



UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

---

---

Facultad de Contaduría Pública

PROYECTO DE APLICACION Y FACTIBILIDAD  
DE UN SISTEMA DE COSTEO EN  
UNA EMPRESA GANADERA

TRABAJO RECEPCIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
CONTADOR PUBLICO

presenta:

LUZ LUCERO VARELA ROLDAN

PUEBLA, PUE.

2002



**UPAEP – Secretaría General**

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

**Tesis Digitales Restricciones de uso:**

**DERECHOS RESERVADOS ©**

**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ***AGRADECIMIENTOS***

A la vida que me dio la oportunidad

De tener un destino no elegido pero

Placentero.

A papá y mamá que gracias a

Ellos soy un ser valioso.

# ***INDICE***

**INTRODUCCIÓN Y PROBLEMA**

**OBJETIVO**

**JUSTIFICACION**

**CAPITULO I ANTECEDENTES DE LA GANADERIA**

**CAPITULO II MARCO TEORICO**

**CAPITULO III DEMOSTRACIÓN DEL PROYECTO**

**CONCLUSIONES**

**ANEXOS**

**BIBLIOGRAFIA** \_\_\_\_\_

**INDICE** \_\_\_\_\_

# **INTRODUCCIÓN**

## **Y**

# **PROBLEMA**

## **PROYECTO DE APLICACIÓN Y FACTIBILIDAD DE UN SISTEMA DE COSTEO EN UNA EMPRESA GANADERA.**

La producción nacional resulta insuficiente para satisfacer la demanda interna, máxime en los últimos años en que se ha visto reducido el inventario ganadero por causas climatológicas; y si bien es cierto que los productores nacionales han sufrido el efecto de las importaciones de carne, principalmente de estados unidos, en los mercados regionales que abastecen las empresas nacionales, sigue siendo competitiva por la calidad y precio de la carne sin embargo existe deficiencia en la determinación de costos de producción los cuales deben ser adecuados para que se logre la competitividad nacional del producto.

¿Se puede aplicar un sistema de costeo en una empresa dedicada al ganado bovino de engorda?

## **OBJETIVO**

**DEMOSTRAR LA IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE  
LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN UNA EMPRESA  
DEDICADA AL GANADO BOVINO DE ENGORDA.**

## **HIPÓTESIS**

**ES FACTIBLE , LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE  
COSTEO EN UNA EMPRESA GANADERA.**

## **JUSTIFICACIÓN**

**El contador público como profesional de las técnicas contables, brinda una serie de estudios y trabajos de interés en apoyo a la profesión; en este caso, nos enfocamos al sector ganadero, al cual no se le ha brindado el apoyo suficiente, siendo que es un sector importante para la economía nacional.**

***CAPITULO I***  
***ANTECEDENTES***

# **I. ANTECEDENTES DE LA GANADERIA**

La ganadería es la base industrial que conforma una de las bases tanto alimenticia como económica más importante de cualquier país, por tener ésta importancia, es necesario conocer sus antecedentes.

## **I.I. EN EL MUNDO**

“Los primeros restos fósiles del ganado del Plioceno Medio, probablemente hace tres o cuatro millones de años, fueron encontrados a lo largo de la India Noroccidental. Estas bestias vivían en los bosques y pastaban en las cañadas, ocultos durante el día y alimentándose durante la noche, con arbustos y hierbas existentes, fueron los antecesores del buey, en donde la hembra no tenía cuernos, en tanto el toro exhibía cuernos que extendidos medían entre 1.80 y 2.10 metros.”<sup>1 2</sup>

“Restos del buey del Plioceno Medio han sido encontrados en el centro de Italia y sur de Francia; éste buey era de los miembros más pequeños que el Asiático o el Hindú.

Hace alrededor de un millón de años, en los inicios del Pleistoceno, varios tipos de ganado bovino vivían en el sur de Asia. En Europa existían tres tipos de ganado: El Urus habitaba en los bosques en donde ya los primeros hombres vivían ahí, éstos animales medían alrededor de un metro ochenta centímetros de altura del brazuelo, se retiró hacia el Sur antes de la gran intrusión de los hielos. Cuando la primera glaciación terminó, aproximadamente hace medio millón de años, los grandes animales afroasiáticos regresaron a Europa, entre ellos el Urus y un primitivo bisón asiático. El urus fue quizás una de las víctimas de las rudimentarias armas del hombre de aquella época. Cuando la segunda glaciación azotó Europa el ganado contaba con un espeso pelambre, algo similar al ganado escocés de hoy. Con la tendencia a la

---

<sup>1</sup> “Alimentación del ganado en América Latina” Jorge de Alba Editorial Progreso 1982

“domesticación que el ganado compartió con el caballo y el perro, algunos fueron quizá domesticados. Veinticinco mil años después la temperatura aumentó y después de aquel tiempo gélido aparecieron nuevamente las praderas y los bosques. Cuando la siguiente glaciación apareció, fue menos severa y al desaparecer, el ganado bovino y el bisón llegaron a ser las bestias predominantes. El Urus era un animal veloz y poderoso de patas largas, superior en velocidad y fuerza al bisón. Fue uno de los animales más importantes en la vida del Hombre de Cro-Magnon. En la era Paleolítica, el hombre se alimentó de esta clase de ganado y le rindió tributo en magníficas pinturas tales localizadas en cavernas en España y Francia en donde muestran sus paredes a estos animales pintados por el hombre de la edad de piedra, dando lugar al ganado en su culto religioso.

En Egipto, el culto al ganado alcanzó gran desarrollo. Uno de sus Dioses, Osiris, algunas veces se dijo que nació de una vaca. El toro Apisse considerada como la imagen del alma de Osiris. En la mitología Egipcia siempre está presente la figura del ganado. Desde los días prehistóricos la alimentación del pueblo egipcio se concentró en el ganado.

En Europa no existe evidencia sobre la primera domesticación del ganado bovino, todo parece indicar que las primeras vacas domesticadas se tuvieron en las áridas llanuras de Persia y Arabia. Así el fundador de la agricultura fue el Buey. Aparentemente hombres del desierto (Asirios, Caldeos y Persas) fueron los que domesticaron por primera vez el ganado, así cómo el hombre domesticó al ganado bovino y al caballo, aprendió a controlar la crianza del mismo. La cría y mejoramiento del ganado se desarrolló y propagó en varias partes. Por el año 630 a. c. el ganado andaluz se utilizó principalmente para la alimentación y para el trabajo en algunas de sus especies. Este ganado de gran talla, fuerza y adaptado al calor y al clima seco se desarrolló perfectamente en Hispanoamérica”.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> “Alimentación del ganado en América Latina” Jorge de Alba editorial progreso 1982

Eric el rojo había traído algunos animales domésticos incluyendo el ganado bovino al mundo occidental, ganado que posteriormente debido a los rigores del invierno fue “movilizado hacia el sur, cerca de las playas. Cuando llega Cristóbal Colón hace quinientos años con su ganado, éste se aclimata con rapidez en México así como al norte del país en lo que hoy es Texas. Este ganado se caracterizó por poseer grandes cueros. De ahí el calificativo que se popularizó en el sur de Estados Unidos de Norteamérica como “long-Horn ”. Este ganado se desplaza y recorre grandes extensiones en busca de alimentos y mejores condiciones de clima, sin el cuidado del hombre y se vuelve salvaje o cimarrón.

## I.II EN MÉXICO

Cristóbal Colón trajo a la Isla de Santo Domingo en 1493 ganado Andaluz, posteriormente en 1521 fueron traídos por Don Gregorio de Villalobos al Puerto de Veracruz, un modesto lote de ganado compuesto por seis becerras y un toro. Los valles mexicanos brindaron ventajas a este pequeño rebaño que poco a poco se fue multiplicando sirviendo para alimentar a la población y fuertes establecidos por los conquistadores.

Después de un siglo en que Cortés y sus tropas llegaron a Tenochtitlán, los misioneros ayudados por los indios sometidos vivían cómodamente a base de éste ganado. “Así se tiene que una raza de bovinos abandonada así misma adquirió caracteres fisiológicos diferentes. Los más salvajes recibieron el nombre de “Cimarrones”, animal de largos cuernos que a edad madura alcanzaba de dos a dos y medio metros de longitud con cuerpo que pesaba entre 400 y 500 kilos encontrándose animales hasta de 700 y 800kg. Eran ejemplares osados y vigorosos conocidos comúnmente como “long- Horn ”(cuerno largo).

Este animal de largos cuernos hispano-mexicano, temible a menudo, se cruzó posteriormente con razas más dóciles como la francesa Charoláis y la inglesa Hereford, sin que se doblegaran en mucho su resistencia al dominio del hombre.”<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>“La ganadería en regiones tropicales “ Jorge de Alba Editorial progreso 1982

“Desde la Costa del Golfo del Pacífico los frailes españoles contuvieron misiones que motivaron la introducción del ganado bovino doméstico.”<sup>5</sup> Así para el mejor manejo de los rebaños se inventó en 1868 el alambre de púas, patentado en el mismo año pero puesto a la venta en 1875, así al cercarse los suelos se formaban potreros propiciando el mejoramiento del ganado. En México las Costas del Golfo de México desde Tamaulipas hasta Campeche y por el lado del Pacífico desde Sonora hasta Michoacán son regiones propicias para la cría del ganado bovino y es la región del golfo donde puede decirse que se inicia la Ganadería en México.

“Al introducirse en México algunas otras razas, se han ido seleccionando según las zonas a las que se destina. Así por ejemplo la raza de origen Asiático por su resistencia al clima y a los parásitos, se les ha preferido en las regiones costeras o tropicales, a las razas de origen Europeo es en la parte central de la República donde se ha localizado su medio más adecuado.

El Ganadero Mexicano aprovechado las ventajas tanto del ganado Asiático como del Europeo, con el cruce de ambos se han creado otras razas con características peculiares.

Así el ganado Asiático es preferido en las regiones costeras por su resistencia tanto al clima como a los parásitos aunque es un animal inquieto o nervioso y por consecuencia demora más tiempo en adquirir carne; el Ganado Europeo es tranquilo por lo cual requiere menor tiempo engorde pero es mucho menos resistente a la humedad de las Costas y a los parásitos.”<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> “Alimentación del Ganado en América Latina” Jorge de Alba Editorial Progreso 1982

<sup>6</sup> “Alimentación del Ganado en América Latina” Jorge de Alba Editorial progreso 1986

***CAPITULO II***  
***MARCO TEORICO***

## **II.-LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y SUS FUNCIONES**

Fundamentalmente en todo negocio, los fines que persigue la contabilidad de costos, se pueden resumir en “ El control de las operaciones y de los gastos, información amplia y oportuna, que una vez que se ha obtenido se tiene la determinación correcta del costo unitario, cost-finding system, para los efectos del costeo agropecuario, en cuanto al ganado, la unidad es el hato; de ahí se puede derivar una serie de objetivos más entre los que destacan: Fijación de precios de venta, normas o políticas de explotación, valuación de inventarios, etc.”<sup>7</sup>

Objetivos:

1. Control de operaciones y gastos
2. Información amplia y oportuna
3. Determinación del costo unitario
4. Fijación de normas o políticas de explotación

### **1. CONTROL DE OPERACIONES Y GASTOS**

El tener implantada una contabilidad correcta de costos, trae consigo en su realización un control adecuado de las operaciones efectuadas, lo que redundará en mejoras y aumento de eficiencia, y obviamente se traduce en reducción de gastos.

En estas condiciones la mayoría de las empresas exige un método eficaz para el control de sus operaciones y una buena determinación de sus costos, siendo su propósito constante el bajar sus costos con eficiencia en el trabajo, sustituyendo materiales, reduciendo los gastos fijos y modificando una serie de factores que dan lugar a una superación absoluta.

### **2. INFORMACIÓN AMPLIA Y OPORTUNA**

Las operaciones costos controlados suministran información para la toma de decisiones

---

<sup>7</sup> “Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

que redundan en el mejor aprovechamiento de los bienes y recursos, para efectuar estudios, para la consecución de cualquiera de los aspectos referentes al control y minimización de costos citados en el inciso anterior.

La más fiel y precisa representación que puede obtenerse del funcionamiento y desarrollo de los trabajos de una empresa, la proporcionan los informes de costos adecuadamente preparados, los cuales muestran los datos esenciales, en forma tal, que los responsables de esas labores pueden saber e un momento dado el punto exacto en el cual deberán fijar su atención.

.Los costos reflejan su valor en relación a la utilidad con base en los datos suministrados, y en la medida de que las personas responsables hagan uso de esa información. Por lo cual, el contador de costos debe poner sumo cuidado en los informes, mismos que deben ser precisos, puntuales, claros y bien presentados.

#### **4. DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO**

Puede decirse que el principal objetivo de los costos es la determinación del costo unitario, del que se desprende la gran variedad de toma de decisiones, como puede ser la reducción del costo, que trae consigo la información amplia y oportuna , control de las operaciones y de los gastos, igualmente, una vez determinado el costo unitario correcto, se pueden fijar precios de venta, políticas de operación de acuerdo con el mercado y los aspectos financieros

#### **3. FIJAR NORMAS O POLÍTICAS DE EXPLOTACIÓN**

La contabilidad de costos desempeña un papel importante e la dirección de las empresas, por el hecho de que sirve de base para fijar normas o políticas de explotación como pueden ser:

- 1.-Determinación del punto de equilibrio
- 2.-Aprovechamiento de lo que se produce(engorda) en este caso y si es conveniente el negocio
- 3.-Decidir sobre cerrar la empresa o seguir trabajando

4.-Decidir si es preferible comprar o sembrar lo que necesite el racho para su manutención y desarrollo

Con lo anteriormente expuesto se puede decidir que las cifras de costos, desarrolladas sobre bases sólida y cumpliendo con sus objetivos, habrán de reflejarse en una utilidad efectiva.

## **III.1 SISTEMAS DE COSTOS**

Generalmente se consideran dos sistemas de costos:

- Por ordenes de producción
- Por proceso

Estos sistemas , tomando en cuenta la fecha o método de cálculo, pueden tener como técnicas de valuación a las siguientes:

- Reales o históricos
- Predeterminados

### **III.1.1 SISTEMAS DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN**

“Son aquellos costos que se computan por tareas determinadas o cuando se requiere un control específico de una orden de trabajo. El encargado de costos recibe una copia de la orden de producción y habilita una hoja de costos donde acumulará los tres elementos del costo incurrido y al final dividirá entre las unidades para obtener el costo unitario. Este sistema resulta aplicable cuando se trata de productos sumamente distintos entre sí, ya sea por su contenido o material o por labores realizadas en ellos, o bien que se trate de mantener separación para determinados grupos de unidades o lotes.”<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> “Manual de Contabilidad Agrícola y Ganadera” Carlos Rhese Editorial Selección Contable

## **II.LII. SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS**

Se usa cuando la producción total es siempre continua y cada unidad lleva la misma materia prima, mano de obra y gastos de producción. Por lo tanto, no es conveniente analizar por separado lo que lleva cada unidad de los tres elementos antes mencionados.

### **1.-COSTOS REALES O HISTÓRICOS**

Estos costos son obtenidos de lo real, tal como se va incurriendo en ellos. Es por ello que se les llama históricos y el resultado final de los mismos se llega a conocer hasta después de un tiempo de haber terminado la producción del periodo correspondiente.

### **2.-COSTOS PREDETERMINADOS**

“Son los que se pueden calcular antes de comenzar o durante las operaciones productivas, de tal manera que antes de que empiece o termine el ciclo productivo se estima aproximadamente el costo que se incurrirá.

Dentro de estos tenemos dos divisiones:

- A) Costos estimados
- B) Costos estándar”<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Manual de Contabilidad Agrícola y Ganadera” Carlos Rhese Editorial Selección Contable

## **A) COSTOS ESTIMADOS**

Son aquellos que se determinan basándose en las experiencias anteriores, para saber aproximadamente con antelación el costo de nuestro producto.

Este costo puede no representar un factor de eficiencia únicamente se usa para saber anticipadamente el costo aproximado del producto y así estar en posibilidades de fijar el precio de venta, aunque en estas épocas inflacionarias es demasiado riesgoso y aventurado usar un método así.

## **B) COSTOS ESTANDAR**

Se establecen anticipadamente, al igual que los anteriores, pero con bases científicas en cada uno de los elementos del costo.

En los costos estimado se ajustan las variaciones, cuando éstas no son importantes, sin investigar. En cambio, en los costos estándar siempre se analizan dichas variaciones, determinándose las causas que le dieron origen, porque dicho costo es una norma de control. Después de analizar las diferencias se toman las medidas necesarias.

### III.-SISTEMAS DE COSTOS APLICABLE

Actualmente en nuestro país se carece de una contabilidad Ganadera y de costos adecuada, en virtud de que por un sin fin de motivos no han concurrido en este campo peculiar los técnicos en la materia, para planificar, proyectar, organizar e implantar los sistemas contables y de costos que se consideren como idóneos para lograr el mejor funcionamiento de las empresas y personas dedicadas a esta actividad.

Lo anterior refleja que se desconoce en esta industria, si los rendimientos económicos obtenidos son los razonablemente productivos, en concordancia a la inversiones adecuadas y si la explotación se esta realizado con la eficiencia requerida. Por esto, es necesario se establezcan e inicien tanto la contabilidad ganadera como los costos de esta actividad, en la medida en que los conocimientos y experiencia lo permitan.

"Las cabezas dedicadas a la explotación de ganado bovino para carne tienen en las cabezas adquiridas el elemento materia prima, que sometido a procesos consecutivos de transformación, abarcan desde la introducción de ganado flaco al rancho, hasta el momento en que alcanza el peso deseado o requerido para su venta, siendo este momento cuando el ganado se considera un producto terminado.

Los costos se determinan a la conclusión del periodo de engorda, tomando en cuenta la acumulación de costos totales aplicados de conformidad con los lotes en que se clasifica el ganado al ingresar al rancho, para tener un adecuado control por partidas o por lotes.

Atendiendo a las características del negocio, es conveniente implantar el sistema de costos por órdenes de producción, que en este caso sería llamado de órdenes de Engorda, utilizando como técnica de valuación de los elementos del costo, la base histórica o real.

La implantación del sistema de costos indicado anteriormente e las explotaciones de ganado para carne, reúne las siguientes ventajas:

Se obtiene la información para una producción lotificada.

Se logra la integración de lotes

Los costos unitarios se determinan tanto para cada uno de los lotes como para el número de cabezas de que se compone cada uno."<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> "Administración y Contabilidad Agropecuaria" Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

En base al sistema establecido se puede determinar si se está trabajando con la eficiencia requerida.

La producción de engorda de ganado se controla en forma analítica

Las personas responsables, así como el propietario , obtienen la información necesaria en forma periódica, para poder tomar las decisiones adecuadas.

### **III.I TRATAMIENTO DE LOS INVENTARIOS**

#### **III.I.I GENERALIDADES**

“El control eficiente y la buena vigilancia de los inventarios, es de suma importancia para cualquier tipo de empresas, pues ello repercute directamente en los resultados, por lo que es necesario que los diversos conceptos que forman los renglones de inventarios estén de acuerdo con las necesidades de la empresa, debiendo existir un buen control de los mismos para que no se tengan inventarios excesivos o deficientes, ya que cualquiera de estas dos situaciones son perjudiciales para las empresas por lo que a continuación se expone:

#### **INVENTARIOS EXCESIVOS**

Repercute en forma directa y negativa a la utilidad, pues al tenerse más existencia de la requerida por cualquier tipo de inventarios, se hará necesario el empleo de más personal para su manejo y control, aumentarán las primas de seguro, pérdidas por mercancía dañada y sobre todo habrá capital inmovilizado, el cual se podría usar productivamente; en el negocio del ganado. También traería como consecuencia una sobrecarga de unidades alimentándose en los potreros con la desventaja de que el ganado tardaría más en engordar.”<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

## **INVENTARIOS DEFICIENTES**

“El caso contrario al anteriormente mencionado, también repercute e los resultados de la empresa pues al no tener los animales necesarios de acuerdo con las capacidades de los potreros y los pastos, ocasiona un desperdicio de recursos y resultados inadecuados a las inversiones realizadas, lo cual causaría que el ganado no saliera en el momento oportuno, ni e la época adecuada de mercado.

Por lo anterior, se hace necesario que el control de los inventarios se realice en forma analítica, pues tal vez en cuanto se observe que los inventarios están de acuerdo con las necesidades de la empresa, pero en algún renglón específico del mismo sean excesivos o deficientes.”<sup>12</sup>

Para que el control de inventarios sea eficiente, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a)Clasificación e identificación de inventarios
- b)Facilidades adecuadas para el manejo y guarda
- c)Información, formas y registros necesarios
- d)Implantación del método adecuado para el control de existencias
- e)Técnica adecuada para la valuación de entradas y salidas de almacén
- f)Método de registro del sistema de inventarios que se va a implantar
- g)Inventarios físicos rotativos
- h)Personal eficiente

---

<sup>12</sup> “Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

### **a) Clasificación e identificación de inventarios**

“La codificación de cada una de las partidas que forman el inventario en sus diversos renglones en cuanto a sus categorías, clases y grupos, tiene grandes ventajas para poder identificar y localizar cualquier artículo que se necesite.

Con esto se eliminan confusiones y pérdida de tiempo, pues al no haber claridad en el arreglo del material pueden existir errores en el registro de sanidad que corresponda y por lo mismo, contabilizar en forma incorrecta su aplicación, además del tiempo perdido al no localizar rápidamente lo que se busca.

Es importante la clasificación e identificación de los inventarios conforme a la naturaleza de la existencia, tales como: Semillas, harinas, rastrojos, etc. Ya que es necesario como base de un control efectivo de inventarios.

### **b) Facilidades adecuadas para el manejo y guarda**

Ningún sistema de control puede funcionar cuando los almacenes estén desorganizados o mal equipados, por lo que se hace necesario que el lugar en el que se vaya a instalar el almacén, sea el más adecuado a las necesidades del negocio y del ganado, con el objeto de hacer su manejo fluido y funcional.

En el almacén es necesario que los artículos se coloquen de acuerdo al uso que se les va a dar, o sea que aquellos que tengan un mayor movimiento estén en el lugar conveniente para una mayor facilidad de acción.

Cuando los almacenes estén desorganizados y los materiales no pueden localizarse, se pueden incurrir en compras que resulten excesivas, lo que redundará en capital inactivo, además de que los artículos pueden deteriorarse y el sistema de inventarios que se va a implantar deja de tener significación.

### **c) Información, formas y registros necesarios**

El control de los inventarios supone el conocimiento de las existencias que se tienen, disponibilidad, por lo que se requiere de formas adecuadas, registros funcionales y una información clara y precisa.”<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> “Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

“Las formas que se habrán de utilizar, deberán ser lo más claras y concisas que sea posible, para que su manejo sea operante. Considero que las formas más usuales son las siguientes:

- 1.-informes de máximos y mínimos
- 2.-solicitud de compra
- 3.-orden de compra
- 4.-informe de material recibido, que ara las veces de nota de entrada al almacén
- 5.-vale de salida del almacén
- 6.-vale de salida del almacén por devoluciones a proveedores
- 7.-Etiqueta de inventario
- 8.-Relación de prueba parcial de inventarios físicos

#### **d)Implantación del método adecuado para el control de existencias**

En vista de que los diversos artículos que entran en el proceso de engorda son de un movimiento constante y el lapso de compra y recepción es relativamente corto, para el control de existencias de inventarios se considera conveniente utilizar el método de máximos y máximos.

La existencia mínima es el límite más bajo que corresponde al inventarios deseable de algún reglón del mismo, y representa un margen de seguridad que solamente deberá usarse en caso de emergencia. Esta cantidad en algunas ocasiones se utiliza para cubrir los requerimientos que se presentan entre la fecha de pedidos y la recepción de la mercancía.

La existencia máxima es el límite superior del inventario deseable, representada por la existencia mínima más la cantidad estándar que haya que pedir a los proveedores.”<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> “Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

“Para un buen funcionamiento del método, es necesario que el jefe o encargado de almacenes vigile las necesidades de surtir alimentos a los potreros, herramientas, etc. Con el objeto de determinar si se hace necesario el cambio de máximos y mínimos de algún reglón del inventario; esto será supervisado por el Departamento de Contabilidad o por el Administrador con base en los inventarios e informes periódicos, con el objeto de comprobar si los límites ha sido cumplidos y comprobar si estos son razonables. Si las operaciones o movimientos de la empresa aumentan o disminuyen por políticas o cambios en el mercado, es necesario que los límites se ajusten oportunamente.

#### **e) Técnica adecuada para la valuación de entradas y salidas de almacén**

##### **ENTRADAS**

Para la valuación de las entradas (precio de factura más gastos), se formulará diariamente un resumen de entradas al almacén, que se deberá hacer por triplicado como sigue: El original será para el Departamento de Contabilidad, al cual se le deberán anexar las copias de las remisiones de los proveedores, la primera copia será para el Departamento de Compras, para que éste tenga conocimiento de que la mercancía que se solicitó al proveedor ya llegó al almacén, y la segunda copia será para el Almacén, para que se registren las entradas en el auxiliar respectivo y formule el resumen de entradas al almacén.

Este último contendrá las siguientes columnas:

No. De factura o remisión

No. De entrada

Nombre del proveedor

Artículo o material(alimento)

Unidad

Cantidad

Dichas columnas deberán ser llenadas por el almacenista.”<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

Por el Departamento de Contabilidad se llenarán las siguientes columnas:

Costo unitario

Costo total

Forma en que se realizó la operación (crédito, contado etc.)

#### **“SALIDAS**

Las salidas se valorarán utilizando la técnica de Precios Promedios.

Se ha escogido esta técnica para la valuación de las salidas, ya que aunque la tendencia de los precios en nuestra época es de aumento, se considera que la rotación de inventarios es rápida y por lo tanto la misma estará más apegada a la realidad.

#### **f) Método de registro del sistema de inventarios que se va a implantar**

Para el registro de los inventarios se empleará el método de Inventarios Perpetuos, que vienen a ser el registro de cargos y abonos, partida por partida, día por día. Entre los principales objetivos que se siguen al implantar este método, están los siguientes:

- 1.- Facilitar el control de las compras
- 2.- Fijar responsabilidades en el caso de robos, extravíos etc, con toda oportunidad.
- 3.- Tener un control detallado de los almacenes
- 4.- Mantener los costos al corriente
- 5.- Conocer en todo momento las cantidades en existencia, lo que permite una planeación más precisa y una inversión menor en inventarios.
- 6.- La toma de inventarios resulta más fácil y económica
- 7.- Preparar los estados financieros en cualquier momento, sin las molestias y gastos de u inventario físico.”<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

Para una mejor aplicación el método, se llevarán tarjetas individuales por artículo, en las que se registrarán las entradas y salidas de los almacén en especie, y en el Departamento de Contabilidad se llevará un auxiliar que se manejará en especie y valores.

#### **g) Inventarios físicos rotativos**

“No obstante que se lleve el método de inventario perpetuos, es esencial la toma del inventario físico, debido a que puede haber errores en los registros, posibles robos extravíos de materiales en el transcurso del ejercicio, es necesario, por tanto levantar inventarios físicos por secciones y con base en ello investigar y corregir las diferencias encontradas.”<sup>17</sup>

De acuerdo con lo anterior y tomando en cuenta la cantidad de material con que se cuente y el personal requerido, por lo menos se debe tomar un inventario físico total al finalizar el ejercicio.

#### **h) Personal eficiente**

Un factor muy importante para el control de los inventarios es tener personal eficiente, con el objeto de descubrir defectos en el manejo de los mismos y corregirlos a tiempo. En caso de que hubiese existencias excesivas los registros lo señalarán, pero será el personal del almacén el que se encargue de solucionar las fallas que se puedan observar; así mismo si el personal no es eficiente, los materiales no estarán colocados adecuadamente. El personal deberá estar capacitado también para el manejo y registro de las tarjetas de almacén, para que los registros, ya sean de entradas o de salidas, queden anotados correcta y oportunamente.

---

<sup>17</sup> Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

## **TOMA DE LOS INVENTARIOS**

Para el recuento físico de los inventarios en el almacén se sugiere tomar en cuenta las siguientes medidas:

- 1.- Planeación de la toma del inventario físico
- 2.- Comprobación de que no hay entradas pendientes de registrar
- 3.-Comprobar que no existen salidas de almacén pendientes de registrar
- 4.-Procurar –hasta donde sea posible- no recibir en época de inventarios, materiales de los proveedores y en caso de hacerlo no integrarlo al inventario.
- 5.- Controlar debidamente las salidas del almacén hacia los lugares requeridos en época de inventarios.
- 6.- Es recomendable que las existencias están ubicadas en cada lugar por tipos y clases.
- 7.- Preparar listas con los nombres de los materiales, debe ser posible a máquina, e original y dos copias, una de las cuales servirá para que, por parejas, se anoten los resultados físicos, una persona contado (o pesando) y dictando y otra apuntando.

Cabe mencionar que también puede resultar conveniente en algunos casos contar con etiquetas de dos secciones foliadas y desprendibles. La etiqueta se coloca en el artículo, anaquel o estiba por el primer tomador de inventario, quien llena la parte inferior de la etiqueta. Después se retira de esa parte de la etiqueta por un empleado que verifica que todos los artículos la tengan. La sección superior se llena por el segundo tomador de inventario y se recoge por otro empleado. Posteriormente se comparan ambos talones, precisándose e investigándose las diferencias que vayan más allá de las toleradas.

8- Las listas o etiquetas que cita el punto 7 se vaciarán a relaciones, con claridad y evitando hasta donde sea posible las tachaduras.

9.- Las relaciones de inventarios contendrán los siguientes datos:

Fecha, número de clave del artículo, número de la etiqueta, nombre, unidad, cantidad contada, cantidad según tarjetas auxiliares, diferencias de más o de menos según inventario físico, precio, valor según auxiliar.

10.-Implantar controles de cantidades

11.-Cuando la importancia de la magnitud de los movimientos , se debe emplear otras personas que llevaran a cabo las investigaciones necesarias para detectar errores.

Para el inventario físico del ganado, se contará el ganado en existencia en los potreros por medio de corridas, formulándose la relación de inventario del mismo que se comparará contra las existencias según contabilidad.

En este inventario las diferencias que pudieran existir se localizan recurriendo al control por lotes de ganado, ya que como se mencionó anteriormente, desde que el ganado fue adquirido se le asignó una clave identificatoria.

No hay que olvidarse que al realizarse la corrida(concentración de animales), algunas cabezas de ganado pudieron haber quedado ocultas entre los arbustos del potrero, por lo que resulta necesario realizar otras corridas.

En lo que se refiere a muertes de ganado, éstas en su oportunidad reportadas, investigadas y comprobadas para su baja en los registros.

Un inventario físico de ganado mencionara entre otros datos los siguientes:

- ~~Sexo del animal~~
- ~~Edad del animal~~

- Número identificativo del animal (herraje)
- Potrero del que procede.

## **BASES DE VALUACIÓN**

“Las principales bases de valuación de inventarios que se conocen son:

1. A precio de costo
2. A costo o precio de mercado
3. Precio de venta menos costos probables de realización
4. Precio de mercado o reposición exclusivamente”<sup>18</sup>

### **1. A precio de costo**

Se conservan los valores que muestran los libros a la fecha de los estados financieros tanto en materias primas como en productos en proceso y almacén de productos terminados.

### **2. A costo o precio de mercado**

Se calculan los costos de reposición de los artículos y se les compara con el costo que muestran los libros, ajustándose al menor de ambos al cierre del ejercicio y valuándose nuevamente al costo original al iniciarse el nuevo ejercicio.

---

<sup>18</sup> Administración y Contabilidad Agropecuaria” Ruiz de Velasco Luis Editorial Banca y Comercio

### 3. **Precio de venta menos costos probables de realización**

Este método se aplica para la valuación de materias primas y artículos deteriorados, discontinuados y realizables a un precio inferior del costo.

### 4. **Precio de mercado o reposición exclusivamente**

Consiste en costear los materiales utilizados en la producción.

Después de haber explicado brevemente estos cuatro métodos, se considera que el más adecuado en las industrias dedicadas a la explotación de ganado bovino para carne es el denominado como: **A costo o precio de mercado el menor**, que consiste en calcular el precio que a la fecha de los Estados Financieros tenga el ganado gordo en existencia en los potreros o corrales, de acuerdo con su clase y peso en el mercado, comparado el mismo con el costo acumulado que muestren los libros y registros auxiliares a esa fecha, ajustándose al menor de ambos.

Se considera este método como el más conveniente, debido a que el ganado tiene fluctuaciones constantes en su precio y al valorarlo de esta manera se actúa en forma conservadora, lo que va de acuerdo con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, y nos permite tener bases más cercanas a la realidad actuando en esta forma. Siempre será preferible tener los inventarios de ganado valuados en forma conservadora, que tenerlos valuados con bases o márgenes de utilidad, lo que puede causar en su momento, daños a la situación financiera, en base a que las utilidades no se puedan realizar.

Para llevar a cabo el ajuste necesario para la valuación de los inventarios de ganado, se procede al final del ejercicio a hacer un recuento físico de las existencias del

mismo. Como el ganado se tiene separado por lotes según su edad y peso, sus características físicas se puede considerar uniformes, por lo que pesando el ganado en forma selectiva podemos obtener un promedio de peso por lote, al dividir los kilos obtenidos entre el total de cabezas sujetas al procedimiento, con lo cual obtenemos el precio promedio de los animales en proceso de engorda al final del ejercicio.

Con base en dicho peso promedio del ganado en proceso de engorda en existencia al final del ejercicio y el precio del mismo por kilogramo e el mercado, se obtiene el precio de mercado el cual se compara con el costo acumulado que a la misma fecha presentan los registros auxiliares, determinándose en esta forma el ajuste del ganado para valorarlo al precio menor existente a esa fecha.

Siguiendo el camino conservador el asiento a correr sería:

Cargo a:

Ajuste por valuación de inventario de ganado

Abono a:

Reserva por ajuste en valuación de inventario de ganado.

Si embargo es muy común encontrar en la práctica que una gran mayoría de ganaderos se inclina por utilizar el precio de mercado común medio valuación, apoyándose en los siguientes argumentos:

a) No hay necesidad de llevar una contabilidad muy detallada muy costosa, en cambio pueden dispensar más detección y detalle a los registros en especies (por unidades o cabezas de ganado)

b) Conocen su situación financiera más apegada a las condiciones reales del mercado.

c) Existen mayores posibilidades de obtener mejores financiamientos

d) Algunos valores del balance contienen cifras hipotéticas, estimativas o simbólicas, e cambio el precio del mercado es el valor actual y real por consecuencia.

e) Los asientos contables que podrían juzgarse poco conservadores al final del ejercicio, son cancelados al iniciar el nuevo ejercicio, con el objeto de que los registros reciban los movimientos reales que acontezcan durante el mismo.

Fundándose en el sistema de valuación anterior, los registros al cierre del ejercicio son:

Cargo a:

Ganado para venta

Ganado para engorda

Abono a:

Utilidades por realizar

Superávit por valuación de inventarios

Habiéndose descontado de tales valuaciones los gastos posibles de realización, o reflejándolos como un pasivo.

El asiento anterior se formula en todo caso después de haberse efectuado el traspaso de los Costos de Engorda a las cuentas de Ganado para Venta y Ganado para Engorda, tal y como se ha expuesto en apartados anteriores.

Durante el proceso de engorda puede haber muertes de ganado, las cuales se sujetan a lo siguiente:

Cuado ocurre la muerte del ganado, el vaquero o encargado de los potreros, lo hará saber al Zootecnista, el cual certificará la muerte indicado las causas, levantando acta de defunción, una copia de la cual será entregada a contabilidad, previo conocimiento del administrador del negocio, debemos hacer el siguiente registro:

Cargo a :

Costo de engorda de ganado

Gastos de Explotación

Muertes de ganado

Abono a:

Ganado para engorda

Lote no. 1

Lote no. 2 etc.

El importe por el que se efectuará el registro de las cabezas muertas será el que tenga acumulado a esa fecha según el registro auxiliar del Costo de engorda.

***CAPITULO III***  
***DEMOSTRACIÓN DEL***  
***PROYECTO***

como el posicionamiento que tiene en su mercado regional, le da cierta ventaja en relación a la gran mayoría de los productores tradicionales, con explotaciones extensivas.

#### **1.4. Precios.**

- Los precios generalmente muestran un comportamiento estable, con pocas fluctuaciones, predominando una muy ligera tendencia a incrementarse.
- De acuerdo a los registros de precios de venta, el kilogramo de carne en canal ha fluctuado de \$20.00 a \$22.40 en los últimos dos años, situándose a la fecha en éste último nivel, mismo que se utiliza como base de cálculo para el proyecto.

#### **1.5. Comercialización.**

- En la comercialización del ganado predomina la venta en pie a intermediarios locales, quienes lo embarcan para su venta principalmente a intermediarios mayoristas o introductores de ganado de los grandes mercados de nuestro país como el Distrito Federal o Puebla, o para abastecer los mercados regionales.
- Los introductores por lo regular se hacen cargo de la matanza y venden las canales a los tablajeros, quienes venden la carne al detalle a los consumidores.
- Por otro lado están los ganaderos organizados que comercializan a través de los rastros frigoríficos TIF, como el de Tabasco, Tierra Blanca o Isla Ver., para surtir de canales principalmente a las grandes cadenas de tiendas de autoservicio, las que expenden la carne al detalle directamente al consumidor.
- En el caso particular de la empresa, como ya se señaló más arriba, se comercializa a través de introductores de los rastros municipales de Orizaba y Río Blanco Ver.
- De éstos pasa a los tablajeros en canal, para su detalle al consumidor, principalmente amas de casa y restaurantes.

## **2. ESTUDIO TÉCNICO.**

### **2.1. Localización.**

- La empresa se localiza en los terrenos propiedad de los socios, Esta ubicada en la planicie costera del Golfo de México, donde predomina un clima cálido seco, favorable a la engorda de ganado.

### **2.2. Capacidad instalada.**

- La empresa utiliza las instalaciones y maquinaria de los socios, con lo se evitan las inversiones en activos fijos, además de que dicha infraestructura está en uso y está comprobada su utilidad para el proyecto.
- En conjunto, los socios cuentan con 525 hectáreas de terrenos, de los cuales se dispondrá de lo necesario para el pastoreo de los animales en la etapa de semiestabulado, además de las áreas donde están las instalaciones para la engorda, como son, comederos, bebederos, bodegas y corrales de manejo.
- De acuerdo a la dieta programada en la etapa inicial, se estima un consumo de 13 kilogramos de forraje verde por animal al día, por lo que partiendo de un parámetro de rendimiento de 30 toneladas de forraje verde por hectárea al año, se requiere destinar al pastoreo aproximadamente 50 hectáreas durante el primer año, incrementándose a 100 el segundo año y a 200 hectáreas el año 3, en que se estima un inventario de 1,200 cabezas semiestabuladas.
- Por otro lado, se cuenta con dos corrales para la engorda, con capacidad de 250 cabezas cada uno, con lo que se cubren las necesidades del proyecto, que en el año 3, estima contar con 480 animales en la segunda etapa de engorda.

### **2.3. Proceso productivo.**

- El proceso de producción inicia con la adquisición de becerros, preferentemente de un peso promedio de 220 kilogramos.
- La mayor parte de los becerros que se incorporan a la engorda se adquieren a ganaderos de la zona, sin que exista problemas para el abasto, dada la larga trayectoria de la empresa en la actividad, y a la reconocida calidad moral de la

empresa, que a través de los años jamás ha quedado mal con ningún proveedor.

- La compra de becerros con características de peso, edad y raza deseados, se considera una de las etapas críticas para el éxito de la engorda, situación en la los socios cuentan con muchos años de experiencia.
- Por otro, los socios que cuentan con pie de cría, incorporan sus becerros a la empresa, en calidad de venta.
- De acuerdo a lo anterior, el primer paso del proceso productivo es la selección del ganado y fijación de las condiciones de compra.
- Cerrada la operación, se procede a pesar los animales para su traslado a las instalaciones de la empresa.
- Se recibe en los corrales de manejo, procediendo el día de su llegada al marcaje de los animales mediante aretes numerados, así como a su vacunación con Siete vías, a razón de 5 ml/cb.
- Resulta de suma importancia el proceso de adaptación de los animales, por lo que debe vigilarse estrechamente su comportamiento, sobre todo en lo referente a su consumo de alimento.
- En la etapa inicial, los animales disponen de áreas para el pastoreo, además de recibir complemento alimenticio preparado de acuerdo a lo señalado en el anexo 4 correspondiente a la Ración alimenticia.
- Dicho alimento se prepara diariamente con la utilización de revolvedoras con capacidad para 2 toneladas, que son accionadas con la toma de fuerza del tractor y cuya tolva es alimentada mediante palas mecánicas adaptadas a los tractores.
- La misma revolvedora dispone de dosificador de alimento, con lo que se realiza la distribución del alimento a los comederos.
- A los 20 días de su llegada, se procede a la aplicación de los siguientes productos:
  - Vitaminas Vigantol ADE primera aplicación, a razón de 4 ml/cb.
  - Desparasitante Apadex, primera aplicación con 30 ml/cb.
  - Primer implante con una dosis de Ralgro/cb.

- Durante los primeros 5 meses se realiza una aplicación mensual de garrapaticida Triatix en dosis de 7.5 ml/cb por aplicación.
- A través de todo el proceso se vigila constantemente el desarrollo de los animales, verificando la ganancia de peso, hasta que éstos alcanzan en promedio 370 kilogramos.
- Al llegar a ese peso son registrados individualmente para su ingreso a los corrales de finalización.
- A su llegada, se les aplica la segunda dosis de Desparasitante, implante y vitaminas, con los mismos productos ya señalados.
- En el sexto mes se aplica el anabólico Crecibol, a razón de 10 ml/cb.
- En caso necesario se efectúa una tercera aplicación de implante, con las mismas especificaciones ya mencionadas.
- La alimentación en la etapa de finalización se realiza con la Ración alimenticia que se prepara conforme lo señalado en el anexo 6.
- El abasto de materias primas para la alimentación, constituye para muchos ganaderos una de las principal limitantes para engordar en corral, debido a la dificultad que representa conseguir algunas de ellas, como son el grano de cervecería y la pollinaza.
- En relación a lo anterior, cabe señalar que en los 10 años que los socios llevan en la engorda, nunca han padecido problemas de abasto, gracias a la buena relación que mantienen con las empresas proveedoras y con sus propietarios y/o administradores.
- Conforme los animales van alcanzando los 460 kilogramos de peso, van saliendo para su venta, procediendo a su traslado al rastro en que se vaya a efectuar la matanza.
- Ya en el rastro se desembarcan en los corrales de espera, de los que van pasando al sacrificio, actividad que es supervisada en forma coordinada con el introductor cliente.
- Se procede a pesar las canales, para determinar el importe de la venta y hacer entrega del producto al cliente, quien cubre el pago en un plazo de 5 a 8 días.

- Con el sistema empleado se ha logrado obtener, dentro de otras las siguientes ventajas:
  - Mejor precio por el producto, ya que por la calidad se obtiene un sobreprecio.
  - Dar un paso adelante en la cadena de comercialización, al entregar canales y por tanto ver compensado económicamente el rendimiento logrado de pie a canal.
  - Más ágil rotación del capital de trabajo.
  - Reducción de la mortalidad del ganado.

### **3 ESTUDIO FINANCIERO.**

#### **3.1. Premisas utilizadas en el proyecto (anexo 1).**

- Se proyecta un peso inicial promedio de 220 kilogramos por cabeza.
- Se estima un precio de compra de los becerros de \$11.00 por kilogramo.
- Período de engorda en la etapa de semiestabulado de 150 días, con un incremento promedio de peso de 1.0 kg/diario por cabeza, para alcanzar 370 kgs/cb.
- Período de engorda de la etapa 2 en corral de 60 días en promedio, con una ganancia diaria de 1.5 kgs/cabeza, para alcanzar 460 kgs/cabeza en bruto.
- Peso final neto en pie de 437 kgs/cb, considerando una merma de 5% del peso bruto.
- Rendimiento de pie a canal de 58% en promedio, para obtener 253.46 kilogramos netos por canal.
- Precio de venta de la canal a \$22.40 por kilogramo.

#### **3.2. Resumen de resultados proyectados (anexo 2).**

- Ventas esperadas de \$3,264 miles, con una producción de 251,275 kilogramos netos de carne en pie durante el año 1. Un costo de producción del 72% en

relación a las ventas; Gastos financieros que representan el 6%, con una generación de utilidades antes de impuestos de \$172 miles (5%).

### **3.3. Proyección del desarrollo del hato.**

- Se proyectó en forma mensual el desarrollo esperado del hato, partiendo de una existencia inicial de 180 cabezas.
- En todos los meses se programan compras de becerros de 220 kilogramos en promedio, excepto en el primer mes en que se pretende adquirir parte de los animales de mayor peso, aún cuando la rentabilidad en estos casos sea menor; lo anterior, con el objeto de lograr mas pronto la estabilización del hato, a la vez que se inicia más rápido la recuperación de los recursos, en la etapa inicial del proyecto.
- Como se podrá observar se presiona el flujo de efectivo con reinversiones al 100%, con el objeto de lograr el incremento del hato lo antes posible, lo que se traducirá en una mayor capitalización en el plazo establecido para el proyecto.
- Si bien el periodo de engorda de un animal es de 7 meses en total, se proyecta su venta en el mes 8, considerando los tiempos de embarque, entrega y cobranza.
- Se considera una probabilidad de muertes del 0.5% de las existencias mensuales, tomando en cuenta el historial de los socios.

### **3.4. Ración alimenticia.**

- En el anexo 4 se señala la composición, aporte nutricional y costo de la ración alimenticia empleada para los animales semiestabulados de la etapa inicial, expresada en kilogramos por día/cb.
- Como se podrá observar la dieta se basa en el pastoreo de los animales, complementando con alimento preparado principalmente a base de grano húmedo de cervecera, pollinaza y sorgo peletizado.
- En el anexo 5 se describe la dieta utilizada para los animales en la etapa de finalización en corral, misma que además de los ingredientes ya señalados contiene médula de caña de azúcar.

## **CONCLUSIONES DEL PROYECTO**

Después de haber hecho el análisis de Costos de Producción en esta empresa dedicada al Ganado Bovino de Engorda , concluimos que sí se puede aplicar un sistema de costeo que ayude a lograr los máximos beneficios, aprovechando correctamente los recursos, evitando mermas y prorrates de costos inadecuados, provocando fugas de capitales y toma de decisiones en base a resultados erróneos.

## **RESUMEN DE ANEXOS**

- ANEXO 1 \_\_\_\_\_ PREMISAS DEL PROYECTO
- ANEXO 2 \_\_\_\_\_ RESULTADOS PROYECTADOS
- ANEXO 3 \_\_\_\_\_ DESARROLLO DEL HATO
- ANEXO 4 \_\_\_\_\_ COMPOSICIÓN Y COSTO DE LA RACIÓN  
ALIMENTICIA.
- ANEXO 5 \_\_\_\_\_ COMPOSICIÓN DEL ALIMENTO
- ANEXO 6 \_\_\_\_\_ COSTOS DE OPERACIÓN
- ANEXO 7 \_\_\_\_\_ COSTOS DE FLETES
- ANEXO 8 \_\_\_\_\_ COSTO UNITARIO
- ANEXO 9 \_\_\_\_\_ FLUJO DE EFECTIVO
- ANEXO 10 \_\_\_\_\_ BALANCE GENERAL
- ANEXO 11 \_\_\_\_\_ ESTADO DE RESULTADOS

Anexo No. 1  
Premisas del Proyecto.

Concepto	Análisis unitario por Cb.			Precio eq. en pie 12.992	Diferenc. precio 1.992
	Etapa 1 Pradera	Etapa 2 Corral	Total		
Peso inicial (kgs)	220.00	370.00	220.00		
Precio de compra (\$/kg)	11.00	11.00	11.00		
Importe compra \$/Cb.	2,420.00	3,866.50	2,420.00		
Período de engorda (Días)	150.00	60.00	210.00		
Ganancia diaria (Kgs./Cb.)	1.00	1.50	1.14		
Peso final (Kgs/Cb. bruto)	370.00	460.00	460.00		
Descuento: 5%	18.50	23.00	23.00		
Peso final Kgs/Cb (neto)	351.50	437.00	437.00		
Rendimiento a canal (\$)		58.00%	58.00%		
Peso neto canal (Kgs/Cb.)		253.46	253.46		
Precio de venta (\$/Kg.)	11.00	22.40	22.40		
Importe venta ( \$/Cb.)	3,866.50	5,677.50	5,677.50		
Ganancia de peso (Bruto)	150.00	90.00	240.00		
Ganancia neta (Kgs./Cb.)	131.50	85.50	217.00		
Ganancia neta (\$/Cb.)	1,446.50	1,811.00	3,257.50		
Venta - Compra (\$/Cb.)	1,446.50	1,811.00	3,257.50		
Alimento Kgs./Cb	3,803	933	4,736		
Conversión bruto	25.35	10.37	19.73		
Conversión neta	28.92	10.91	21.82		
Costo alimento \$/Cb	745.50	555.96	1,301.46		
Precio alimento \$/Kg.	0.20	0.60	0.27		
Costo por kg. Aumentado bruto	4.97	6.18	5.42		
Costo por kg. Aumentado neto	5.67	6.50	6.00		

Anexo No. 2  
Resultados proyectados (Resumen)

Concepto	AÑO 1			
	\$	\$/Cb	\$/kg	%
<b>Ventas</b>	3,264,565	5,678	12.99	100%
Cabezas	575	1		
Kilos netos en pie	251,275		1	
<b>Costo de ventas</b>	2,340,930	4,071	9.32	72%
Compras	1,391,500	2,420	5.54	43%
Fletes s/compras	144,105	251	0.57	4%
Alimentación	748,340	1,301	2.98	23%
Medicamento	56,985	99	0.23	2%
Depreciaciones	-	-	0.00	0%
<b>Utilidad bruta</b>	923,635	1,606	3.68	28%
<b>Gastos de operación</b>	539,665	939	2.15	17%
Gastos de admón.	464,640	808	1.85	14%
Gastos de venta	75,025	130	0.30	2%
<b>Utilidad de operación</b>	383,970	668	1.53	12%
Gastos financieros	211,400	368	0.84	6%
Otros ingresos	-	-	0.00	0%
<b>Utilidad a.de imptos.</b>	172,570	300	0.69	5%

Desarrollo del hato en la vida del proyecto

1	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estadario Cb	180	326	371	410	441	441	441	424	434	444	454	470	470
Pras Cb		161	60	60	54	60	60	70	70	70	70	70	60
As Cb		15	15	21	23	60	60	87	60	60	60	54	60

2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estadario Cb		530	600	670	740	810	840	850	860	880	920	980	1,040
Pras Cb		90	140	140	140	140	100	100	100	160	180	200	200
As Cb		60	70	70	70	70	70	90	90	139	139	139	139

3		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estadario Cb		1,140	1,240	1,320	1,400	1,460	1,500	1,540	1,580	1,620	1,680	1,680	1,680
Pras Cb		200	200	180	240	240	240	240	240	240	240	240	240
As Cb		100	100	100	159	179	199	199	199	199	179	239	239

Pras:	Kgs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Erros	220	60	60	60	54	60	60	70	70	70	70	70	60
Erros	250	0											
Erros	280	55											
Los	310	46											

161

## Composición, aporte nutricional y costo de la ración alimenticia.

Ingredientes	Kgs día/cb	%	\$/kg	\$ Ración	M.S. %	P.C. %	TND %	EM Mcal/kg	P %	Ca %	M.S. (Kg)	P.C. (grs)	TND (Kg)	E.M. Mcal	P (grs)	Ca (grs)
Pollinaza	2.00	7.9%	0.30	0.60	87%	26.0%	64%	2.3	1.78%	2.80%	1.74	452	1.11	4.02	31.0	48.7
Grano H. Cerveceria	9.00	35.5%	0.23	2.07	23%	29.0%	66%	3.1	0.59%	0.30%	2.07	600	1.37	6.35	12.2	6.2
Sorgo peletizado	1.00	3.9%	1.70	1.70	89%	12.2%	80%	2.9	0.31%	0.03%	0.89	108	0.71	2.58	2.8	0.3
Harina de rastro	0.10	0.4%	1.80	0.18	94%	53.8%	72%	2.7	5.39%	11.25%	0.09	51	0.07	0.25	5.1	10.6
Sal mineral	0.05	0.2%	4.00	0.20							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
Sal comun	0.20	0.8%	1.10	0.22							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
		0.0%		0.00							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
Zacate Para y otros	13.00	51.3%	0.00	0.00	21.0%	6.0%	60%	2.1	0.40%	0.60%	2.73	164	1.84	5.76	10.9	16.4
		0.0%		0.00							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
		0.0%		0.00							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
		0.0%		0.00							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
<b>Totales:</b>	<b>25.35</b>	<b>100%</b>	<b>0.20</b>	<b>4.97</b>	<b>30%</b>	<b>18.3%</b>	<b>65%</b>	<b>2.52</b>	<b>0.82%</b>	<b>1.09%</b>	<b>7.52</b>	<b>1,376</b>	<b>4.9</b>	<b>18.96</b>	<b>61.9</b>	<b>82.2</b>

Requerimientos 1):	10.8%	70%	2.80	0.29%	0.33%	7.60	821	5.3	21.3	22.0	25.1
Excedente/(faltante):	7.5%	-5%	(0.28)	0.53%	0.76%	(0.08)	555	(0.4)	(2.3)	39.9	57.1

M.S. Materia seca.

P.C. Proteína cruda.

T.N.D. Total de nutrientes digestibles.

E.M. Energía metabolizable.

P Fósforo.

Ca Calcio.

1).- Tomado de las tablas del NRC, para animales de 300 kgs/cb y una ganancia de peso de 1.1 kg/día/cb.

Peso inicial 220

Peso final 370

Peso promedio 295

Anexo No. 5  
Composición de la ración alimenticia

Ingredientes	Kgs	%	\$/kg	Costo Ración	M.S. %	P.C. %	TND %	EM Mcal/kg	P %	Ca %	M.S. (Kg)	P.C. (grs)	TND (Kg)	E.M. Mcal	P (grs)	Ca (grs)
Pollinaza	3.45	22.2%	0.30	1.04	87%	26.0%	64%	2.3	1.78%	2.80%	3.00	780	1.92	6.93	53.4	84.0
Grano H. Cervecería	5.00	32.2%	0.23	1.15	23%	29.0%	66%	3.1	0.59%	0.30%	1.15	334	0.76	3.53	6.8	3.5
Sorgo peletizado	3.10	19.9%	1.70	5.27	89%	12.2%	80%	2.9	0.31%	0.03%	2.76	336	2.20	7.99	8.5	0.8
Harina de rastro	0.40	2.6%	1.80	0.72	94%	53.8%	72%	2.7	5.39%	11.25%	0.38	202	0.27	1.00	20.3	42.3
Médula de caña	3.00	19.3%	0.08	0.24	85%	1.3%	42%	1.6	0.29%	0.90%	2.55	33	1.07	4.08	7.4	23.0
Levadura seca	0.10	0.6%	0.23	0.02							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
Ganafuber	0.10	0.6%	3.88	0.39							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
Sal común	0.40	2.6%	1.10	0.44							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
		0.0%		0.00							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
		0.0%		0.00							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
		0.0%		0.00							0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0
<b>Totales:</b>	<b>15.55</b>	<b>100%</b>	<b>0.60</b>	<b>9.27</b>	<b>63%</b>	<b>17.1%</b>	<b>63%</b>	<b>2.39</b>	<b>0.98%</b>	<b>1.56%</b>	<b>9.83</b>	<b>1,686</b>	<b>6.2</b>	<b>23.54</b>	<b>96.4</b>	<b>153.6</b>

<b>Requerimientos 1):</b>	10.5%	86%	3.10	0.26%	0.29%	9.00	945	7.7	27.9	23.4	26.1
<b>Excedente/faltante):</b>	6.6%	-23%	(0.71)	0.72%	1.27%	0.83	741	(1.5)	(4.4)	73.0	127.5

M.S. Materia seca.  
P.C. Proteína cruda.  
T.N.D. Total de nutrientes digestibles.  
E.M. Energía metabolizable.  
P Fósforo.  
Ca Calcio.

1).- Tomado de las tablas del NRC, para animales de 400 kgs/cb y una ganancia de peso de 1.4 kg/día/cb.

Peso inicial 370  
Peso final 460  
Peso promedio 415

Anexo No. 6  
Programa de manejo y costos de operación.

Concepto	\$/Cb. por aplic.	\$/Cb. Total	1 Ago-99	2 Sep-99	3 Oct-99	4 Nov-99	5 Dic-99	6 Ene-00	7 Feb-00	8 Mar-00	9 Abr-00	10 May-00	11 Jun-00	12 Jul-00	Totales Año 1
Compras		2,420.00	471,460	145,200	145,200	130,580	145,200	145,200	169,400	169,400	169,400	169,400	169,400	145,200	2,175,140
Fletes s/compras		250.62	14,471	12,833	14,303	15,525	15,768	15,768	15,637	15,924	16,157	16,443	16,956	16,446	196,231
De ganado		31.91	4,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	1,800	27,600
De alimentos		218.71	9,671	11,033	12,503	13,725	13,968	13,968	13,237	13,524	13,757	14,043	14,556	14,646	158,631
Medicamentos:	50.67	99.11	4,274	4,525	6,241	6,162	7,190	6,525	6,467	6,584	6,419	6,722	6,831	6,675	74,914
Vacunas	0.98	0.98	59	59	59	53	59	59	69	69	69	69	69	59	749
Desparasitantes	11.55	23.10	936	959	1,386	1,317	1,668	1,386	1,502	1,502	1,432	1,502	1,502	1,502	16,620
Implantes	11.04	33.13	1,491	1,557	1,877	1,921	1,988	2,286	2,032	2,098	2,098	2,142	2,208	2,098	23,795
Anabólico	20.40	20.40	428	469	1,224	1,224	1,775	1,224	1,224	1,224	1,102	1,224	1,224	1,428	13,770
Vitaminas	4.00	8.00	480	480	588	456	480	480	496	520	520	560	560	520	6,140
Garrapaticida	2.70	13.50	880	1,002	1,107	1,191	1,191	1,191	1,145	1,172	1,199	1,226	1,269	1,269	13,840
Alimentación:		1,301.46	53,246	60,987	71,828	81,219	84,698	84,698	78,694	80,176	80,893	82,384	85,543	86,831	931,186
Etapa 1		745.50	43,239	48,756	48,756	47,861	43,835	43,835	45,326	46,817	49,203	50,694	52,185	50,694	571,202
Etapa 2		555.96	10,007	12,231	23,072	33,358	40,863	40,863	33,368	33,368	31,690	31,690	33,358	36,137	359,984
Gastos admón.:		806.07	30,020	30,520	30,020	30,520	78,020	30,520	30,020	30,520	30,020	32,320	31,820	80,320	464,640
Mano de obra		122.09	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	7,200	7,200	7,200	70,200
Manto, pradera		166.96	-	-	-	-	48,000	-	-	-	-	-	-	-	48,000
Manto, cns.		20.87	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
Manto, maq. y eq.		20.87	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
Gtos. De admón.		430.33	20,620	20,620	20,620	20,620	20,620	20,620	20,620	20,620	20,620	20,620	20,620	20,620	247,440
Ener. elec.		5.22	-	500	-	500	-	500	-	500	-	500	-	500	3,000
Comb. y lub.		41.74	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	24,000
Gastos de venta:		130.48	1,705	1,705	2,987	3,081	7,820	7,820	11,089	7,820	7,820	7,820	7,538	7,820	75,025
Fletes s/ventas		83.48	1,000	1,000	2,000	2,000	5,000	5,000	7,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	48,000
Facturación		47.00	705	705	987	1,081	2,820	2,820	4,089	2,820	2,820	2,820	2,538	2,820	27,025
<b>Total costos</b>		<b>5,010</b>	<b>575,176</b>	<b>255,770</b>	<b>270,579</b>	<b>267,186</b>	<b>338,696</b>	<b>290,631</b>	<b>311,297</b>	<b>310,423</b>	<b>310,709</b>	<b>315,089</b>	<b>318,088</b>	<b>343,493</b>	<b>3,907,137</b>

## Determinación del tamaño de la empresa (Año 1)

Etapa	Periodo días	Rotación	Ventas proyectadas		Inventario	
			Semanal	Mensual	mínimo	%
Pradera	150	5	15	60	300	71%
Corral	60	2	15	60	120	29%
					420	100%

2.5

## Proyección del desarrollo del hato, compras, ventas y alimentación.

Concepto	Incremento Kg/día	Peso final	Inventario inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totales	Promedio
				Ago-99	Sep-99	Oct-99	Nov-99	Dic-99	Ene-00	Feb-00	Mar-00	Abr-00	May-00	Jun-00	Jul-00	Año 1	mensual
Primer mes	1.000	250.0	87	60	60	60	54	60	60	70	70	70	70	70	60	764	64
Segundo mes	1.000	280.0	5	87	60	60	60	54	60	60	70	70	70	70	70	791	66
Tercer mes	1.000	310.0	14	60	87	60	60	60	54	60	60	70	70	70	70	781	65
Cuarto mes	1.000	340.0	23	60	60	87	60	60	60	54	60	60	70	70	70	771	64
Quinto mes	1.000	370.0	21	23	60	60	87	60	60	60	54	60	60	70	70	724	60
Sexto mes	1.500	415.0	15	21	23	60	60	87	60	60	60	54	60	60	70	675	56
Séptimo mes	1.500	460.0	15	15	21	23	60	60	87	60	60	60	54	60	60	620	52
															1.4		
Total Cb.			180	326	371	410	441	441	441	424	434	444	454	470	470	5,126	427
Total Kgs.			56,205	102,485	120,575	137,660	153,990	155,025	156,060	145,960	148,580	151,410	154,540	161,000	162,650	1,749,935	145,828
Incremento total diario (Kgs.)			46,280	344	393	452	501	515	515	484	494	501	511	530	535	5,774	481
Incremento total mensual (Kgs.)			18,090	10,320	11,790	13,545	15,030	15,435	15,435	14,520	14,820	15,030	15,330	15,900	16,050	173,205	14,434
Incremento promedio (Kgs. / Cb.)				1.055	1.059	1.101	1.136	1.167	1.167	1.142	1.138	1.128	1.126	1.128	1.138		1.124
Compras (Cb.)			161	60	60	54	60	60	60	70	70	70	70	70	60	865	72
Compras (Kgs.)			42,860	13,200	13,200	11,880	13,200	13,200	15,400	15,400	15,400	15,400	15,400	15,400	13,200	197,740	229
Ventas (Cb.)			15	15	21	23	60	60	60	87	60	60	60	54	60	575	48
Ventas (Kgs.)			6,900	6,900	9,660	10,580	27,600	27,600	40,020	27,600	27,600	27,600	27,600	24,840	27,600	264,500	460
Muertes (Cb.)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Parámetros:</b>																	
Capacidad instalada (Cb.)			1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700		1700
Capacidad utilizada (Cb.)			326	371	410	441	441	441	441	424	434	444	454	470	470		427
Uso de la capacidad (%)			19.2%	21.8%	24.1%	25.9%	25.9%	25.9%	25.9%	24.9%	25.5%	26.1%	26.7%	27.6%	27.6%		25.1%
Peso inicial (Kgs. / Cb.)			220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220		220
Muertes (% del periodo)			0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	6.00%	0.50%
<b>Alimentación: \$ / Kg. Kg. / Cb.</b>																	
Primer mes			25.35	45,630	45,630	45,630	41,067	45,630	45,630	53,235	53,235	53,235	53,235	53,235	45,630		581,022
Segundo mes			25.35	66,164	45,630	45,630	45,630	41,067	45,630	45,630	53,235	53,235	53,235	53,235	53,235		601,556
Tercer mes			25.35	45,630	66,164	45,630	45,630	45,630	41,067	45,630	53,235	53,235	53,235	53,235	53,235		593,951
Cuarto mes			25.35	45,630	45,630	66,164	45,630	45,630	45,630	41,067	45,630	45,630	53,235	53,235	53,235		586,346
Quinto mes			25.35	17,492	45,630	45,630	66,164	45,630	45,630	41,067	45,630	45,630	53,235	53,235	53,235		550,602
Sexto mes			15.55	9,797	10,730	27,990	27,990	40,586	27,990	27,990	27,990	25,191	27,990	27,990	32,655		314,888
Séptimo mes			15.55	6,998	9,797	10,730	27,990	27,990	40,586	27,990	27,990	25,191	27,990	27,990	27,990		289,230
Total Ración 1 (Kgs.)				220,545	248,684	248,684	244,121	223,587	223,587	231,192	238,797	250,965	258,570	266,175	258,570	2,913,476	242,790
Costo Ración 1 (\$)		0.20		43,239	48,756	48,756	47,861	43,835	43,835	45,326	46,817	49,203	50,694	52,185	50,694	571,202	47,600
Total Ración 2 (Kgs.)				16,794	20,526	38,270	55,980	68,576	68,576	55,980	55,980	53,181	53,181	55,980	60,645		604,118
Costo Ración 2 (\$)		0.60		10,007	12,331	23,072	33,358	40,863	40,863	33,358	33,358	31,690	31,690	33,358	36,137		359,984
Costo total de la alimentación				53,246	60,987	71,828	81,219	84,698	84,698	78,684	80,175	80,893	82,384	85,543	86,831	931,186	77,599

Anexo No. 7-A  
Programa y costo de fletes

Concepto			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totales
			Ago-99	Sep-99	Oct-99	Nov-99	Dic-99	Ene-00	Feb-00	Mar-00	Abr-00	May-00	Jun-00	Jul-00	Año 1
<b>Alimento requerido</b>			<b>237</b>	<b>269</b>	<b>287</b>	<b>300</b>	<b>292</b>	<b>292</b>	<b>287</b>	<b>295</b>	<b>304</b>	<b>312</b>	<b>322</b>	<b>319</b>	<b>3,518</b>
Ración 1 (Tons)			221	249	249	244	224	224	231	239	251	259	266	259	2,913
Ración 2 (Tons)			17	21	39	56	69	69	56	56	53	53	56	61	604
<b>Materias primas (Tons)</b>			<b>237</b>	<b>269</b>	<b>287</b>	<b>300</b>	<b>292</b>	<b>292</b>	<b>287</b>	<b>295</b>	<b>304</b>	<b>312</b>	<b>322</b>	<b>319</b>	<b>3,518</b>
Pollinaza			21	24	28	32	33	33	31	31	32	32	33	34	364
Grano H. Cervecería			84	95	101	105	101	101	100	103	106	109	113	111	1,229
Sorgo peletizado			12	14	18	21	22	22	20	21	21	21	22	22	235
Harina de rastro			1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	27
Médula de caña			3	4	7	11	13	13	11	11	10	10	11	12	117
Levadura seca			0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	4
Ganafuber			0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	4
Sal común			0.9	1.0	1.5	1.9	2.2	2.2	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	21
Sal mineral			1.7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Forraje			113	128	128	125	115	115	119	122	129	133	137	133	1,494
<b>Tons</b>	<b>\$</b>														
<b>Fletes requeridos</b>	<b>viaje</b>	<b>viaje</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>191</b>
Pollinaza	10	30	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	34
Grano H. Cervecería	12	83	7	8	8	9	8	8	8	9	9	9	9	9	101
Sorgo peletizado	10	100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22
Harina de rastro	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Médula de caña	10	100	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Levadura seca	3.5	143	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Sales	3.5	143	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
<b>Costo de fletes m.p. (\$)</b>			<b>9,671</b>	<b>11,033</b>	<b>12,503</b>	<b>13,725</b>	<b>13,968</b>	<b>13,968</b>	<b>13,237</b>	<b>13,524</b>	<b>13,757</b>	<b>14,043</b>	<b>14,556</b>	<b>14,646</b>	<b>158,631</b>
<b>Fletes s/compras</b>	<b>Cb</b>	<b>\$</b>	<b>4,800</b>	<b>1,800</b>	<b>1,800</b>	<b>1,800</b>	<b>1,800</b>	<b>1,800</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	<b>1,800</b>	<b>27,600</b>
No. de Cb.	viaje	viaje	161	60	60	54	60	60	70	70	70	70	70	60	865
Fletes requeridos	20	600	8	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	46
<b>Fletes s/ventas</b>	<b>Cb</b>	<b>\$</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>2,000</b>	<b>2,000</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>7,000</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>48,000</b>
No. de Cb.	viaje	viaje	15	15	21	23	60	60	87	60	60	60	54	60	575
Fletes requeridos	12	1,000	1	1	2	2	5	5	7	5	5	5	5	5	48
<b>Total de fletes (No.)</b>			<b>21</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>285</b>
<b>Total de fletes (\$)</b>			<b>15,471</b>	<b>13,833</b>	<b>16,303</b>	<b>17,525</b>	<b>20,768</b>	<b>20,768</b>	<b>22,637</b>	<b>20,924</b>	<b>21,157</b>	<b>21,443</b>	<b>21,956</b>	<b>21,446</b>	<b>234,231</b>

Anexo No. 6  
Programa de manejo y costos de operación (costos unitarios).

Compras mes 1: (Cb)		Flete s/compras:	
Becerras de 220 kg: 60		Cb. por viaje	20.00
Becerras de 250 kg: 0		\$ por viaje	600.00
Becerras de 280 kg: 55		\$/Cb.	30.00
Novillos de 310 kgs: 46			
Total 161			
		Vitaminas: (2)	
		Vigantol ADE fco. de 500 ml.	
		\$ por Fco.	500.00
		ml./Cb./aplic.	4.00
		\$ por Cb.	8.00
		1a. aplic. mes 1	
		2a. aplic. mes 4	

Vacunas:	
Siete vias fco. 500 ml.	
\$ por Fco.	98.00
ml. por Cb.	5.00
\$ por Cb.	0.98

Garrapaticida: (5 aplic.)	
Triatix Fco. Lts.	
\$ por Lt.	360.00
ml./Cb./aplic.	7.50
\$ por Cb.	13.50
1a. aplic. mes 1	
2a. aplic. mes 2	
3a. aplic. mes 3	
4a. aplic. mes 4	
5a. aplic. mes 5	

Desparasitantes: (2)	
Apadex fco. de 1 lt.	
\$ por Fco.	385.00
ml. por Cb.	30.00
\$ por Cb.	23.10

Mes 1 y 6

Manitto, praderas:	
Tordón 2 aplic. por año	
\$ por Lt.	90
Lts./ha./aplic.	2
Jorn./ha./aplic.	1
\$ por jornal	60
\$/ha. por aplic.	240
\$/ha. por año	480
Superficie	200
\$ por año	96,000
\$ por aplic.	48,000

Implantes: (3)	
Ralgro carrete de 24	
\$ por carrete	265.00
dosia por Cb.	1.00
\$ por Cb.	33.13
1a. aplic. mes 1	
2a. aplic. mes 4	
3a. aplic. mes 7	

Mano de obra:	
1 Jorn / 150Cb	
Jornales/dia	1.00
No de Cb	150.00
\$ por jornal	60.00
\$/jorn/mes	1,800.00

Anabólicos: (1)	
Crecibol fco. de 250 ml.	
\$ por Fco.	510.00
ml. por Cb.	10.00
\$ por Cb.	20.40
1a. aplic. mes 6	

Fletes s/ventas:	
Cb. por viaje	12.00
\$ por viaje	1,000
\$/Cb.	83.33

Concepto	\$/Cb.	1 Ago-99	2 Sep-99	3 Oct-99	4 Nov-99	5 Dic-99	6 Ene-00	7 Feb-00	8 Mar-00	9 Abr-00	10 May-00	11 Jun-00	12 Jul-00	Totales Año 1
Saldo inicial		1,000	10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	1,000
Ingresos	5,677.50	196,163	146,149	255,606	299,610	373,075	375,029	578,340	607,694	637,921	667,863	659,359	681,921	3,461,565
Por ventas	5,677.50	85,163	85,163	119,228	130,583	340,650	340,650	493,943	340,650	340,650	340,650	306,585	340,650	3,264,565
Aportaciones		100,000	50,000	46,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,000
Egresos	5,009.73	575,176	255,770	270,579	267,186	338,696	290,631	311,297	310,423	310,709	315,089	318,088	343,493	3,907,137
Compras	2,420.00	471,460	145,200	145,200	130,680	145,200	145,200	169,400	169,400	169,400	169,400	169,400	145,200	2,175,140
Fletes s/compras	250.62	14,471	12,833	14,303	15,525	15,768	15,768	15,637	15,924	16,157	16,443	16,956	16,446	186,231
Alimentación	1,301.46	53,246	60,967	71,828	81,219	84,698	84,698	78,664	80,175	80,893	82,384	85,543	86,831	931,186
Medicamentos	99.11	4,274	4,525	6,241	6,162	7,190	8,825	6,467	6,584	6,419	6,722	6,831	6,875	74,914
Gastos fijos	808.07	30,020	30,520	30,020	30,520	76,020	30,520	30,020	30,520	30,020	32,320	31,820	80,320	464,640
Gastos de venta	130.48	1,705	1,705	2,987	3,081	7,820	7,820	11,089	7,820	7,820	7,820	7,538	7,820	75,025
Saldo	667.77	(389,013)	(109,621)	(14,972)	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	338,428	(445,672)
Crédito de avío		400,000	200,000	184,000	-	-	-	-	-	-	-	-	784,000	1,568,000
Saldo		10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	1,122,428	1,122,428
Amortizaciones		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	995,400	995,400
Intereses devengados		10,000	10,000	15,000	19,600	19,600	19,600	19,600	19,800	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600
Intereses acumulados		10,000	20,000	35,000	54,600	74,200	93,800	113,400	133,000	152,600	172,200	191,800	-	-
Intereses pagados	367.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211,400
Capital pagado		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784,000	784,000
Saldo de capital		400,000	600,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000
Saldo Impuestos		10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	127,028	127,028
Saldo final		10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	127,028	127,028

Tasa de interés anual	30.0%													
Tasa de interés mensual	2.5%													
Capital requerido	980,000	500,000	250,000	230,000										
Proporción de crédito	80.0%	400,000	200,000	184,000			784,000							
Recursos propios	20.0%	100,000	50,000	46,000			196,000							
	100.0%	500,000	250,000	230,000			980,000							

Garantías requeridas

1,568,000

**Costo unitario de alimentación y fletes**

Ingredientes	Etapa 1			Etapa 2			Alimentación			Fletes	
	kg/día	días	kg/cb	kg/día	días	kg/cb	Kgs	\$/kg	\$/cb	\$/ton	\$/cb
Molinaza	2.00	150	300	3.45	60	207	507	0.30	152	30.00	15.21
Grano H. Cervecería	9.00	150	1,350	5.00	60	300	1,650	0.23	380	83.33	137.50
sorgo peletizado	1.00	150	150	3.10	60	186	336	1.70	571	100.00	33.60
harina de rastro	0.10	150	15	0.40	60	24	39	1.80	70	100.00	3.90
Médula de caña		150	0	3.00	60	180	180	0.08	14	100.00	18.00
levadura seca		150	0	0.10	60	6	6	0.23	1	142.86	0.86
Sanabufer		150	0	0.10	60	6	6	3.88	23	142.86	0.86
Sal mineral	0.05	150	8		60	0	8	4.00	30	142.86	1.07
Sal común	0.20	150	30	0.40	60	24	54	1.10	59	142.86	7.71
Corraje pastoreo	13.00	150	1,950				1,950	0.00	0	0.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>25.35</b>	<b>150</b>	<b>3,803</b>	<b>15.55</b>	<b>60</b>	<b>933</b>	<b>4,736</b>	<b>0.27</b>	<b>1,301</b>	<b>0.17</b>	<b>218.71</b>

Concepto	\$/Cb.	1 Ago-99	2 Sep-99	3 Oct-99	4 Nov-99	5 Dic-99	6 Ene-00	7 Feb-00	8 Mar-00	9 Abr-00	10 May-00	11 Jun-00	12 Jul-00	Totales Año 1
Saldo inicial		1,000	10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	1,000
Ingresos	5,877.50	196,163	146,149	255,606	299,610	373,075	375,029	578,340	607,694	637,921	667,863	659,359	681,921	3,461,565
Por ventas	5,877.50	85,163	85,163	119,228	130,583	340,650	340,650	493,943	340,650	340,650	340,650	306,585	340,650	3,264,565
Aportaciones		100,000	50,000	46,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,000
Egresos	5,009.73	575,176	255,770	270,579	267,186	338,696	290,631	311,297	310,423	310,709	315,089	318,088	343,493	3,907,137
Compras	2,420.00	471,460	145,200	145,200	130,680	145,200	145,200	169,400	169,400	169,400	169,400	145,200	145,200	2,175,140
Fletes s/compras	250.62	14,471	12,833	14,303	15,525	15,768	15,768	15,637	15,924	16,157	16,443	16,956	16,446	186,231
Alimentación	1,301.46	53,246	60,967	71,828	81,219	84,698	84,698	78,664	80,175	80,893	82,384	85,543	86,831	931,186
Medicamentos	99.11	4,274	4,525	6,241	6,162	7,190	8,825	6,467	6,584	6,419	6,722	6,831	6,875	74,914
Gastos fijos	808.07	30,020	30,520	30,020	30,520	78,020	30,520	30,020	30,520	30,020	32,320	31,820	80,320	464,640
Gastos de venta	130.48	1,705	1,705	2,987	3,081	7,820	7,820	11,089	7,820	7,820	7,820	7,538	7,820	75,025
Saldo	667.77	(389,013)	(109,621)	(14,972)	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	338,428	(445,572)
Crédito de avío		400,000	200,000	184,000	-	-	-	-	-	-	-	-	784,000	1,568,000
Saldo		10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	1,122,428	1,122,428
Amortizaciones		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	995,400	995,400
Intereses devengados		10,000	10,000	15,000	19,600	19,600	19,600	19,600	19,800	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600
Intereses acumulados		10,000	20,000	35,000	54,600	74,200	93,800	113,400	133,000	152,600	172,200	191,800	-	-
Intereses pagados	367.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211,400
Capital pagado		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784,000	784,000
Saldo de capital		400,000	600,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000
Saldo Impuestos		10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	127,028	127,028
Saldo final		10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	127,028	127,028

Tasa de interés anual	30.0%													
Tasa de interés mensual	2.5%													
Capital requerido	980,000	500,000	250,000	230,000										
Proporción de crédito	80.0%	400,000	200,000	184,000			784,000							
Recursos propios	20.0%	100,000	50,000	46,000			196,000							
	100.0%	500,000	250,000	230,000			980,000							

Garantías requeridas

1,568,000



Anexo No. 10  
Balace General Profoma

Concepto	Situación actual	1 Ago-99	2 Sep-99	3 Oct-99	4 Nov-99	5 Dic-99	6 Ene-00	7 Feb-00	8 Mar-00	9 Abr-00	10 May-00	11 Jun-00	12 Jul-00
<b>ACTIVOS</b>													
Activo circulante													
Caja y bancos	1,000	10,987	90,379	169,028	32,424	34,379	84,398	267,044	297,271	327,213	352,774	341,271	127,028
Cuentas por cobrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gando de engorda	553,905	1,036,268	1,198,766	1,350,843	1,490,790	1,499,375	1,507,396	1,423,391	1,451,203	1,479,800	1,510,478	1,569,365	1,580,447
<b>Total activo circulante</b>	<b>554,905</b>	<b>1,047,275</b>	<b>1,289,145</b>	<b>1,519,870</b>	<b>1,523,215</b>	<b>1,533,754</b>	<b>1,591,793</b>	<b>1,690,434</b>	<b>1,748,474</b>	<b>1,807,013</b>	<b>1,863,252</b>	<b>1,910,636</b>	<b>1,707,475</b>
Activo fijo													
Terrenos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edificios y construcciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total activo fijo</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Depreciaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Activo fijo neto</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Activo diferido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>554,905</b>	<b>1,047,275</b>	<b>1,289,145</b>	<b>1,519,870</b>	<b>1,523,215</b>	<b>1,533,754</b>	<b>1,591,793</b>	<b>1,690,434</b>	<b>1,748,474</b>	<b>1,807,013</b>	<b>1,863,252</b>	<b>1,910,636</b>	<b>1,707,475</b>
<b>PASIVOS</b>													
Pasivo a corto plazo													
Proveedores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bancos	-	400,000	600,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000	784,000
Otro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total pasivo corto plazo</b>	<b>-</b>	<b>400,000</b>	<b>600,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>
Pasivo largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bancos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PASIVO TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>400,000</b>	<b>600,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>	<b>784,000</b>
Capital Contable													
Capital social	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Aportaciones	454,905	554,905	604,905	650,905	650,905	650,905	650,905	650,905	650,905	650,905	650,905	650,905	650,905
Utilidades acumuladas	-	-	(7,630)	(15,760)	(15,035)	(11,690)	(1,151)	58,888	155,529	213,569	272,108	328,347	375,731
Utilidades del ejercicio	-	(7,630)	(8,130)	726	3,344	10,539	58,039	98,641	58,039	58,539	56,239	47,383	(203,161)
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>554,905</b>	<b>647,275</b>	<b>689,145</b>	<b>735,870</b>	<b>739,215</b>	<b>749,754</b>	<b>807,793</b>	<b>906,434</b>	<b>964,474</b>	<b>1,023,013</b>	<b>1,079,252</b>	<b>1,126,636</b>	<b>923,475</b>
<b>PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>554,905</b>	<b>1,047,275</b>	<b>1,289,145</b>	<b>1,519,870</b>	<b>1,523,215</b>	<b>1,533,754</b>	<b>1,591,793</b>	<b>1,690,434</b>	<b>1,748,474</b>	<b>1,807,013</b>	<b>1,863,252</b>	<b>1,910,636</b>	<b>1,707,475</b>

## **BIBLIOGRAFÍA**

COFFIN, DAVID L. "LABORATORIO CLINICO EN MEDICINA VETERINARIA"  
EDITORIAL AMERICA.

WILLIAMS, G. PAYNE W.J.A. COAUT "LA GANADERIA EN REGIONES TROPICALES" EDITORIAL BROSE.

DE ALBA JORGE. "ALIMENTACIÓN DEL GANADO EN AMERICA LATINA"

RUIZ DE VELASCO LUIS "ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD AGROPECUARIA" EDITORIAL BANCA Y COMERCIO.

WARAICK, EVERCETT JAMES, LEGATES "CRÍA Y MEJORAMIENTO DEL GANADO"

RHESE CARLOS, "CONTABILIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA" EDITORIAL SELECCIÓN CONTABLE.

PEREZ AVILA NOE, "COMO HACER UNA INVESTIGACIÓN" FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNAM.

"PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS" INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS.