	14	\$ 8.400,00
Herbicida: Glifosato	\$ 369,60	14	\$ 5.174,40
Depreciación Tractor	\$ 5,69	14	\$ 79,66
Depreciación Sembradora	\$ 5,64	14	\$ 78,96
Depreciación Pulverizador	\$ 7,63	14	\$ 106,82
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	14	\$ 826,00
Gasoil Pulverización	\$ 106,20	14	\$ 1.486,80
Trilla	\$ 650,00	14	\$ 9.100,00
<b>Total</b>	<b>\$ 3.387,75</b>	<b>14</b>	<b>\$ 47.428,50</b>

**LOTE N° 10. Maíz:**

Concepto	Costo por Hectárea	Hectáreas	Total
Semilla	\$ 1.584,00	10	\$ 15.840,00
Fertilizante: Fósforo	\$ 600,00	10	\$ 6.000,00
Herbicida: Glifosato	\$ 369,60	10	\$ 3.696,00
Depreciación Tractor	\$ 5,69	10	\$ 56,90
Depreciación Sembradora	\$ 5,64	10	\$ 56,40
Depreciación Pulverizador	\$ 7,63	10	\$ 76,30
Gasoil Sembrar	\$ 59,00	10	\$ 590,00
Gasoil Pulverización	\$ 106,20	10	\$ 1.062,00
Trilla	\$ 650,00	10	\$ 6.500,00
<b>Total</b>	<b>\$ 3.387,75</b>	<b>10</b>	<b>\$ 33.877,50</b>

**Asignación de los costos del Maíz producido:**

<b>Lote</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Total Kg x Lote</b>	<b>80 % grano</b>	<b>20% rastrojo</b>
<b>Lote n° 9</b>	\$ 47.428,50	60 QQ x Ha.	84000 Kg.	\$ 37.942,80	\$ 9.485,70
<b>Lote n° 10</b>	\$ 33.877,50	60 QQ x Ha.	60000 Kg.	\$ 27.102,00	\$ 6.775,50
<b>Total</b>	<b>\$ 81.306,00</b>	<b>120 QQ x Ha</b>	<b>144000 Kg.</b>	<b>\$ 65.044,80</b>	<b>\$ 16.261,20</b>

## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR Y DIFUNDIR TESIS DE POSGRADO O GRADO

### A LA UNIVERIDAD SIGLO 21

Por la presente, autorizo a la Universidad Siglo21 a difundir en su página web o bien a través de su campus virtual mi trabajo de Tesis según los datos que detallo a continuación, a los fines que la misma pueda ser leída por los visitantes de dicha página web y/o el cuerpo docente y/o alumnos de la Institución:

<b>Autor-tesista</b> <i>(apellido/s y nombre/s completos)</i>	MERLO, Pablo Daniel
<b>DNI</b> <i>(del autor-tesista)</i>	37.126.590
<b>Título y subtítulo</b> <i>(completos de la Tesis)</i>	Elaboración de un sistema de costos por procesos continuos para el establecimiento: “El Arriero”, empresa unipersonal dedicada a la producción de ganado bovino.
<b>Correo electrónico</b> <i>(del autor-tesista)</i>	pablo_merlo93@hotmail.com
<b>Unidad Académica</b> <i>(donde se presentó la obra)</i>	Universidad Siglo 21
<b>Datos de edición:</b> <i>Lugar, editor, fecha e ISBN (para el caso de tesis ya publicadas), depósito en el Registro Nacional de Propiedad Intelectual y autorización de la Editorial (en el caso que corresponda).</i>	

Otorgo expreso consentimiento para que la copia electrónica de mi Tesis sea publicada en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21 según el siguiente detalle:

<p><b>Texto completo de toda la Tesis</b> <i>(Marcar SI/NO)</i><sup>[1]</sup></p>	<p>SI</p>
<p><b>Publicación parcial</b> <i>(informar que capítulos se publicarán)</i></p>	

Otorgo expreso consentimiento para que la versión electrónica de este libro sea publicada en la en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21.

**Lugar y fecha:**

\_\_\_\_\_

Firma

Aclaración

Esta Secretaría/Departamento de Posgrado de la Unidad Académica: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ certifica que la tesis adjunta es la aprobada y registrada en esta  
 dependencia.

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Aclaración

Sello de la Secretaría/Departamento de Posgrado

<sup>[1]</sup> Advertencia: Se informa al autor/tesista que es conveniente publicar en la Biblioteca Digital las obras intelectuales editadas e inscriptas en el INPI para asegurar la plena protección de sus derechos intelectuales (Ley 11.723) y propiedad industrial (Ley 22.362 y Dec. 6673/63. Se recomienda la NO publicación de aquellas tesis que desarrollan un invento patentable, modelo de utilidad y diseño industrial que no ha sido registrado en el INPI, a los fines de preservar la novedad de la creación.