

36  
2es



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN**

**MERCADOTECNIA VETERINARIA  
BASES MERCADOLOGICAS PARA LA  
INSTALACION DE UNA FORRAJERIA EN  
SAN JUAN DEL RIO QUERETARO.**

**TRABAJO DE SEMINARIO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA  
P R E S E N T A :  
ROGELIO DANIEL HERRERA GARCIA**

**ASESOR: M.V.Z. SERGIO CORTES Y HUERTA**

**CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.**

**1999.**

**TESIS CON  
ALLA DE ORIGEN**

271856



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

El uso de imágenes, 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 donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES - CUAUTITLAN

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO  
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN  
PRESENTE.



DEPARTAMENTO DE  
EXAMENES PROFESIONALES

AT'N: Q. MA. DEL CARMEN GARCIA MIJARES  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la FES-C.

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Mercadotecnia Veterinaria, Bases mercadológicas para  
la instalación de una forrajería en San Juan del Rio  
Querétaro.

que presenta el pasante: Rogelio Daniel Herrera García,  
con número de cuenta: 9460701-3 para obtener el Título de:  
Medico Veterinario Zootecnista.

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

ATENTAMENTE.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, a 15 de Febrero de 1999

MODULO:	PROFESOR:	FIRMA:
<u>I</u>	<u>MVZ Sergio Cortes y Huerta</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>Lic. Aminta R Silva Gómez</u>	<u>[Firma]</u>
<u>II</u>	<u>M.C. Antonio Ramon Herrera</u>	<u>[Firma]</u>

**A MI PADRE DIOS:**

Por haberme dado la vida, las facultades físicas y una misión que cumplir en la vida, además de el entendimiento y unos padres y compañeros leales.

**A MIS PADRES:**

Por todo el amor que me han brindado y el apoyo incondicional que siempre tuvieron para mi, con el fin de hacerme un hombre de provecho, gracias por todo.

**A MIS HERMANOS Y FAMILIARES:**

Por todo el apoyo uy porras para que yo lograra cumplir este sueño y haberlo coronado

Gracias también a todos mis compañeros de escuela, amigos y aquellas personas que colaboraron para que yo lograra la terminación de la carrera.

Rogelio Daniel Herrera G.

# INDICE

## DEFINICION DEL PROYECTO

Introduccion .....	1
Mision .....	3
Vision .....	4
Organigrama .....	5
Descripcion del puesto por area de resultados	
Jefe .....	6
Encargado .....	7
Empleado .....	8

## INFORMACION BASICA

INFORMACION EXTERNA .....	9
Analisis del entorno	
Oportunidades .....	12
Problemas .....	13
INFORMACION INTERNA .....	14
Fuerzas .....	15
Debilidades .....	16

## OBJETIVOS, ESTRATEGIAS, PLANES DE ACCION Y CRONOGRAMAS

Objetivo Ventas .....	17
Objetivo Rentabilidad .....	19
Objetivo Asesoría Técnica .....	21
Objetivo Servicio .....	22
Objetivo Personal .....	23
Objetivos a mediano plazo .....	24

## **ELABORACION DE PRESUPUESTOS**

Presupuesto de inversiones para 1999 .....	25
Flujo de efectivo proyectado para 1999 .....	26
Presupuesto de gastos para 1999 .....	27
Presupuesto de costos para el primer semestre de 1999 .....	28
Presupuesto de costos para el segundo semestre de 1999 .....	29
Presupuesto de costo de servicios para 1999 .....	30
Presupuesto de ventas para el primer semestre de 1999 .....	31
Presupuesto de ventas para el segundo semestre de 1999 .....	32
Presupuesto de servicios para 1999 .....	33
Estado de resultados para 1999 .....	34

<b>INFORMACION TECNICA DE SOPORTE</b> .....	<b>35</b>
---	-----------

<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>44</b>
---------------------------	-----------

<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>45</b>
---------------------------	-----------

# **BASES MERCADOLÓGICAS PARA LA INSTALACION DE UNA FORRAJERIA EN SAN JUAN DEL RIO QUERETARO**

## **INTRODUCCION**

Actualmente la producción agropecuaria en el estado y en el municipio cuenta con un mayor apoyo por parte del gobierno estatal y federal, lo que ha ocasionado un aumento en la producción animal, cobrando nuevamente interés como negocio, aunque para lograr un crecimiento sostenido de esta actividad es necesario contar con los medios de producción necesarios, así como agua y alimento principalmente, de ahí que una de las principales necesidades de los productores es la de alimentar a sus animales, por lo que necesitan de: alimentos balanceados, concentrados alimenticios, materias primas para elaborar su propio alimento además de otros productos como lo son las sales minerales, los substitutos de leche y pacas de alfalfa o rastrojo de maíz principalmente los cuales se ofrecen en forrajerías, por lo que estas tienen una función primordial en la explotación intensiva estabulada del país.

La forrajería se localizará en el estado de Querétaro, Municipio de San Juan del Rio, el cual está ubicado a una altura de 1995 metros sobre el nivel del mar, tiene un clima semiárido, siendo el municipio segunda importancia en el estado después del municipio de Santiago de Querétaro, cuenta con gran actividad industrial y ganadera, tiene una superficie de 77,990 hectáreas, actualmente tiene 154,665 habitantes, de los cuales 36,163 personas laboran y 4,525 se dedican a la actividad agropecuaria, tiene 52 ejidos con 4,503 ejidatarios y 458 pequeños propietarios.

En relación a la producción agrícola se producen granos como lo son maíz, sorgo y en menor grado trigo y cebada, así como hortalizas como lo son zanahoria, brocoli, jícama y una importante producción de uva.

La forrajería se localizará en la comunidad de San Pedro Ahuacatlan, que cuenta con 2,000 mil habitantes, de los cuales la mayoría son ejidatarios que se dedican principalmente a las labores agropecuarias, siendo además lugar de paso de comunidades como la Valla y la Llave que cuentan con 12,000 habitantes aproximadamente, dedicadas principalmente estas últimas a la engorda de cerdos y toros.

El negocio al inicio venderá principalmente alimentos balanceados de marcas registradas como Purina, Albamex y Nu-3, además de sorgo, cema, alimento para perros y sales minerales.

Con la forrajería se busca beneficiar a los pobladores de estas comunidades, ya que no cuentan con ningún establecimiento que venda estos productos, logrando de esta forma que no se tengan que trasladar a comunidades vecinas, a la ciudad de San Juan del Rio o a otros municipios, facilitándoles además la obtención de alimentos y servicios veterinarios a un precio accesible.

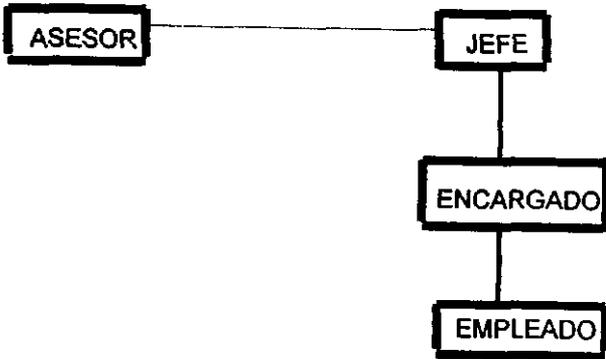
## **MISION**

Contribuir a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, a través de la selección de proveedores que cuenten con productos que cumplan con los estandares de calidad relacionados con la producción agropecuaria con el fin de que seamos requeridos de forma constante.

## **VISION**

En el lapso de un año la empresa se diversificará ofreciendo los servicios de una farmacia veterinaria.

## ORGANIGRAMA



## DESCRIPCION DE PUESTOS POR AREA DE RESULTADOS

Título del puesto:           JEFE          

Misión: RESPONSABLE DE LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA

AREA DE RESULTADOS	RESPONSABILIDADES	PARAMETROS
Planeación	Información básica externa	% de error
	Información básica interna	% de error
	Descripción de puesto	% de carga trabajo
	Identificación de fuerzas y debilidades	% de error
	Análisis de la información	No. resultados
Organización	Objetivos, estrategias y planes de acción.	No. resultados
	Actualización del organismo políticas y procedimientos	No. de quejas No. de reprocesos
Liderazgo	Reclutamiento, selección y contratación de personal	Índice de retracción de personal
	Capacitación y desarrollo de personal	No. de reclamos
	Motivación del personal	Faltas, conflictos
	Integración de equipo de trabajo	No. de problemas resueltos
Control	Monitoreo de resultados, planes, proyectos, costos, gastos, ventas	Desviaciones a lo presupuestado
Comercialización	Busca de proveedores	No. proveedores
	Innovación de productos	Productos nuevos
retrasadas	Pago de proveedores	Facturas
	Cientes externos	Cientes nuevos
ventas	Promoción en ferias y exposiciones	Aumento en
	Asesoría técnica	Problemas resueltos
	Actualización técnica y en alimentación	Cientes satisfechos
	Asistencia a explotaciones	

Titulo del puesto: ENCARGADO  
Titulo del superior: JEFE

Mision: DAR SRVICIO A LOS CLIENTYES EN EL ESTABLECIMIENTO

AREA DE RESULTADOS	RESPONSABILIDADES	PARAMETROS
Almacén completa	Inventario Recepcion del producto Revision del producto Pedidos a proveedores	No. de faltantes No. Mercancia No. de producto en mal estado No. de faltantes
Venta en el local	Venta de mostrador Atención al cliente Conocimiento del producto	Aumento de ventas No. de quejas No. De clientes que regresan

Titulo del puesto:       EMPLEADO        
Titulo del superior:       ENCARGADO      

Mision: MANTENER EL ORDEN Y FUNCIONALIDAD DEL LOCAL

AREA DE RESULTADOS	RESPONSABILIDADES	PARAMETROS
Almacenamiento	Limpieza del local Acomodo del producto Estado del producto	% de limpieza No. de faltantes No. Producto roto o caducado
Mensajería oportuna	Entrega de productos Recolección de productos Entrega y recolección de documentos	No. quejas No. Productos en almacén Información

# INFORMACION BASICA

## INFORMACION EXTERNA

El municipio de San Juan del Rio, es el segundo municipio en importancia en el estado de Queretaro, a este municipio acuden personas de otros municipios principalmente Tequisquiapan, Amealco y Pedro Escobedo; gente proveniente de Huichapan, El Carmen, Tlaxcalilla y Tecozautla pertenecientes a Hidalgo así como de Polotitlan, Aculco y otros pueblos del Estado de México.

El Municipio de San Juan del Rio cuenta con 52 ejidos, de estos 51 tienen actividad agropecuaria, de los cuales 31 se dedican a la producción de bovinos, 4 a la producción porcina, 1 a la producción caprina, 3 a la producción avícola y 23 a la producción ovina.

Cuenta actualmente con 154 665 habitantes, de los cuales 4 961 se dedican a la producción pecuaria, y una asociación ganadera local la cual cuenta con 97 socios

Actualmente existen 12 forrajeras bien establecidas, localizadas en el centro de la ciudad, así como pequeños negocios y tendajones que venden alimento, principalmente se vende alimento Purina, Albamex, Potreo y Crianza, estas forrajeras se han mantenido en número constante de tres años a la fecha, pues solo se han abierto expendios de pacas de alfalfa y rastrojo de maíz.

Respecto a las farmacias veterinarias en la actualidad hay 5 farmacias y 3 clínicas veterinarias, de las cuales una farmacia y una clínica se abrieron el año pasado, durante los últimos tres años se han abierto un total de 4 farmacias y 2 clínicas de las cuales solo solo de ha mantenido una funcionando, las restantes tienen más de diez años.

La explotación animal se realiza de forma intensiva en ranchos especializados para ello en los que principalmente se explotan bovinos lecheros, bovinos de carne y cerdos, en las comunidades la gran mayoría de los habitantes poseen animales cobrando gran importancia la ganadería de traspatio, en general todas las explotaciones grandes por así decirlo y los pequeños productores consumen alimentos preparados o concentrados para sus animales, ya que no fabrican su propio alimento, siendo mayores estos consumos en épocas de sequía, debido a que en la temporada de lluvia los bovinos son sacados a pastorear durante el día, mientras que por la tarde son reclusos en su corral, ofreciéndoles alimentos y granos como maíz y sorgo.

Respecto a los caninos y felinos, de manera arbitraria se calcula uno por cada seis habitantes en la zona urbana, mientras que en la zona rural se piensa que existe casi un animal por habitante, estos últimos se alimentan de lo que encuentran, aunque la cultura con respecto a la alimentación balanceada de las pequeñas especies va en aumento lo que lo convierte en un mercado potencial muy grande en la zona.

## INVENTARIO GANADERO

ESPECIE	CABEZAS DE GANADO	
	1994	1997
Bovinos	23 983	23 983
Porcinos	22 388	22 502
Ovinos	7 425	7 802
Caprinos	6 490	5 851
Equinos	2 408	2 408
Aves	672 841	1 502 949
Guajolotes	4 618	4 180
Colmenas	1285	1 381

Fuente: SAGAR, Síntesis descriptiva D03-San Juan del Río

## COMPORTAMIENTO PECUARIO

PRODUCTO	PRODUCCION (Tons.)	
	1 9 9 4	1 9 9 7
Carne de Bovino	1 802.9	2 598.8
Carne de Porcino	1 285.1	558.6
Carne de Ovino	22.4	25.4
Carne de Caprino	13.0	24.2
Pollo de Engorda	478.9	2 444.0
Leche	13 394.1	16 759.2
Huevo	2 396.8	2 813.8
Miel	32.9	35.8
Cera	0.9	1.2

Fuente: SAGAR, Sintesis descriptiva D03-San Juan del Rio

Segun datos de la SAGAR para 1998 se estima un aumento de la producción pecuaria de un 10%, en todos los rubros, ya que fue una buena temporada de lluvias, lo que garantiza un ciclo de temporal con pocos siniestros y un ciclo primavera verano de riego en 1999 con agua suficiente y por consiguiente se introduce mas ganado de engorda, el cual se ceba principalmente con alimento balanceado.

Asesorha técnica - Se esta aumentando la producción pecuaria

# ANALISIS DEL ENTORNO

## OPORTUNIDADES

### OPORTUNIDADES

No hay médico veterinario en la zona  
Gran cantidad de productores de traspatio

honorarios

Localización estratégica

Pocas forrajerías en la zona

Poco uso de alimentos balanceados

Producción animal tradicionalista

Tendencia a uso de alimentos balanceados en la producción

No se han abierto nuevos establecimientos

Proveedores cercanos

Venta de productos a consignación

Promociones de venta

No hay uso de tecnología nueva

Facilidad para arreglar los permisos necesarios para iniciar el negocio

Temporada otoño-invierno

Temporada sequías

Programa Alianza para el campo

Programas municipales de desarrollo rural

Compra a crédito

Inicio de mecanización y tecnificación

Mercado en expansión

Cultura de cuidado del medio ambiente

### ACCIONES DE DESARROLLO

Promover mis servicios veterinarios  
Visitar clientes que así lo requieran sin costo de

Publicidad atractiva en el local  
Ofrecer productos y servicios de calidad

Pláticas sobre alimentación animal  
Asesorar a productores

Vender alimentos demandados y crear mercado a otros

Penetrar lo más posible el mercado

Cumplir puntualmente con pagos

Recibir todos los productos relacionados con el área

Contar con liquidez suficiente para aprovecharlas

Actualización y enseñanza de el uso de esta

Realizar los trámites requeridos

Promocionar el servicio veterinario

Promocionar la venta de alimento

Dar de alta el negocio para que funja como distribuidor

Dar de alta el negocio para que funja como distribuidor

Comprar productos que se van a vender durante ese tiempo

Capacitación sobre estos temas

Penetrar lo más posible el mercado

Promover el uso racional de potreros

## PROBLEMAS

### PROBLEMAS

Presencia de grandes distribuidores

Productores que compran por tradición en el mismo lugares

Compra de una marca en especial

Presencia de intermediarios

Baja cultura con respecto a la explotación animal

Descuento con relación al volumen de compra

Aumento constante de materias primas

Aumento constante de precios

Temporada de engorda bien establecida

Epoca de lluvias no compran alimento los productores

Alto costo de tecnología apoyo

Ideosincracia de ejidatarios

Mayor apoyo al desarrollo industrial

### POSIBLE MITIGACION O REDUCCION

Ofrecer productos y servicios de calidad a buen precio.

Innovar servicio, buscando siempre el valor agregado

Conocimiento de los productos y venta de productos de calidad

Transacciones directamente con empresas alimenticias

Platicas con respecto a la importancia de la producción animal

Incrementar las ventas para tener un mayor volumen de compra

Comprar estratégicamente  
Planear las compras

Comprar alimento por volumen

Ofrecer mayor variedad de servicios

Implementar venta productos-agricolas y farmacéuticos

Uso de programas federales de

al desarrollo agropecuario

Ofrecer veracidad y valor agregado en el servicio

Trabajar lo mejor posible en relación a la producción pecuaria

## INFORMACION INTERNA

La forrajería esta localizada en la comunidad de San Pedro Ahuacatlan al norte y a 7 Kms.de San Juan del Rio. Su localización exacta es a la entrada del pueblo, en los locales del salón ejidal de la comunidad, cuya dirección es Av. Juárez No. 63. Local 1.

El establecimiento cuenta con 50 mts<sup>2</sup> en forma rectangular, en el que en un inicio se ofrecen solo alimentos balanceados , servicio veterinario y asesoría técnica.

Durante los primeros tres meses de funcionamiento de la empresa no se contarán con empleados, los cuales serán contratados a partir del cuarto mes de funcionamiento del la empresa.

El establecimiento cuenta con todos los servicios y un amplio estacionamiento, lo que facilita la compra-venta de productos.

Al inicio solo se maneja la línea de alimentos balanceados Nu-3, aunque posteriormente se introducirán las líneas Albamex y Purina, así como pacas de alfalfa y rastrojo de maíz, mientras que a partir del primer año de funcionamiento se iniciará con la venta de productos farmacéuticos con el fin de aumentar la utilidad de la empresa y al mismo tiempo dar un servicio mas integral al cliente.

La distribución del local es la siguiente: A los costados se tienen tarimas de madera, las cuales sirven para almacenar los bultos de alimento, mientras que al fondo se encuentra el mostrador y caja registradora, a las espaldas de estos últimos estan tres anaqueles de aluminio.

## ANALISIS DE LA EMPRESA

### FUERZAS

#### FUERZAS

#### POSIBLE APLICACION

Facilidad de obtener productos  
Clientes constantes

Atención de urgencias si así lo  
requiere el cliente

Contar con servicio veterinario  
Brindar asesoría técnica

Venta de variedad de productos

Actualización constante en  
medicina veterinaria y zootecnia

Conocimientos básicos sobre  
administración

Juventud  
proyectos

Médico veterinario al frente de la  
empresa

Encargado que toma decisiones

Políticas y procedimientos claros

Horarios de servicio constantes

Planes, objetivos y visión clara

Local con todos los servicios  
Anaqueles y lugares de  
almacenamiento funcionales  
Estacionamiento amplio

Comprar de contado

Dar un buen servicio para que ellos  
mismos promocionen la empresa

Mantener clientes constantes,  
y satisfechos con el servicio

Ofrecer mejor servicio al cliente

Mejorar la producción de mis clientes y  
un crecimiento constante de la  
empresa

Seguridad del cliente de que va a  
encontrar lo que necesita

Estar a la vanguardia en la producción  
pecuaria ofreciendo seguridad y  
alternativas a mis clientes

Conocer la forma en como  
marcha la empresa

Tiempo para la realización de

Mayor entendimiento de las  
necesidades de los productores

Resolver problemas en el  
momento

Mayor funcionalidad siguiendo las  
reglas establecidas

Asegurar que el cliente va a  
satisfacer su necesidad

Tener en cuenta siempre en donde  
se encuentra la empresa y a donde  
se quiere llegar

Funcionalidad de la empresa

Garantizar el buen estado del  
producto

Comodidad para carga y descarga de  
productos

## DEBILIDADES

DEBILIDAD	QUE ME IMPIDE	CORRECCION
Falta de liquidez	Aumentar la empresa	Planes de futuras inversiones
No tener instalaciones propias	Ampliar la empresa	Compra de un terreno o local en la zona
Poca clientela	Mayor utilidad	Promoción de la empresa
No se conoce el negocio	Aumentar las ventas	Promoción de la empresa
No se tienen vehículos	Creceer como empresa	Adquisición o renta de vehículos
No hay el servicio de entrega a domicilio	Mayor venta	Adquisición o renta de vehículos
Falta de línea telefónica	Creceer como empresa	Renta de línea telefónica o adquisición de teléfono celular
Encargado desconoce de veterinaria	Dar un mejor servicio	Capacitación del encargado
No siempre se cumplen las políticas	Servir mejor al cliente	Cumplir con los procesos
Planes no siempre se lleva a cabo	Captar nuevos clientes	Realizar lo mejor posible las actividades de la empresa
Pago de renta terreno - la zona	Mejor atención al cliente	Compra de un o local en
Compra a intermediarios	Mayor comunicación con-proovedores	Compra directa a - empresas
Agropecuaria cerca	Prestar servicio veterinario no estando yo presente	Alianza estratégica - beneficie a
ambos	Mejorar como empresa	Compra o renta de un local de mayores dimensiones
Local reducido	Cumplir con la misión de la empresa	
-	Mayor utilidad	
	Aumentar utilidades	
	Crecimiento de la empresa	
	Vender productos agrícolas	
	Aumentar la empresa	
	Diversificación	

## OBJETIVOS DE LA EMPRESA PARA 1999

### OBJETIVO VENTAS:

1. Aumentar en 10% el volumen mensual de venta de alimentos balanceados para animales

### ESTRATEGIAS:

- 1.1 Lograr que en el lapso de tres meses sean conocidos mis productos en la comunidad
- 1.2 Ofrecer promociones mensuales en la venta de alimento
- 1.3 Captar como minimo diez clientes nuevos por mes durante el primer año
- 1.4 Dar de alta a la empresa en los programas de fomento y desarrollo agropecuario que se realizan en el estado
- 1.5 Detectar las necesidades de los clientes

PLAN DE ACCION	RESP.	CRONOGRAMA Dia/Mes-
Dia/Mes		
1.1.1 Renta de carro de sonido por 5 horas en el lapso de 3 semanas	Jefe	01/02 - 01/02
1.1.2 Publicidad por radio local durante un mes, con 6 spots diarios	XEVI	01/02 - 01/02
1.1.3 Asistir mensualmente durante una hora a la asamblea ejidal	Jefe	06/02-continuo
1.2.1 Aumentar el inventario de acuerdo a las ventas del mes	Jefe	01/03-continuo
1.2.2 Comprar mayor volumen de un producto determinado para la promoción	Jefe	01/04-continuo
1.2.3 Ofrecer servicio veterinario	Jefe	15/01-continuo
1.2.4 Dar un vale por una consulta gratuita al comprar por tonelada	Jefe	01/03-continuo

PLAN DE ACCION	RESP.	CRONOGRAMA Dia/Mes-
Dia/Mes		
1.3.1 Promocionar a la empresa en ferias de las comunidades vecinas	Jefe	01/04-continuo
1.3.2 Ofrecer pláticas mensuales sobre producción animal	Jefe	20/03-continuo
1.3.3 Venta a granel de productos	Jefe/Encargado	01/02-continuo
1.4.1 Investigar temporadas de funcionamiento del programa en la SAGAR	Jefe	25/01-06/05
1.4.2 Llenar solicitud de ingreso al programa Alianza para el Campo	Jefe	01/06-05/06
1.4.3 Introducir productos que hagan falta de acuerdo a los componentes del programa A.C.	Jefe	01/06-continuo
1.4.4 Informar a través del radio que la empresa entro al programa	XEVI	01/07-05/08
1.5.1 Pedir diariamente la opinión del cliente sobre los productos y servicios que se le ofrecen	Jefe/Encargado	01/02-continuo
1.5.2 Contar con buzón de quejas y sugerencias en la empresa	Jefe	15/01-continuo
1.5.3 Realizar encuestas breves a clientes para detectar sus necesidades	Jefe	01/03-continuo
1.5.4 Introducción de productos que se requieran en la zona cubran las necesidades detectadas	Jefe	01/04-continuo

## OBJETIVO RENTABILIDAD:

2. Lograr un margen bruto mínimo del 17% sobre la venta a partir del primer trimestre del año

## ESTRATEGIAS:

2.1 Obtener mayor porcentaje de utilidad en los productos

2.2 Búsqueda de nuevos productos y proveedores a partir del quinto mes de iniciada la empresa

2.3 Iniciar con comercialización de productos farmacéuticos

2.4 Llevar un adecuado manejo de inventarios

PLAN DE ACCION	RESP.	CRONOGRAMA Dia/Mes-
Dia/Mes		
2.1.1 Buscar pago de contado	Jefe	01/01-continuo
2.1.2 Promover productos que ofrezcan un mayor margen de utilidad	Jefe/Encargado	01/04-continuo
2.1.2 Comprar directamente a la empresa no a proveedores	Jefe	01/06-continuo
2.1.3 Introducción de productos de calidad que ofrezcan buenas utilidades	Jefe	01/07-continuo
2.2.1 Realizar un directorio de las principales empresas y proveedores de la zona	Jefe	01/05-15/05
2.2.3 Conocer las condiciones de compra-venta de las empresas	Jefe	16/05-continuo
2.2.4 Iniciar el manejo de los productos que mejor convengan a la empresa	Jefe	01/07-continuo

PLAN DE ACCION Dia/Mes	RESP.	CRONOGRAMA Dia/Mes-
2.3.1 Obtener informaciòn de Laboratorios y/o Empresas que trabajen productos a farmacéuticos	Jefe	15/06-01/07
2.3.2 Contactar a las empresas de interés	Jefe	02/07-continuo
2.3.3 Introduccion de productos farmacéuticos	Jefe/Encargado	10/07-continuo
2.4.1 Conocer el tiempo de caducidad promedio de los productos	Jefe/Encargado	01/01-continuo
2.4.2 Llevar un registro de fechas de ingreso de los productos, asi como su fecha de elaboraciòn y fecha de caducidad	Jefe/Encargado	01/01-continuo
2.4.3 De acuerdo a la temporada comprar solo el alimento que mas se venda	Jefe	15/03-continuo
2.4.4 Planear las compras de acuerdo al volumen de producto que se tenga inventariado en la empresa	Jefe	10/03-continuo
2.5.5 Ofrecer en oferta el alimento pròximo a caducar	Jefe/Encargado	10/05-continuo

## OBJETIVO ASESORIA TECNICA:

3. Lograr que como mínimo el 30% de los clientes apliquen sistemas mas eficientes en la explotación animal para reducir el tiempo de engorda

### ESTRATEGIAS:

- 3.1 Lograr el interés de los clientes en la aplicación de la zootecnia en la producción animal
- 3.2 conocer los sistemas mas eficiente de engorda en corral
- 3.3 Brindar asesoría técnica en las explotaciones

PLAN DE ACCION	RESP.	CRONOGRAMA
Dia/Mes		Dia/Mes-
3.1.1 Dar pláticas mensuales sobre producción animal	Jefe	01/04-continuo
3.1.2 Hacer folletos respecto a la alimentación animal	Jefe	01/04-01/05
3.1.3 Realizar pruebas de campo comparando métodos de producción	Jefe	01/08-continuo
3.1.4 Brindar la confianza necesaria al cliente para que vea a la empresa como un amigo	Jefe	01/02-continuo
3.3.1 Identificar clientes con necesidad de aumentar su producción	Jefe	01/04-continuo
3.3.2 Investigar la especie animal de su preferencia	Jefe	01/04-continuo
3.3.3 Realizar visitas en la explotación del cliente	Jefe	01/05-continuo
3.3.4 Ofrecer consejos prácticos con respecto a el manejo de una explotación	Jefe	01/06-continuo
3.4.1 Realizar un inventario ganadero de la zona	Jefe	01/08-30/08
3.4.2 Realizar un expediente por cliente	Jefe	01/02-continuo
3.4.3 Visitar explotaciones de los clientes para detectar necesidades	Jefe	01/08-continuo

**OBJETIVO SERVICIO:**

4. Evaluar la opinión de 50 clientes con respecto a los productos y servicios que ofrece la empresa a través de encuestas y comportamiento estadístico en forma semestral.

**ESTRATEGIAS:**

- 4.1 Conocer la opinión de los clientes respecto a la empresa  
4.2 Llevar un registro diario de las actividades realizadas

PLAN DE ACCION	RESP.	CRONOGRAMA
4.1.1 Llevar un registro diario de la empresa	Rogelio D. Herrera	01/01-continuo
4.1.2 Utilizar un buzón para quejas y sugerencias	Rogelio D. Herrera	01/02-continuo
4.1.3 Realizar encuestas a clientes sobre el tipo de servicio que quisieran que se diera	Rogelio D. Herrera	01/03-continuo
4.1.4 Reacabar la información y hacer un análisis estadístico	Rogelio D. Herrera	25/03-continuo
4.1.5 Hacer las correcciones necesarias en la empresa	Rogelio D. Herrera	01/04-continuo
4.2.1 Hacer un formato que registre las ventas y consultas por día	Rogelio D. Herrera	01/01-02/01
4.2.2 Realizar el llenado diario del formato	Rogelio D. Herrera	01/01-continuo
4.2.3 Evaluar del 1 al 5 la calidad de las actividades realizadas		
4.2.3 Reacabar la información y hacer un análisis estadístico	Rogelio D. Herrera	25/03-continuo
4.2.4 Hacer las correcciones necesarias en la empresa	Rogelio D. Herrera	01/04-continuo

**OBJETIVO PERSONAL:**

A) Aumentar mensualmente mis conocimientos sobre producción agropecuaria

**ESTRATEGIAS:**

- A.1 Suscripción mínimo a tres publicaciones agropecuarias
- A.2 Asistencia a dos congresos veterinarios como mínimo por año
- A.3 Contacto permanente con Médicos veterinarios e ingenieros agrícolas
- A.4 Afiliación a alguna asociación de médicos veterinarios

**PLAN DE ACCION**

**CRONOGRAMA**

- |   |             |
|---|-------------|
| A.1.1 Directorio de la publicaciones medicas y agropecuarias mas importantes de la zona | 01/03-01/04 |
| A.1.2 Obtención de ejemplares de las publicaciones                                      | 01/03-01/04 |
| A.1.3 Suscripción a las publicaciones de mayor interés personal                         |             |
| A.1.4 Búsqueda constante de nuevos artículos y publicaciones                            |             |
| A.2.1 Búsqueda de programas de congresos o diplomados a realizarse                      |             |
| A.2.2 Llenar solicitudes de inscripción a los congresos de mayor interés personal       |             |
| A.2.3 Asistencia a dichos congresos   |             |
| A.2.4 Contactar nuevos proveedores  |             |
| A.3.1 Realizar un directorio de médicos de la zona y compañeros de generación           |             |
| A.3.2 mantener una comunicación constante con los médicos e ingenieros                  |             |
| A.3.3 Realizar una reunión semestral con los médicos que puedan                         |             |
| A.4.1 Directorio de asociaciones existentes en el estado                                |             |
| A.4.2 Contactar asociaciones de interés   |             |
| A.4.3 Afiliarme a asociación de mayor interés   |             |
| A.4.4 Asisitir a eventos que realice la asociación                                      |             |

## OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO

1. Iniciar la venta de productos farmacéuticos veterinarios, así como productos agrícolas a partir del primer año de funcionamiento de la empresa
2. Estudiar la especialidad en producción porcina
3. Estudiar la maestría de Nutrición animal o administración de empresas agropecuarias

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO

PRESUPUESTO DE INVERSIONES PARA 1999

INVERSION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
MOSTRADOR	1650,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1650,00
10 TARIMAS DE MADERA	850,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	850,00
3 ANAQUELES	435,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2500,00
2 EXHIBIDORES	0,00	780,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	780,00
2 SILLAS	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00
REFRIGERADOR 8 PIES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1030,00
TEL. CELULAR DE TARJETA	0,00	0,00	0,00	1086,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1086,50
CAMIONETA DE REDILAS NISSAN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60000,00	60000,00
SUB-TOTAL	3185,00	780,00	0,00	1086,50	0,00	0,00	2500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60000,00	60000,00
I.V.A. 15%	477,75	117,00	0,00	162,98	0,00	0,00	375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9000,00	10132,73
TOTAL	3662,75	897,00	0,00	1249,48	0,00	0,00	2875,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69000,00	70132,73

25

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO  
**FLUJO DE EFECTIVO PARA 1999**

CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
SALDO BANCOS	5000,00	1233,35	2316,75	4441,40	5485,23	7465,48	9555,58	8038,13	9946,08	11508,73	14301,23	66905,18	12183,09
INGRESOS													
COBRANZA	32054,00	34436,00	37111,00	41122,00	40115,00	41134,00	41397,00	43653,00	45331,00	49150,00	50273,00	58636,00	42867,67
APORTE CAPITAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25000,00	0,00	2083,33
PRESTAMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25000,00	0,00	2083,33
SUMA BANCOS E INGRESOS	37054,00	35669,35	39427,75	45563,40	45600,23	49599,48	50952,58	51691,13	55277,08	60658,73	114574,23	125541,18	59217,43
EGRESOS													
GASTOS	5162,00	3600,00	4062,00	4700,00	4882,00	4950,00	5512,00	4950,00	5712,00	5300,00	5862,00	5300,00	4997,67
COSTOS	26995,90	28855,60	30924,35	34128,70	33272,75	34093,90	34527,45	36795,05	38056,35	41057,50	41807,05	48810,60	35777,10
INVERSIONES	3682,75	897,00	0,00	1249,48	0,00	0,00	2875,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69000,00	6473,69
SUMA DE EGRESOS	35820,65	33352,60	34986,35	40078,18	38134,75	39043,90	42914,45	41745,05	43768,35	46357,50	47669,05	123110,60	47248,45
SALDO	1233,35	2316,75	4441,40	5485,23	7465,48	9555,58	8038,13	9946,08	11508,73	14301,23	66905,18	2430,58	11969,97

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO  
PRODUCTOS

**PRESUPUESTO DE COSTOS PARA EL PRIMER SEMESTRE DE 1999**

PRODUCTO DESCRIPCION	PRECIO	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
ALIMENTO NU-3	UNIDAD	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO
GALLINA Ponedora	78,20	8	625,60	8	625,60	10	782,00	10	782,00	8	625,60	10	782
POLLO ENGORDA INICIAL	90,10	12	1081,20	13	1171,30	15	1351,50	15	1621,80	20	1802,00	35	3153,5
POLLO ENGORDA FINAL	94,35	20	1887,00	25	2358,75	25	2358,75	25	2358,75	20	1887,00	15	1415,25
POLLO COMERCIAL PIGMENTO	80,75	10	807,50	10	807,50	10	807,50	5	403,75	10	807,50	5	403,75
CRECIMIENTO BECERRO H.	82,90	20	1258,00	21	1320,90	25	1572,50	30	1887,00	25	1572,50	25	1572,5
CRECIMIENTO BECERRO P.	84,60	20	1292,00	22	1421,20	25	1615,00	30	2325,60	30	1938,00	30	1938
ENGORDA BOVINO 15% H.ULTRA	58,65	15	879,75	15	879,75	15	879,75	20	1173,00	22	1290,30	15	879,75
ENGORDA BOVINO 15% P.NORMAL	55,25	25	1381,25	25	1381,25	25	1381,25	30	1657,50	30	1657,50	15	828,75
GANADO LECHERO 20% P.ULTRA	65,45	35	2290,75	35	2290,75	35	2290,75	20	1309,00	18	1178,10	25	1636,25
GANADO LECHERO 17%-1 P.ULTRA	63,75	15	956,25	15	956,25	15	956,25	12	765,00	15	956,25	15	956,25
GANADO LECHERO 17% P.ULTRA	62,05	10	620,50	10	620,50	10	620,50	12	744,60	13	806,65	15	930,75
ARRANCADOR LECHONES	187,85	10	1878,50	10	1878,50	5	939,25	10	1878,50	11	2066,35	8	1502,8
DESTETE NORMAL P.	96,05	20	1921,00	25	2401,25	30	2881,50	35	3361,75	30	2881,50	35	3361,75
CRECIMIENTO NORMAL P.	70,55	25	1763,75	25	1763,75	30	2116,50	35	2469,25	35	2469,25	40	2822
DESARROLLO NORMAL P.	67,15	35	2350,25	30	2014,50	35	2350,25	35	2350,25	34	2283,10	40	2686
ENGORDA NORMAL P.	68,30	25	1657,50	30	1989,00	35	2320,50	25	1657,50	30	1989,00	30	1989
GESTANTE NORMAL P.	62,90	7	440,30	7	440,30	8	566,10	10	629,00	9	566,10	8	503,2
LACTANTE NORMAL P.	68,85	10	688,50	10	688,50	8	550,80	12	826,20	10	688,50	12	826,2
CONCENTRADO NORMAL UNICO	102,85	12	1234,20	15	1542,75	15	1542,75	17	1748,45	15	1542,75	20	2057
CABALLO PELETIZADO	65,45	0	0,00	1	65,45	2	130,90	2	130,90	3	196,35	5	327,25
CONEJO	81,60	5	408,00	5	408,00	5	408,00	5	408,00	6	489,60	7	571,2
GALLO	116,45	3	349,35	3	349,35	4	465,80	2	232,90	3	349,35	5	582,25
BLOCK DE SAL 15 Kg	12,75	25	318,75	20	255,00	25	318,75	22	280,50	20	255,00	40	510
BILACTO (SUBSTITUTO) 6 Kg	76,50	10	765,00	12	918,00	15	1147,50	30	2295,00	28	2142,00	15	1147,5
TOTAL		377	26854,9	392	28548,1	428	30354,35	458	33296,2	445	32440,25	470	33382,9

NOTA: Todos los productos en que no se especifica el peso corresponden a bultos de 40 Kg

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO  
 PRODUCTOS  
**PRESUPUESTO DE COSTOS PARA EL SEGUNDO SEMESTRE DE 1999**

PRODUCTO DESCRIPCION	PRECIO	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
ALIMENTO NU-3	UNIDAD	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO
GALLINA PONEDORA	78,20	10	782,00	12	938,40	10	782,00	10	782,00	10	782,00	15	1173,00
POLLO ENGORDA INICIAL	90,10	25	2252,50	30	2703,00	20	1802,00	25	2252,50	22	1982,20	25	2252,50
POLLO ENGORDA FINAL	94,35	45	4245,75	40	3774,00	50	4717,50	45	4245,75	40	3774,00	38	3585,30
POLLO COMERCIAL PIGMENTO	80,75	10	807,50	12	969,00	10	807,50	12	969,00	10	807,50	15	1211,25
CRECIMIENTO BECERRO H.	62,90	15	943,50	20	1258,00	25	1572,50	22	1383,80	20	1258,00	25	1572,50
CRECIMIENTO BECERRO P.	64,60	15	969,00	18	1162,80	20	1292,00	25	1615,00	25	1615,00	22	1421,20
ENGORDA BOVINO 15% H.ULTRA	58,65	10	586,50	10	586,50	15	879,75	25	1466,25	60	3519,00	75	4398,75
ENGORDA BOVINI 15% P.NORMAL	55,25	10	552,50	10	552,50	17	939,25	25	1381,25	50	2762,50	50	2762,50
GANADO LECHERO 20% P.ULTRA	65,45	35	2290,75	35	2290,75	35	2290,75	30	1963,50	28	1832,60	30	1963,50
GANADO LECHERO 17%-1 P.ULTRA	63,75	20	1275,00	18	1147,50	20	1275,00	22	1402,50	25	1593,75	25	1593,75
GANADO LECHERO 17% P.ULTRA	62,05	14	868,70	15	930,75	17	1054,85	20	1241,00	20	1241,00	25	1551,25
ARRANCADOR LECHONES	187,85	8	1127,10	8	1502,80	5	939,25	8	1502,80	10	1878,50	15	2817,75
DESTETE NORMAL P.	98,05	25	2401,25	25	2401,25	30	2881,50	38	3649,90	35	3361,75	38	3649,90
CRECIMIENTO NORMAL P.	70,55	35	2469,25	40	2822,00	42	2963,10	40	2822,00	40	2822,00	45	3174,75
DESARROLLO NORMAL P.	67,15	40	2686,00	45	3021,75	45	3021,75	40	2686,00	35	2350,25	50	3357,50
ENGORDA NORMAL P.	68,30	50	3315,00	50	3315,00	55	3646,50	60	3978,00	50	3315,00	55	3646,50
GESTANTE NORMAL P.	62,90	10	629,00	15	943,50	10	629,00	14	880,60	12	754,80	10	629,00
LACTANTE NORMAL P.	68,85	15	1032,75	20	1377,00	15	1032,75	18	1239,30	15	1032,75	17	1170,45
CONCENTRADO NORMAL UNICO	102,85	14	1439,90	15	1542,75	15	1542,75	16	1645,60	14	1439,90	15	1542,75
CABALLO PELETIZADO	65,45	7	458,15	8	523,60	7	458,15	5	327,25	6	392,70	8	523,60
CONEJO	81,60	8	489,60	7	571,20	7	571,20	5	409,00	6	489,60	7	571,20
GALLO	116,45	5	582,25	5	582,25	4	465,80	5	582,25	5	582,25	6	688,70
BLOCK DE SAL 15 Kg	12,75	40	510,00	35	446,25	40	510,00	35	446,25	30	382,50	42	535,50
BILACTO (SUBSTITUTO ) 6 Kg	76,50	15	1147,50	15	1147,50	20	1530,00	18	1377,00	10	765,00	25	1912,50
<b>TOTAL</b>		<b>477</b>	<b>33861,45</b>	<b>508</b>	<b>36510,05</b>	<b>534</b>	<b>37604,95</b>	<b>563</b>	<b>40247,5</b>	<b>578</b>	<b>40734,55</b>	<b>678</b>	<b>47715,6</b>

NOTA: Todos los productos en que no se especifica el peso corresponden a bultos de 40 Kg

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO  
SERVICIOS  
**PRESUPUESTO DE COSTO POR SERVICIO PARA 1999**

PRIMER SEMESTRE DE 1999

TIPO DE SERVICIO	PRECIO	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	Consulta	No. serv.	PRECIO										
SERV. VET. (CONSULTAS)	4,50	10	45,00	15	67,50	20	90,00	25	112,50	25	112,50	30	135,00
SERV. VETERINARIO A DOMICILIO	48,00	2	96,00	5	240,00	10	480,00	15	720,00	15	720,00	12	576,00
<b>TOTAL</b>		12	141,00	20	307,50	30	570,00	40	832,50	40	832,50	42	711,00

SEGUNDO SEMESTRE DE 1999

TIPO DE SERVICIO	PRECIO	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	Consulta	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO
SERV. VET. (CONSULTAS)	4,50	20	90,00	10	45,00	15	67,50	20	90,00	25	112,50	30	135,00
SERV. VETERINARIO A DOMICILIO	48,00	12	576,00	5	240,00	8	384,00	15	720,00	20	960,00	20	960,00
<b>TOTAL</b>		32	666,00	15	285,00	23	451,50	35	810,00	45	1072,50	50	1095,00

29

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO

PRESUPUESTO DE GASTOS PARA 1999

CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
SUELDOS	2000,00	2000,00	2000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00	35000,00
PRESTACIONES	400,00	400,00	400,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	700,00	700,00	700,00	700,00	7000,00
RENTA	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	7200,00
TELEFONO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	250,00	0,00	250,00	0,00	750,00
LUZ	62,00	0,00	62,00	0,00	62,00	0,00	62,00	0,00	62,00	0,00	62,00	0,00	372,00
PASAJES	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	4200,00
LICENCIAS	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00
LIMPIEZA	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	300,00
PAPELERIA	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	550,00
PUBLICIDAD	700,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1700,00
ASESORIA CONTABLE	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	1800,00
VARIOS	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	0,00	250,00	0,00	600,00
TOTAL	5162,00	3600,00	4062,00	4700,00	4862,00	4950,00	5512,00	4950,00	5712,00	5300,00	5862,00	5300,00	59972,00

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO  
 PRODUCTOS  
**PRESUPUESTO DE VENTAS PARA EL PRIMER SEMESTRE DE 1999**

PRODUCTO DESCRIPCION	PRECIO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO						
ALIMENTO NU-3	BULTO	No. bultos	PRECIO										
GALLINA PONEDORA	92,00	8	736,00	8	736,00	10	920,00	10	920,00	8	736,00	10	920,00
POLLO ENGORDA INICIAL	106,00	12	1272,00	13	1378,00	15	1590,00	18	1908,00	20	2120,00	35	3710,00
POLLO ENGORDA FINAL	111,00	20	2220,00	25	2775,00	25	2775,00	25	2775,00	20	2220,00	15	1665,00
POLLO COMERCIAL PIGMENTO	95,00	10	950,00	10	950,00	10	950,00	5	475,00	10	950,00	5	475,00
CRECIMIENTO BECERRO H.	74,00	20	1480,00	21	1554,00	25	1850,00	30	2220,00	25	1850,00	25	1850,00
CRECIMIENTO BECERRO P.	76,00	20	1520,00	22	1672,00	25	1900,00	36	2736,00	30	2280,00	30	2280,00
ENGORDA BOVINO 15% H.ULTRA	68,00	15	1035,00	15	1035,00	15	1035,00	20	1380,00	22	1518,00	15	1035,00
ENGORDA BOVINI 15% P.NORMAL	65,00	25	1625,00	25	1625,00	25	1625,00	30	1950,00	30	1950,00	15	975,00
GANADO LECHERO 20% P.ULTRA	77,00	35	2695,00	35	2695,00	35	2695,00	20	1540,00	18	1386,00	25	1925,00
GANADO LECHERO 17%-1 P.ULTRA	75,00	15	1125,00	15	1125,00	15	1125,00	12	900,00	15	1125,00	15	1125,00
GANADO LECHERO 17% P.ULTRA	73,00	10	730,00	10	730,00	10	730,00	12	876,00	13	949,00	15	1095,00
ARRANCADOR LECHONES	221,00	10	2210,00	10	2210,00	5	1105,00	10	2210,00	11	2431,00	8	1768,00
DESTETE NORMAL P.	113,00	20	2260,00	25	2825,00	30	3390,00	35	3955,00	30	3390,00	35	3955,00
CRECIMIENTO NORMAL P.	83,00	25	2075,00	25	2075,00	30	2490,00	35	2905,00	35	2905,00	40	3320,00
DESARROLLO NORMAL P.	78,00	35	2765,00	30	2370,00	35	2765,00	35	2765,00	34	2686,00	40	3160,00
ENGORDA NORMAL P.	78,00	25	1950,00	30	2340,00	35	2730,00	25	1950,00	30	2340,00	30	2340,00
GESTANTE NORMAL P.	74,00	7	518,00	7	518,00	9	666,00	10	740,00	9	666,00	8	592,00
LACTANTE NORMAL P.	81,00	10	810,00	10	810,00	8	648,00	12	972,00	10	810,00	12	972,00
CONCENTRADO NORMAL UNICO	121,00	12	1452,00	15	1815,00	15	1815,00	17	2057,00	15	1815,00	20	2420,00
CABALLO PELETIZADO	77,00	0	0,00	1	77,00	2	154,00	2	154,00	3	231,00	5	385,00
CONEJO	96,00	5	480,00	5	480,00	5	480,00	5	480,00	6	576,00	7	672,00
GALLO	137,00	3	411,00	3	411,00	4	548,00	2	274,00	3	411,00	5	685,00
BLOCK DE SAL 15 Kg	15,00	25	375,00	20	300,00	25	375,00	22	330,00	20	300,00	40	600,00
BILACTO (SUBSTITUTO ) 6 Kg	90,00	10	900,00	12	1080,00	15	1350,00	30	2700,00	28	2520,00	15	1350,00
<b>TOTAL</b>		377	31594	392	33586	428	35711	458	39172	445	38165	470	39274

NOTA: Todos los productos en que no se especifica el peso corresponden a bultos de 40 Kg

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO  
PRODUCTOS

**PRESUPUESTO DE VENTAS PARA EL SEGUNDO SEMESTRE DE 1999**

PRODUCTO DESCRIPCION	PRECIO	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
		BULTO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos	PRECIO	No. bultos
GALLINA PONEDORA	92,00	10	920,00	12	1104,00	10	920,00	10	920,00	10	920,00	15	1380,00
POLLO ENGORDA INICIAL	106,00	25	2650,00	30	3180,00	20	2120,00	25	2650,00	22	2332,00	25	2650,00
POLLO ENGORDA FINAL	111,00	45	4995,00	40	4440,00	50	5550,00	45	4995,00	40	4440,00	38	4218,00
POLLO COMERCIAL PIGMENTO	95,00	10	950,00	12	1140,00	10	950,00	12	1140,00	10	950,00	15	1425,00
CRECIMIENTO BECERRO H.	74,00	15	1110,00	20	1480,00	25	1850,00	22	1628,00	20	1480,00	25	1850,00
CRECIMIENTO BECERRO P.	76,00	15	1140,00	18	1368,00	20	1520,00	25	1900,00	25	1900,00	22	1672,00
ENGORDA BOVINO 15% H.ULTRA	89,00	10	890,00	10	890,00	15	1035,00	25	1725,00	30	4140,00	75	5175,00
ENGORDA BOVINI 15% P.NORMAL	65,00	10	650,00	10	650,00	17	1105,00	25	1625,00	50	3250,00	50	3250,00
GANADO LECHERO 20% P.ULTRA	77,00	35	2695,00	35	2695,00	35	2695,00	30	2310,00	28	2156,00	30	2310,00
GANADO LECHERO 17%-1 P.ULTRA	75,00	20	1500,00	18	1350,00	20	1500,00	22	1650,00	25	1875,00	25	1875,00
GANADO LECHERO 17% P.ULTRA	73,00	14	1022,00	15	1095,00	17	1241,00	20	1460,00	20	1460,00	25	1825,00
ARRANCADOR LECHONES	221,00	6	1326,00	8	1768,00	5	1105,00	8	1768,00	10	2210,00	15	3315,00
DESTETE NORMAL P.	113,00	25	2825,00	25	2825,00	30	3390,00	36	4294,00	35	3955,00	38	4294,00
CRECIMIENTO NORMAL P.	83,00	35	2905,00	40	3320,00	42	3486,00	40	3320,00	40	3320,00	45	3735,00
DESARROLLO NORMAL P.	79,00	40	3160,00	45	3555,00	45	3555,00	40	3160,00	35	2765,00	45	3650,00
ENGORDA NORMAL P.	78,00	50	3900,00	50	3900,00	55	4290,00	60	4680,00	50	3900,00	55	4290,00
GESTANTE NORMAL P.	74,00	10	740,00	15	1110,00	10	740,00	14	1036,00	12	888,00	10	740,00
LACTANTE NORMAL P.	81,00	15	1215,00	20	1620,00	15	1215,00	18	1458,00	15	1215,00	17	1377,00
CONCENTRADO NORMAL UNICO	121,00	14	1694,00	15	1815,00	15	1815,00	16	1936,00	14	1694,00	15	1815,00
CABALLO PELETIZADO	77,00	7	539,00	8	616,00	7	539,00	5	385,00	6	462,00	8	616,00
COEJO	96,00	6	576,00	7	672,00	7	672,00	5	480,00	6	576,00	7	672,00
GALLO	137,00	5	685,00	5	685,00	4	548,00	5	685,00	5	685,00	6	822,00
BLOCK DE SAL 15 Kg	15,00	40	600,00	35	525,00	40	600,00	35	525,00	30	450,00	42	630,00
BILACTO (SUBSTITUTO ) 8 Kg	90,00	15	1350,00	15	1350,00	26	1600,00	18	1620,00	10	900,00	25	2250,00
<b>TOTAL</b>		477	39837,00	508	42953,00	534	44241,00	563	47350,00	576	47923,00	678	56136,00

NOTA: Todos los productos en que no se especifica el peso corresponden a bultos de 40 Kg

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO  
SERVICIOS  
**PRESUPUESTO DE SERVICIOS PARA 1999**

PRIMER SEMESTRE DE 1999

TIPO DE SERVICIO	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		
	Consulta	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO
SERV. VET. (CONSULTAS)	30,00	10	300,00	15	450,00	20	600,00	25	750,00	25	750,00	30	900,00
SERV. VETERINARIO A DOMICILIO	80,00	2	160,00	5	400,00	10	800,00	15	1200,00	15	1200,00	12	960,00
<b>TOTAL</b>		12	460,00	20	850,00	30	1400,00	40	1950,00	40	1950,00	42	1860,00

SEGUNDO SEMESTRE DE 1999

TIPO DE SERVICIO	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		
	Consulta	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO	No. serv.	PRECIO
SERV. VET. (CONSULTAS)	30,00	20	600,00	10	300,00	15	450,00	20	600,00	25	750,00	30	900,00
SERV. VETERINARIO A DOMICILIO	80,00	12	960,00	5	400,00	8	640,00	15	1200,00	20	1600,00	20	1600,00
<b>TOTAL</b>		32	1560,00	15	700,00	23	1090,00	35	1800,00	45	2350,00	50	2500,00

23

PRODUCTOS PECUARIOS AMIGO  
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO PARA 1999

CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
VENTAS	31584,00	33586,00	35711,00	39172,00	38165,00	39274,00	39837,00	42953,00	44241,00	47350,00	47923,00	56138,00	#####
SERVICIOS	480,00	850,00	1400,00	1950,00	1950,00	1860,00	1580,00	700,00	1080,00	1800,00	2350,00	2500,00	18470,00
TOTAL	32064,00	34436,00	37111,00	41122,00	40115,00	41134,00	41397,00	43653,00	45331,00	49150,00	50273,00	58638,00	#####
COSTO DE VENTAS	26854,90	28548,10	30354,35	33296,20	32440,25	33382,90	33861,45	36510,05	37604,85	40247,50	40734,55	47715,6	#####
COSTO DE SERVICIOS	141,00	307,50	570,00	832,50	832,50	711,00	666,00	285,00	451,50	810,00	1072,50	1095,00	7774,50
TOTAL	26995,90	28855,60	30924,35	34128,70	33272,75	34093,90	34527,45	36795,05	38056,35	41057,50	41807,05	48810,60	#####
MARGEN BRUTO	5058,10	5580,40	6186,65	6993,30	6842,25	7040,10	6869,55	6857,95	7274,65	8092,50	8465,95	9825,40	85086,80
PORCENTAJE SOBRE VENTA %	15,78	16,21	16,67	17,01	17,06	17,12	16,59	15,71	16,05	16,46	16,84	16,76	
GASTOS DE VENTA Y SERVICIOS	5162,00	3600,00	4062,00	4700,00	4862,00	4950,00	5512,00	4950,00	5712,00	5300,00	5862,00	5300,00	59972,00
PORCENTAJE SOBRE VENTA %	16,10	10,45	10,95	11,43	12,12	12,03	13,31	11,34	12,60	10,78	11,66	9,04	
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUEST	-103,90	1980,40	2124,65	2293,30	1980,25	2090,10	1357,55	1907,95	1562,65	2792,50	2603,95	4525,40	25114,80
PORCENTAJE SOBRE VENTA %	-0,32	5,75	5,73	5,58	4,94	5,08	3,28	4,37	3,45	5,68	5,18	7,72	

37

# INFORMACION TECNICA DE SOPORTE

## INTRODUCCION

Dentro de la producción animal es muy importante la mayor producción a menor costo, se ahí que la alimentación juega un papel trascendental en este rubro pues representa del 70 al 80% de los costos de producción, es aquí donde toma gran importancia la búsqueda de alimentos que sean mas eficientes en la alimentación animal, con el fin de obtener una mejor conversión alimenticia y por consiguiente una mayor producción a menor costo.

Es importante mencionar que los animales domésticos son diferentes tanto física como fisiológicamente, con respecto a el tracto geatointestinal encontramos animales rumiantes (Bovinos, ovinos, caprinos) y no rumiantes (cerdos, equinos, conejos, caninos y felinos). Además de que por sus hábitos alimenticios los hay carnívoros como los caninos y felinos, omnívoros como el cerdo y hervívoros como lo son equinos, bovinos, ovinos y caprinos.

Debido a lo anterior podemos deducir que el funcionamiento de cada organismo es diferente por lo que el tipo de alimentación que se les da es diferente en cuanto a sus composición y materias primas.

Aunque cabe aclarar lo siguiente el tracto digestivo solo es un tubo con una entrada y una salida, el alimento que entra tiene dirección antero posterior y lo único que lo diferencia son los divertículos que existen en el paso. (Chimada)

## **DEFINICIONES BASICAS:**

En nutrición se manejan algunos términos, que comunmente maneja la gente o el productor en un sentido desvirtuado, por lo que se mencionran con el fin de lograr un mejor aprendizaje, asi como un entendimiento mas claro con respecto a los términos y lenguaje usado en los alimentos.

**NUTRICION:** Es el conjunto de técnicas y métodos para ofrecer satisfactores a los animales y organismos de acuerdo a sus necesidades fisiológicas.

Es el estudio de los alimentos a partir de si ingestión, digestión, metabolismo y excreción para el amntenimiento y/o producción de los animales.

**ALIMENTO:** Substancia que introducida a un organismo que satisface una necesidad pudiendo ser o no nutriente.

Son todas las substancias que introducidas en el organismo sirven para compensar las perdidas de materia y energia suministrando a la vez materiales para la edificación o construcción de celulas o tejidos.

**NUTRIENTE:** Substancia que substituye a las gastadas metabòlicamente.

Principios nutritivos específicos de los alimentos que tienen acciones directas sobre las funciones de alimentación, digestión, metabolismo y excreción. Es requerido o necesitado en la dieta de un animal y permite un normal funcionamiento de los procesos vitales.

**NO NUTRIENTE:** Substancia con accion mecánica o de lastre que ayudan a mejorar la calidad del alimento.

**DIETA O RACION:** Es un mezcla de alimentos preparada para la alimentación de una clase o grupo específico de animales.

**DIETA BALANCEADA O EQUILIGRADA:** (Alimento o ración) Es aquella que lleva todas las substancias indispensables a los animales en una proporción adecuada, para satisfacer sus necesidades de mantenimiento y/o producción.

**CONCENTRADO:** Es un alimento de poco volumen, generalmente en forma de harina y que tiene algun nutriente en mayor cantidad, se utiliza junto con otros alimentos para aumentar el balance nutritivo total.

## CLASIFICACION NRC

Debido a las gran variedad de materias primas utilizadas en la alimentación animal, además de las diferentes tareas que cumplen el NRC creo una clasificación en la que agrupa a todos los alimentos en 8 grupos, de acuerdo a su composición bromatológica, que sirve para una mejor comprensión del tipo de alimentos que existen, así como para facilitar el uso de los mismos en la elaboración de dietas balanceadas. Los grupos llevan su nombre de acuerdo a la mayor proporción de nutrientes que contienen y son:

- 1.- Forrajes Secos
- 2.- Forrajes Frescos
- 3.- Ensilados
- 4.- Suplementos Energéticos
- 5.- Suplementos Proteicos
- 6.- Suplementos Minerales
- 7.- Suplementos Vitamínicos
- 8.- Aditivos

Actualmente han cobrado gran auge en la nutrición los grupos 6 y 7 ya que a pesar de ser una muy pequeña parte de la dieta animal representan un importante papel dentro del funcionamiento del organismo.

**FORRAJES SECOS:** Son aquellos que contienen más del 18% de fibra cruda y un bajo contenido de humedad. Se clasifican en heno, pajas, pastos, vainas, cáscaras, bagazos de caña de azúcar, papel y partículas de madera. De estos el que mejores características tiene es el Heno ya que tiene todas las propiedades de la planta.

**FORRAJES FRESCOS:** Contienen más del 20% de humedad y más del 18% de fibra cruda, son plantas gramíneas o leguminosas recién cortadas, verdes que se ofrecen a los animales.

**ENSILADOS:** Es todo alimento en el que su proceso de preparación lleva una fermentación anaeróbica, cuentan con un alto porcentaje de humedad y fibra cruda, así como poca materia seca, por lo general se hacen a partir de forrajes frescos como el maíz. Este permite que los forrajes se conserven durante mucho tiempo, sin que pierdan grandes cantidades de sustancias nutritivas, se deshidraten o se desperdicien.

**SUPLEMENTOS ENERGETICOS:** Son aquellos que contienen gran cantidad de Extracto Libre de Nitrògeno (ELN) y/o Extracto Etereo (EE), menos del 18% de proteina y menos del 18% de fibra cruda, es decir tienen en su composición gran cantidad de Carbohidratos (ELN) y/o Grasas (EE), lo cual los hace una fuente de energía para la alimentación. A este grupo pertenecen los granos como lo son el maíz, el sorgo, trigo, avena y cebada entre otros, así como sus derivados y subproductos.

**SUPLEMENTOS PROTEICOS:** Estos alimentos cuentan con un mínimo de 20% de Proteina cruda, pueden ser de origen animal como lo son las harinas de sangre, pescado, carne y hueso o de origen vegetal como la soya, su función es la de proporcionar los aminoácidos y proteínas esenciales para lograr una mejor y mayor producción en los animales.

**SUPLEMENTOS MINERALES:** Aunque los minerales constituyen una parte pequeña en la dieta de los animales, resultan vitales para las necesidades corporales, un consumo inferior puede ocasionar trastornos metabólicos, así como un consumo excesivo puede ocasionar intoxicaciones o alteraciones del metabolismo pudiendo ambos casos ocasionar hasta la muerte del animal.

Según la concentración en que se encuentren en el organismo se dividen en:

-Macroelementos: Fósforo, Azufre, Calcio, Sodio, Potasio, Magnesio, Azufre

-Microelementos: Yodo, Fluor, Selenio, Cromo, Hierro, Cobalto, Manganeso, Zinc, Molibdeno, Estaño, Vanadio, Silicio.

Algunos forman parte de la estructura del organismo, otros son activadores enzimáticos, otros presentes en todas las células del organismo.

La interacción de los minerales entre sí es un factor muy importante que hay que tener en cuenta en la nutrición animal, pues un desajuste en el balance de estos puede dar lugar a alteraciones nutricionales.

Intervienen en funciones tan importantes como la calcificación del hueso, equilibrio electrolítico, constituyentes de sustancias funcionales, coenzimas, coactivadores de enzimas, hormonas y componentes de vitaminas.

**SUPLEMENTOS VITAMINICOS:** Las vitaminas son sustancias presentes en el organismo en cantidades indispensables para la fisiología y mantenimiento animal, tienen una amplia variedad de funciones, cuando existe deficiencia en estas el animal sufre cambios patológicos llamados síndromes carenciales.:

Estas se dividen en

- Vitaminas Liposolubles: A, D, E, K, Ac Lipolico
- Vitaminas Hidrosolubles: Vit. Del complejo B, C, Nicotinamida, Acido Fólico, Colina, Pantotenato.

**ADITIVOS:** Son sustancias que pueden ser no nutritivas, suelen agregarse a las raciones en pequeñas cantidades, pero no con carácter nutricional, sino con el objetivo de mejorar la presentación del alimento, mejoran la utilización del alimento, mejoran la respuesta animal y aumentan en ocasiones el metabolismo.

Se clasifican en:

- Los que influyen en la estabilidad del alimento
  - Antioxidantes
  - Aglomerantes
- Promotores del crecimiento
- Saborizantes
- Modificadores de la digestión
  - Enzimas
  - Amortiguadores
  - Compuestos de intercambio iónico
  - Ionóforos
  - Isoácidos o Cetoácidos
  - Probióticos
  - Antitimpánicos
  - Agentes defaunantes
- Modificadores del metabolismo
  - Hormonas
- Promotores del crecimiento
  - Antibióticos
  - Agentes quimioterapéuticos
- Mejoradores de la salud animal
  - Drogas
- Mejoradores del ambiente
  - Acido Bórico
  - Compuestos de intercambio iónico
- Mejoradores de la presentación al consumidor
  - Saponinas

Cabe aclarar que aunque mejoren la respuesta a el aprovechamiento animal no siempre vamos a usar aditivos, el fin de estos es aumentar la rentabilidad, no favorecer residuos tisulares, deben ser inocuos y no deben sustituir ninguna práctica higiénica.

**ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## TRANSTORNOS NUTRICIONALES

se dan por una deficiencia o exeso de los nutrientes, por uno solo o varios de ellos, estos pueden ser primarios cuando existe un aporte inadecuado o excesivo de estos; o secundarios cuando el nutriente se utiliza eficientemente y los requerimientos son altos.

### PROTEINAS:

- Deficiencia: Crecimiento deficiente, edemas, hepatomegalia, anemia, dermatitis, inmunodepresión, problemas reproductivos, etc.
- Exceso: Es raro, puede favorecer prolapso rectal, aumento de ácido úrico (gota) en aves.

### CARBOHIDRATOS:

- Deficiencia: Cetosis, Hipotermia, Coma cetogénico, Hepatosis
- Exceso: Acidosis ruminal

### VITAMINAS:

#### VITAMINA A:

- Función: Mantener la continuidad de las membranas mucosas, forma parte de la rodopsina.
- Deficiencia: Ceguera nocturna, xerofthalmia, fragilidad en vasos sanguíneos, metaplasia, descamación y pérdida de continuidad de la piel.
- Exeso: Aparenta problemas de deficiencia

#### VITAMINA E:

- Función: Antioxidante de ácidos grasos poliinsaturados, antiesterilidad
- Deficiencia: Degeneración hialina, músculo blanco, Diarritis exudativa.

#### VITAMINA D:

- Función: Absorción de minerales (Ca, P, Mg) en intestino y los fija al hueso.
- Deficiencia: Raquitismo, Osteomalacia, Osteoporosis, Hipocalcemia
- Exeso: Calcificación de tejidos blandos

#### VITAMINA K:

- Función: Interviene en la síntesis de factores de la coagulación (II, VII, IX, X)
- Deficiencia: Transtorno hemorrágicos, problemas reproductivos

## VITAMINAS DEL COMPLEJO B:

Trabajan como cofactores enzimáticos en reacciones metabólicas, se clasifican en dos grupos:

- 1.- Las que actúan en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas (tiamina, riboflavina y nicotinamida); como coenzimas en la formación de ATP (Ac. Pantoténico y Biotina)
  - Deficiencia: Disminución de la actividad metabólica.
- 2.- Las que intervienen en la formación de la sangre:
  - Cianocobalamina:
    - Deficiencia: Anemia perniciosa
  - Ac. Fólico:
    - Deficiencia: Anemia megaloblástica

## VITAMINA C:

- Función: Forma parte del colágeno, favorece la formación de anticuerpos, entra en procesos de oxidación-reducción.
- Deficiencia: Retraso en la producción, retarda la cicatrización, escorbuto, aumento de enfermedades

## MINERALES :

### CALCIO:

- Función: Interviene en la mineralización ósea, sinapsis nerviosas, repolarización de membranas, contracción muscular, cascada de la coagulación y como cofactor enzimático.
- Deficiencia: Desmineralización, fiebre de leche, raquitismo, osteomalacia
- Exceso: Calcificación de tejidos blancos y tetania muscular

### FOSFORO:

- Función: Interviene en la mineralización ósea, formación de fosfolípidos, ATP, ADP y AMP.
- Deficiencia: Deformación ósea, Tetania, problemas nerviosos por falta de ATP, animales flacos, infertilidad
- Exceso: Osteodistrofia fibrosa, osteomalacia, osteoporosis, síndrome de baja postura.

## MAGNESIO:

- Función: Interviene en la mineralización ósea, cofactor enzimático, Fosforilación Oxidativa y síntesis de proteínas
- Deficiencia: Tetania, problemas nerviosos, parálisis, incoordinación, hipersensibilidad, puede confundirse con intoxicación por nitritos
- Exeso: Problemas diarreicos

## POTASIO

- Función: Es el principal ion intracelular, ayuda a mantener la presión osmótica
- Deficiencia: Problemas de intercambio iónico, poco frecuente
- Exeso: Cardiotoxico

## SODIO:

- Función: Es el principal ion extracelular que mantiene la presión osmótica, participa en la transmisión de impulsos nerviosos
- Exeso: Intoxicación por sal en aves y cerdos, edema cerebral difuso

## CLORO:

- Función: Interviene en la presión osmótica y se libera con el jugo gástrico
- Deficiencia: Alcalosis metabólica
- Exeso: Trastornos nerviosos y problemas cardíacos.

## COBALTO:

- Función: Interviene en síntesis de Vit. B12 en rumiantes
- Deficiencia: Anemia perniciosa

## COBRE:

- Función: Interviene en la fosforilación oxidativa, forma parte de la melanina y de los eritrocitos
- Deficiencia: Anemia, ataxia enzootica, lana acerada
- Exeso: Anemia hemolítica

## HIERRO:

- Función: Forma compuesto HEM de la hemoglobina
- Deficiencia: Anemia

## YODO:

- Función: Compone la tiroxina
- Deficiencia: Bocio, exoftalmia
- Exeso: Bocio por toxicidad

## ETAPAS EN LA ALIMENTACION ANIMAL

En la Nutrición animal se ha dividido en forma práctica la alimentación animal en 5 etapas principales, las cuales son:

### MANTENIMIENTO:

Es el estado en que el animal no presenta pérdida ni ganancia de peso y no produce nada, los requerimientos para esta etapa son las cantidades estimadas de nutrientes que se necesitan para conseguir en estado de equilibrio, es la etapa base para toda alimentación, pues estos requerimientos siempre deben ser cubiertos.

### CRECIMIENTO O DESARROLLO:

Es la etapa en que habrá un crecimiento correlativo de la masa del cuerpo en intervalos definidos de tiempo y forma que caracteriza a las especies, determinado en parte por la alimentación ofrecida, es esta etapa en la que se debe obtener una determinada ganancia de peso. Aquí se deben cubrir los requerimientos de mantenimiento y dar un exeso de nutrientes para que el animal pueda crecer

### REPRODUCCION:

Es esta etapa una de las mas importantes en la alimentación animal, abarca desde el crecimiento de los futuros pies de cria hasta el momento del parto en el caso de la hembra o las montas en el caso del macho, aquí se dan los nutrientes necesarios para que el animal realice correctamente la función fisiológica y productiva que desarrolla en un momento determinado.

### LACTANCIA:

Esta etapa corresponde exclusivamente a la hembra y a su cria, es una etapa muy importante, pues en ella debemos cubrir las necesidades de mantenimiento de la hembra, así como dar un exeso que haga capaz a la hembra de producir leche para amamantar a sus crias y mantenerlas vivas, mientras que en el caso de los bovinos lecheros debemos dar un exeso de nutrientes con el fin de que produzca la mayor cantidad de leche posible, además de mantener y aumentar su peso.

### ANIMALES DE TRABAJO :

Esta alimentación corresponde principalmente a animales que cumplen funciones de tiro, yuntas, búsqueda, etc. Son animales cuya función no es la de producir, sino la de dar el mayor esfuerzo físico para dar un mejor servicio, aquí buscamos principalmente un desarrollo muscular del animal y que este en optimas condiciones cuando se le requiere, esta dieta debe ser alta en proteína.

## CONCLUSIONES

Bajo estas condiciones de venta, la empresa es rentable y es viable a pesar de la baja utilidad que se tiene.

Es necesaria una diversificación dentro de la empresa, con el fin de obtener una mayor utilidad y así hacer más rentable la empresa.

Es de gran importancia la planeación estratégica en cualquier ámbito de la vida ya que nos marca las pautas a seguir, así como las necesidades que tenemos por anticipado, y de esta forma solucionarlas antes de que se puedan volver más graves, además de decirnos en donde estamos y hacia donde queremos llegar.

## BIBLIOGRAFIA

1. De leon E., Tirado F.j., Minerales, características, fuente e interacciones, FESC 1995.
2. Galina H.M.A., Guerrero C.M., La ganadería mexicana, características y perspectivas del sector, FESC 1994.
3. Garza F.J., La investigación básica, la clave para la nutrición práctica en bovinos productores de carne, Inifap-Produce, año uno, abril-mayo 1997, Mexico.
4. Guevara J., Apuntes de nutrición, FESC 1995
5. Herrera H. J. Et al, Ganadería, Tomos V , VI, Ed. Mc Graw Hill, Mexico 1994
6. Morfin L.L., Suplementos minerales, FESC 1996.
7. Morfin L.L., Forrajes o piensos groseros o secos, FESC 1995
8. Morfin L.L., Vitaminas y aditivos, FESC 1995
9. Morfin L.L., Apuntes de bromatología, FESC 1995
10. Quintero v., Causas extrínsecas de enfermedad, Apuntes de patología general, FESC 1995