

64

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

MERCADOTECNIA VETERINARIA  
ELEMENTOS DE MERCADOTECNIA EN APOYO  
AL DESEMPEÑO PROFESIONAL EN UNA CLINICA  
VETERINARIA UBICADA EN EL EJIDO DE  
CANALEJAS, JILOTEPEC, ESTADO DE MEXICO.

288578

**TRABAJO DE SEMINARIO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A :

**RAMIRO MARTINEZ HERNANDEZ**

ASESOR: MVZ SERGIO CORTES Y HUERTA



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  
AVENIDA DE  
MEXICO

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

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO  
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN  
P R E S E N T E .

DEPARTAMENTO DE  
EXAMENES

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-Cuautilán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Mercadotécnia Veterinária: Elementos de Mercadotécnia  
en apoyo al desempeño profesional en una Clínica  
Veterinária ubicada en el Ejido de Canalejas,  
Jilotepec, Estado de México.

que presenta el pasante: Ramiro Martínez Hernández.  
con número de cuenta: 8906849-2 para obtener el Título de:  
Médico Veterinário Zootecnista.

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

A T E N T A M E N T E .

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautilán Izcalli, Edo. de México, a 27 de Noviembre de 192000

| MODULO:   | PROFESOR:                           | FIRMA: |
|-----------|-------------------------------------|--------|
| <u>I</u>  | <u>MVZ. Arturo Velasco Morales,</u> |        |
| <u>II</u> | <u>MC. Luis Fernández Zorrilla.</u> |        |
| <u>IV</u> | <u>MVZ. Sergio Cortés y Huerta.</u> |        |

## **DEDICATORIAS.**

**A DIOS, por haberme permitido llegar a donde estoy.**

**A MI PADRE, por haberme apoyado moral y económicamente para terminar la carrera.**

**A MI MADRE, por aguantarme y apoyarme en todo.**

**A CRISTINA, por acompañarme en estos años, y ahora, por ser la madre de mi hija.**

**A ALEJANDRA, porque está a punto de llegar a este mundo**

**A MIS HERMANAS, Rocío y Alma, para que sigan luchando y logren sus objetivos.**

**A MI SUEGRA Rosa para que sigamos esta bonita amistad.**

**A MIS CUÑADAS Olga, Teresa y Rebeca.**

**A MIS AMIGOS Y FAMILIARES gracias por haberme acompañado en las buenas y en las malas hasta lograr este objetivo.**

## INDICE.

---

|   | PAG.      |
|---|-----------|
| <b>1.- INTRODUCCIÓN.....</b>                        | <b>1</b>  |
| 1.1.- Misión.....                                   | 2         |
| 1.2.- Visión.....                                   | 3         |
| 1.3.- Valores.....                                  | 4         |
| <b>2.- INFORMACIÓN BÁSICA.</b>                      |           |
| 2.1.- Información básica externa.....               | 5         |
| 2.2.- Información básica interna.....               | 8         |
| <b>3.- ANÁLISIS SITUACIONAL DEL ENTORNO.</b>        |           |
| 3.1.- Problemas y acciones.....                     | 9         |
| 3.2.- Oportunidades y acciones.....                 | 10        |
| 3.3.- Problemas médicos más comunes.....            | 11        |
| <b>4.- ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA.</b>      |           |
| 4.1.- Fuerzas y ventajas.....                       | 32        |
| 4.2.- Debilidades, ¿qué impide? Y correcciones..... | 33        |
| <b>5.- ESTRUCTURA.</b>                              |           |
| 5.1.- Objetivos.....                                | 34        |
| 5.2.- Estrategias.....                              | 34        |
| <b>6.- ESTADO DE RESULTADOS.....</b>                | <b>35</b> |
| <b>7.- CONCLUSIONES.....</b>                        | <b>36</b> |
| <b>8.- BIBLIOGRAFÍA.....</b>                        | <b>37</b> |

# 1.- INTRODUCCIÓN.

---

El establecer una clínica veterinaria rural, considerando el hecho de que la producción pecuaria nacional, lejos de crecer va en retroceso, nos da la oportunidad de ayudar a la gente que se encuentra como productor pecuario de traspatio a mayor escala, brindando un servicio que apoye a la salud y a la producción animal. Aún que, para emprender un negocio de esta índole, no sólo es importante los conocimientos médicos, sino también los conocimientos mercantiles, administrativos y de finanzas; con el único objetivo de ser competitivos y poder primero establecerse, considerando ya las expectativas de crecimiento, para un futuro.

El éxito de esta empresa es trabajar de manera integral, con un servicio médico veterinario y zootécnico además de contar con farmacia veterinaria y forrajera para así solucionar problemas, necesidades o deseos de cada cliente o propietario.

Atención personal en la veterinaria y dar consultas médicas y asesorías pecuarias a domicilio y, en la veterinaria si el servicio lo requiere.

Concienciar a la gente para realizar campañas de salud preventivas, considerando las ventajas de estas, sobre el costo que se requiere al dar un tratamiento en contra de alguna enfermedad.

Realizar visitas a los vecinos de la zona para dar asesorías pecuarias y ofrecer los puntos de vista zootécnicos para mantener en las mejores condiciones a los animales dentro de la explotación a fin de que tengan mejores beneficios de producción.

## **1.1. MISIÓN.**

**Contribuir a la producción pecuaria y a la salud de los animales domésticos sustentado en una asesoría profesional veterinaria.**

## **1.2. VISION.**

**Desarrollar un crecimiento empresarial dentro de un marco de reconocimiento y prestigio.**



### **1.3. VALORES.**

Honestidad.

Profesionalismo.

## **2.- INFORMACIÓN BÁSICA.**

### **2.1.- Información básica externa.**

#### **Localización.**

El Municipio de Jilotepec, se localiza al norte del Estado de México. Tiene una superficie de 586, 533 Km. cuadrados ocupando por su extensión el cuarto lugar entre los Municipios del Estado de México. Colinda al norte con el Estado de Hidalgo, al sur con los Municipios de Chapa de Mota y el Municipio de Timilpan, al sureste con el Municipio de Villa del Carbón, al este con el Municipio de Soyaniquilpan de Juárez y el Estado de Hidalgo, y al oeste con los Municipios de Polotitlán, Aculco, y Timilpan. Al compartir límites comunes con estos Municipios, hacen a Jilotepec, el lugar idóneo para establecer un lugar comercial.

#### **Coordenadas geográficas.**

Sus coordenadas van de 19°52'02" a los 20°12'43" de latitud norte y de los 99°26'37" a los 99°44'02" de longitud al oeste. A una altitud de 2,440 msnm y a una distancia de 119 Km. De Toluca, 95 Km. De la Ciudad de México, 137 Km. De Querétaro, 149 Km. De Pachuca y 130 Km. De Marávatío.

#### **Composición del Municipio.**

Según el censo elaborado por el INEGI, el Municipio de Jilotepec se compone de una Ciudad, 21 pueblos, 19 rancherías, 2 caseríos y 8 colonias o barrios. Administrativamente, además de una cabecera Municipal cuenta con 51 Delegaciones Municipales:

1.- Jilotepec de Molina Enríquez.  
2.- Canalejas.

3.- San Lorenzo Octeyuco.  
4.- Acazuchitlan.

- 5.- Huertas, Las.
  - 6.- San Pablo Huantepéc.
  - 7.- Agua Escondida.
  - 8.- Xhimojay.
  - 9.- Aldama.
  - 10.- San Miguel de la Victoria.
  - 11.- Calpulalpan.
  - 12.- Comunidad, La.
  - 13.- San Martín.
  - 14.- Doxhicho.
  - 15.- Manzanas, Las.
  - 16.- Buenavista.
  - 17.- Xhixhata.
  - 18.- Coscomate del Progreso.
  - 19.- Santiago Oxthoc.
  - 20.- San Lorenzo Nenamicoyan.
  - 21.- Rosal, El.
  - 22.- San Vicente.
  - 23.- Saltillo, El.
  - 24.- Dexcani Bajo.
  - 25.- Barrete, El.
  - 26.- Tecolapan.
  - 27.- Saltilliro, El.
  - 28.- Ojo de Agua.
  - 29.- Durazno de Cuahutémoc, El.
  - 30.- Pajaritos.
  - 31.- Cerro de la virgen.
  - 32.- Huizache.
  - 33.- Denji.
  - 34.- Danxhó.
  - 35.- Rincón, El.
  - 36.- Ejido de Jilotepec.
  - 37.- Xhitey, El.
  - 38.- Magueycitos.
  - 39.- Dedeni, Dolores.
  - 40.- Teupan.
  - 41.- Llano Grande.
  - 42.- Maqueda, La.
  - 45.- Potro Nuevo.
  - 46.- Mataxhi.
  - 47.- Palo Alto.
  - 48.- Fresco, El.
  - 49.- Ejido de San Antonio.
  - 50.- Maguay, El.
  - 51.- Fortaleza, La.
  - Rosario, El.
  - San Ignacio.
- Otras localidades con menos de 100 habitantes.

\* FUENTE: XL Censo de Población  
Y vivienda para 1990 y datos  
Estimados para 1996 y 2000.

**Uso de suelos:**

Según la carta geográfica del Gobierno del Estado de 1993, es:

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| - Agrícola:   | 18,549 hectáreas. |
| - Pecuario:   | 20,955 "          |
| - Forestal:   | 11,289 "          |
| - Urbano:     | 350 "             |
| - Otros usos: | 7,510 "           |

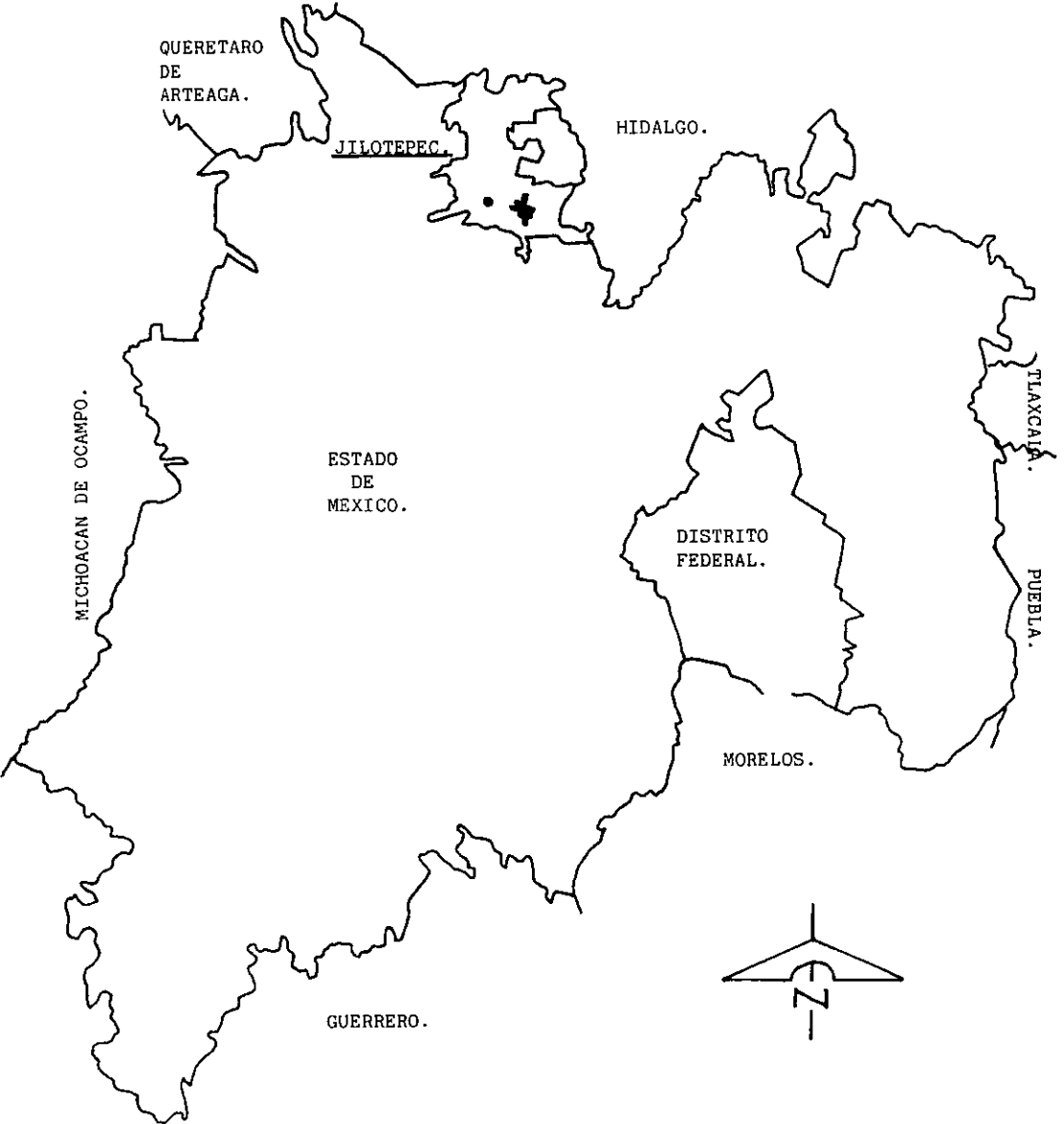
**Población:**

Su población total es de 61,802 habitantes, siendo 31,045 hombres y 30,757 mujeres, con una densidad de 105 habitantes por Km.2, la población rural es del 80.19% y la población urbana es de 19.81%. La población económicamente activa de 12 años y más es de 40.5%. La tasa de crecimiento media anual es de 2.89% y el PIB es de 1,581, 829 millones de pesos, siendo la producción principal la agricultura, ganadería, industria, comercio y servicios.

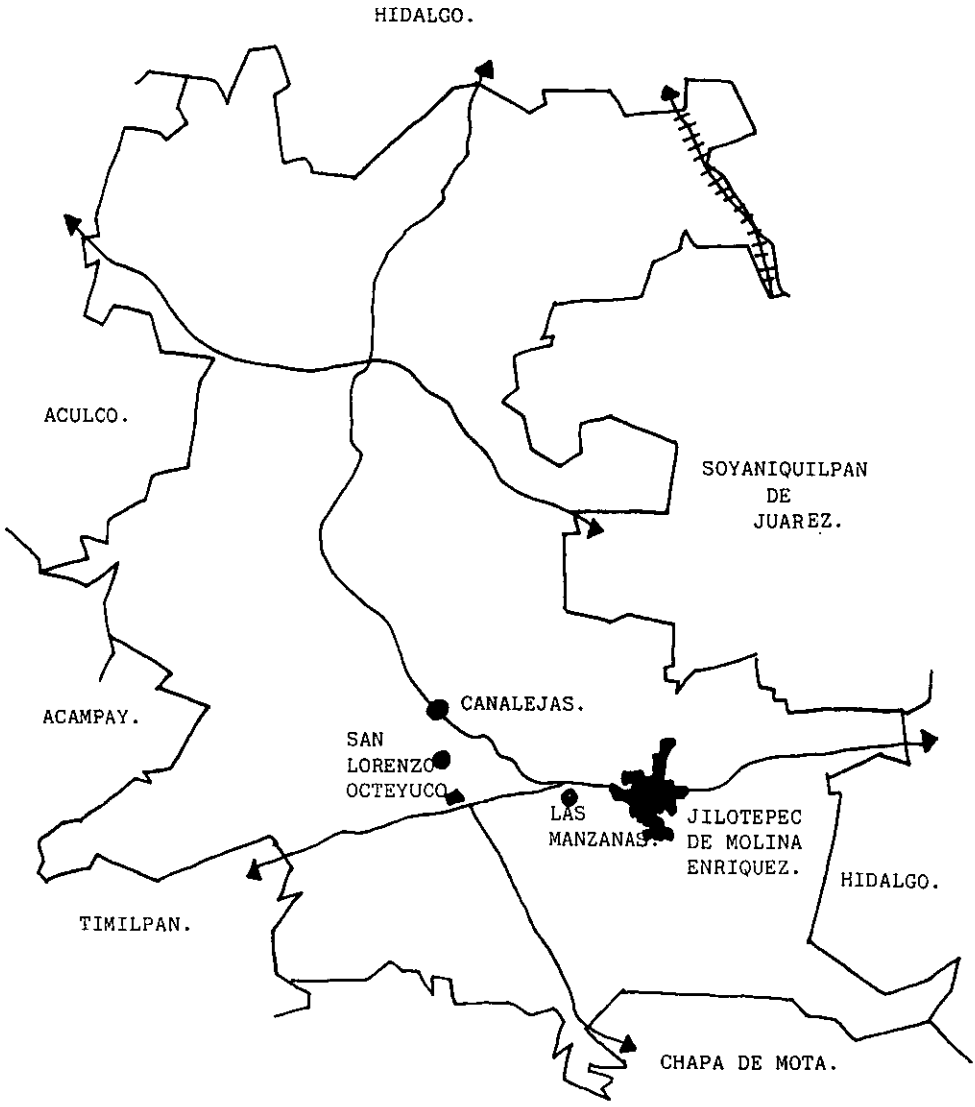
Según el censo de 1995 el inventario ganadero en unidades de producción rural se compone de 19,289 cabezas de ganado bovino, de las cuales 1,538 hembras se destinan a la ordeña. El ganado porcino suma 33,092 cabezas y el aviar 5,864,000 aves. Los ovinos llegan a 16,000 cabezas y el asnal a 4,700, además se explotan 787 colmenas.

Se reportan que 1,325 unidades de producción rural constaban con equipo e instalaciones ganaderas y solamente 1,204 unidades destinaban a los mercados su producción agrícola o pecuaria, diferencia que refleja la existencia de un buen número de unidades que, estando equipadas, se encuentran fuera de operación.

INFORMACION BASICA EXTERNA.



MUNICIPIO DE JILOTEPEC DE MOLINA ENRIQUEZ.



## 2.2.- Información básica interna.

La veterinaria estará ubicada en el Km. 6.2 de la carretera estatal Jilotepec-Ixtlahuaca, Ejido de Canalejas, entre el entronque de la carretera Jilotepec con el Municipio de Chapa de Mota y el Ejido de San Lorenzo Octeyuco, junto con otras accesorias de diferente giro comercial, frente a la Escuela Primaria Benito Juárez.

El establecimiento cuenta con 40m<sup>2</sup>, de forma rectangular con 5m de frente y 8m de fondo. El lugar estará distribuido de tal forma que constara del servicio de farmacia veterinaria, forrajera y la venta de alimento concentrado.

En cuanto a negocios que se dediquen al ramo veterinario, la mayoría se concentra dentro de la cabecera municipal de Jilotepec, destacando las distribuidoras de alimento concentrado de las marcas Purina y Hacienda, además de farmacias veterinarias todas con una distancia considerable del local de elección (6Km).

### **Delegaciones Municipales potenciales y su población estimada.**

| <b>Localidades:</b>               | <b>Población estimada en el 2000.</b> |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1.- Jilotepec de Molina Enríquez. | 11,325 habitantes.                    |
| 2.- San Lorenzo Octeyuco.         | 3,693 "                               |
| 3.- Doxhicho.                     | 1,822 "                               |
| 4.- Las Manzanas.                 | 1,684 "                               |
| 5.- El Durazno de Cuauhtémoc.     | 821 "                                 |
| 6.- Danxho.                       | 570 "                                 |
| 7.- Ejido de Jilotepec.           | 516 "                                 |
| 8.- Ejido de Canalejas.           | 416 "                                 |
| 9.- Ejido de San Lorenzo.         | 420 "                                 |
| 10.- La Presa.                    | 380 "                                 |
| 11.- El Quinte.                   | 440 "                                 |
| 12.- Santa Elena.                 | 460 "                                 |
| <b>Total:</b>                     | <b>22,591 Habitantes.</b>             |

### 3.- ANÁLISIS SITUACIONAL DEL ENTORNO.

#### 3.1. Problemas y acciones:

| PROBLEMAS:  | ACCIONES:   |
|---|---|
| - Bajo poder adquisitivo en la zona.                      | - Adecuar programas y manejar costos accesibles a clientes.   |
| - Poca cultura hacia el MVZ.                              | - Atender correctamente las dudas de cada cliente.<br>- Demostrar resultados favorables.<br>- Ofrecer servicio con rapidez. |
| - Diversidad de especies domésticas en la región.         | - Obtener asesoría técnica para cada especie.<br>- Recomendar especialistas de ser necesario                                |
| - Alza constante de precios.                              | - Optimizar los recursos para disminuir gastos de operación.  |
| - Las largas distancias requieren un medio de transporte. | - Obtener un medio de transporte.   |



### 3.2. Oportunidades y acciones:

| OPORTUNIDADES:                                      | ACCIONES:  |
|---|--|
| - No hay Médico Veterinario establecido en la zona. | - Promover el servicio Médico.   |
| - Gran cantidad de productores de traspatio.        | - Visitas individuales ó comunales para visitas.                             |
| - Producción animal tradicionalista.                | - Ofrecer los servicios zootécnicos para mejorar los parámetros productivos. |
| - Algunas granjas semitecnificadas.                 | - Conocer sus actividades, y costumbres para sugerir mejoras.                |
| - Pocos establecimientos veterinarios.              | - Ofrecer un servicio integral. (todo en un mismo sitio).                    |
| - Aumento paulatino producción de traspatio.        | - Asesorar y promover la explotación pecuaria.                               |

### 3.3. PROBLEMAS MÉDICOS MÁS COMUNES.

#### PROBLEMAS MEDICOS MAS COMUNES EN OVINOS:

##### OESTROSIS:

###### **Definición:**

Es una miasis nasal causada por la presencia y acción de diferentes estados evolutivos de la larva de Oestrus ovis, en cavidades nasales, senos frontales, maxilares y conchas etmoidales en ovinos.

###### **Etiología:**

Oestrus ovis. Parásito adulto, es una mosca de color gris con puntos negros y franjas de color café amarillentos semejante a una abeja.

La larva 1 tiene forma de hilo y mide 1.3 mm, la larva 2 es de color blanco y mide 3.5 a 12 mm., la larva 3 es de color amarillo, cuando es joven y madura y muestra bandas blancas transversales de color oscuro llegando a medir 20 mm de largo, la pupa es de color negro y mide 16-26 mm de largo.

###### **Signos clínicos:**

Las moscas cuando buscan un lugar de postura, generalmente cerca de los ollares, provocando que los borregos se muestran inquietos, generalmente puede no presentarse signos aparentes hasta por varios meses. Los primeros signos son de movimientos de incomodidad por la acción de las larvas en donde se localicen, se caracteriza, porque casi todos los animales de la explotación manifiestan estornudos frecuentes sacudiendo la cabeza; muestran lagrimeo o catarro nasal constante acompañada algunas veces de estrias de sangre.

Raramente se muestran signos nerviosos como son, el dar vueltas en círculo, convulsiones, recargan la cabeza en la pared, etc.

**Diagnóstico:**

En base a los signos clínicos que presente y a la necropsopia.

**Tratamiento:**

- Closantel: 5-10 mg/kg SC
- Ivermectina: 200 mcg/kg SC

**Etiología:**

**Prevención:**

Desparasitación periódica.

**MELOFAGOSIS EN OVINOS:**

**Definición:**

Es una infestación causada por Melophagus ovinus, sobre la piel y la lana. Clínicamente ejercen acción hematófaga y la transmisión se realiza por contacto directo.

**Etiología:**

Insecto sin alas, velludo de 4-6 mm de largo. La cabeza es corta y ancha sin movimiento libre, tórax de color marrón y un ancho abdomen con patas y uñas fuertes. Sus piezas bucales están adaptadas para la punción y succión de sangre.

**Signos clínicos:**

El parásito ejerce una acción traumática al picar la piel de su huésped y una acción expoliatriz hematófaga.

Son responsables de cierto grado de anemia. Los movimientos y picadura de los insectos causan severa irritación en la piel que provoca que el ovino se muerda, dañando la piel o la lana. Las heces del parásito tiñen la lana y es difícil limpiar.

**Tratamiento:**

Baños de aspersion o de inmersión con :

Triclorfón , diazinón, caumaphos, productos pour-on con flumetrina y deltametrina.

**Prevención:**

- Baños garrapaticidas programados.

**NEMATODOS GASTROENTÉRICOS :****Definición:**

Es una enfermedad parasitaria que puede ser de tipo agudo ó crónica. Con una presentación clínica o subclínica caracterizada por diarreas, hemorragias y mal nutrición. Producida principalmente por nematodos con fase endógena o parasitaria y una fase libre.

La enfermedad es más común en las zonas templadas y tropicales donde la temperatura y humedad son condiciones favorables para su desarrollo principalmente en animales en pastoreo.

La mayoría de los casos se presenta al final de la primavera mientras en el verano y otoño, las condiciones de humedad permiten el desarrollo de las larvas infectantes.

Son parásitos generalmente de ciclo directo. Los nematodos son gusanos redondos que se identifican dependiendo su localización: nematodos del abomaso, del intestino delgado y del intestino grueso.

### **Signos clínicos:**

Varían de acuerdo con el grado de infestación y del nematodo del que se trate; por lo general se presenta un grado mayor de anemia, hipoproteïnemia con ascitis, o edema mandibular todo esto acompañado con un estado de un estado pobre de carnes, baja productividad y la presencia de diarreas intermitentes.

Los ojos en general se encuentran hundidos en el rostro, es común observar gran parte del hato afectado.

### **Diagnostico:**

Se basa en la observación de signos clínicos y con exámenes coproparasitoscópicos como flotación, Mc Master y particularmente para cultivos larvarios para diferenciar los nematodos. La anemia se puede identificar en el hematocrito acompañado de hipoproteïnemia. Desde el punto de vista clínico, mantener infecciones menores de 1,000 huevos/kg de heces, acompañados de conteos celulares de más de 6,000 eritrocitos, son parámetros sugestivos de una infección controlada.

### **Tratamiento:**

Los antihelmínticos usados en los rumiantes más comunes son:

- Mebendazol: 15 mg/kg
- Oxibendazol: 10 mg/kg vía oral
- Fenbendazol: 5-7 mg/kg vía oral
- Oxfendazol: 5-7 mg/kg vía oral
- Levamisol: 7.5 mg/kg SC
- Ivermectina: 200 mcg/kg SC.
- Closantel: 5 mg/kg SC

## **PROBLEMAS MEDICOS MAS COMUNES EN BOVINOS:**

### **PASTEUROLOSIS BOVINA:**

#### **Definición:**

Enfermedad neumónica de los bovinos conocida también como fiebre de embarque que manifiesta bronconeumonía fibrinosa.

#### **Etiología:**

Pasteurella haemolytica y Pasteurella multocida tipo A, considerada como la causa primaria de la lesión asociada con varios elementos para la presentación de la misma, tales como:

Infecciones virales por Parainfluenza tipo III, hacinamiento y cambios bruscos de temperatura, entre otros.

**Signos clínicos:**

La enfermedad suele aparecer en bovinos entre los 10 y 14 días después de haber sido expuestos a estrés. Muerte súbita de algunos animales sin signos previos a la enfermedad. Los animales presentan debilidad, respiraciones rápidas y poco profundas, exudado mucoso purulento, secreción lagrimal, anorexia, fiebre de 40 – 41° C y signos de neumonía como estertores húmedos seguidos de estertores secos.

**Patogenia:**

La Pasterela es una bacteria normal de las vías respiratorias altas, pero cuando existe un estado de estrés, asociado con un virus inmunosupresor, como la Parainfluenza tipo III, los pulmones no cuentan con un proceso de depuración y la enfermedad se establece en pulmones produciendo un bronconeumonía fibrinosa, con pleuritis que provocan dolor torácico intenso y puede sobrevenir la muerte por anorexia y toxemia.

**Diagnóstico:**

Con muestra de secreción nasal se pueden obtener cultivos casi puros de pasterela, además de una historia clínica y signos clínicos.

**Tratamiento:**

Siempre que sea posible se tratará en base de un antibiograma.

- Oxitetraciclinas: 4.4–10 mg/kg IM, IV
- Penicilina-estreptomina: 2.2 millones U.I/kg
- Tilosina: 4-10 mg/kg IM

**Prevención:**

Evitar las causas de estrés y si son inevitables, tener los animales en constante observación, para identificar los primeros signos de enfermedad y dar tratamiento.

## INDIGESTIÓN POR TIMPANISMO:

El timpanismo tiene la siguiente clasificación:

1. Timpanismo primario:   a) timpanismo gaseoso.  
                                  b) timpanismo espumoso.
2. Timpanismo secundario.

### TIMPANISMO GASEOSO:

Se produce cuando la numerosas burbujas a partir del alimentado fermentado, ascienden a través del material de la ingesta y se recogen, en la región superior de la cavidad ruminal, formando una gran burbuja que no puede ser eliminada por falta de eructo.

### TIMPANISMO ESPUMOSO:

Se caracteriza por la formación de espuma, que se expande por las cavidades viscerales, alcanza y penetra en el cardias originando su obstrucción al inhibir sus reflejos bloqueando el eructo.

### Signos clínicos:

Estos timpanismos se caracterizan por desaparecer el eructo, hay abultamiento de la fosa paralumbar izquierda, disnea, protusión de la lengua, arqueos de la flancos, salivación, aumento de frecuencia cardiaca y respiratoria. Si el caso es atendido a tiempo el pronóstico es favorable, no así en el caso de descuido, ya que el animal muere por paro respiratorio porque es sensible a la falta de oxígeno. La falta de oxígeno se lleva a cabo al reducirse la capacidad torácica, y al mismo tiempo la capacidad respiratoria al desplazar el rumen el diafragma hacia delante.



## **Tratamiento**

En general para el timpanismo podemos usar:

Sondeo, carminativos, timpánicos, petróleo, laxantes y trocarización.

Entre los objetivos para el tratamiento del meteorismo espumoso esta:

1. Combatir la espuma.
2. Disminuir las fermentaciones.
3. Tratar el compromiso cardiorrespiratorio.
4. Otras medidas complementarias.

## **TIMPANISMO SECUNDARIO:**

Generalmente es crónico y las causas pueden ser:

Tuberculosis, tumores del cardias, obstrucción del esófago, ruminitis; por lo tanto el éxito esta en saber la causa primaria. En el caso de que el timpanismo sea por tuberculosis, generalmente se produce por compresión de los ganglios mediastínicos, característico de timpanismo sin causa aparente.

## **ACIDOSIS:**

### **Definición:**

Es el trastorno de la regulación del pH de los prestomagos de los bovinos, de origen alimenticio, provocado por raciones elevadas en carbohidratos fácilmente digestibles.

### **Causa:**

- Administración de cantidades elevadas de concentrado, y escasa cantidad de fibra cruda.
- Administración de cantidades excesivas en proporción de ingredientes granulados o molidos.
- Súbito paso de una ración rica en celulosa a otra elevada en proporción en hidratos de carbonos (remolacha azucarera, desechos de fruta etc.)

**Patogenia:**

Los glucidos o carbohidratos en exceso, proporcionan un medio de cultivo óptimo y abundante para que la fermentación del almidón y de los azucares produzcan una rápida fermentación de carbohidratos por lo tanto una superproducción de ácido láctico no volátil, deteniéndose la digestión de la celulosa y de las sustancias nitrogenadas. Después viene una segunda fase en la que intervienen masivamente los lacto bacilos que aprovechan la acción que ya fue estimulada e intensifican la producción de ácido láctico.

La acidosis se divide en:

1. Acidosis aguda :
  - a) leve
  - b) grave o de mediana intensidad
  - c) comatosa
2. Acidosis crónica.

**Diagnóstico diferencial:**

Se hace con indigestiones, cólicos, hipomagnisemia, principalmente.

**Curso y pronóstico:**

Depende de la formación de ácido láctico, ya que los de mediana intensidad pueden durar varios días con posibilidad de recuperación, se debe tener cautela porque puede existir lesiones profundas de la mucosa ruminal.

**Tratamiento:**

- Carbohidrato de calcio: 200 g /20-40 litros de agua
- Oxido de magnesio: 100-200 g/20-40 litros de agua
- Estreptomina: 5-15 g
- Solución salina: 4-8 litros
- Oxitetraciclina: 5-25 g

- Para lesión hepática: solución al 20% de azúcar metionina  
100 ml.
- Rumenotomía.

Las vacas recién paridas son animales con predisposición a este problema, debido a las raciones altas en concentrado.

Para la neutralización de acidosis ruminal se utiliza el lactato de sodio, que al inyectarse intravenosamente, el 50% se oxida a bicarbonato y la otra mitad a glucógeno hepático, que más tarde se transforma a bicarbonato en un periodo aproximado de 1-2 horas.

## **PROBLEMAS MEDICOS MAS COMUNES EN PORCINOS.**

### **GASTROENTERITIS COLIFORME (DIARREA POST DESTETE)**

#### **Definición:**

Enfermedad de los lechones destetados caracterizada por diarrea grave, deshidratación, toxemia y muerte súbita.

#### **Etiología:**

Escherichia Coli, que es un habitante normal del intestino y se restringe a la parte baja del intestino delgado y grueso en animales adultos sanos. E. coli es una bacteria g-, corto con flagelos, fimbria o pilis y algunos con cápsulas, crecimiento aeróbico o anaeróbico.

### **Patogénia:**

E. coli se multiplica en el intestino delgado y grueso donde invaden y destruyen las células epiteliales de la mucosa para provocar enteritis y diarrea subsecuente. Las poblaciones de E. coli provocan la enfermedad cuando los mecanismos de defensa como:

- Acidez gástrica no alcanza valores altos del primer al cuarto día de nacido.
- Motilidad y secreciones intestinales que cuando hay estrés no existen.
- Hay atonía intestinal y proliferación de E. coli .
- Cambios en la flora intestinal cuando prolifera una bacteria.
- Factores ambientales y de manejo.

### **Signos clínicos:**

La diarrea aparece antes de transcurridas los días de destete, en muchos casos a los 4-5 días del cambio de la dieta. Se observan heces acuosas de color grisáceo o parduscas sin rastros de sangre. En casos aislados se observan heces con moco y diarrea transitoria de 3-5 días; si persiste puede ocurrir la muerte por deshidratación, algunas veces aparece fiebre 40.6° C durando 4-5 días el animal esta decaído y anoréxico.

Del 20-50% de los cerdos destetados pueden ser afectados por la enfermedad presentándose una mortalidad del 10% si no hay complicaciones. A la necropsia se observa el animal deshidratado, hígado congestionado, estómago lleno de alimento, intestino delgado dilatado y congestionado con contenido acuoso y amarillento. El epitelio mucoso aparece congestionado y las vellosidades intactas.

### **Diagnóstico**

La diarrea acuosa de color grisáceo o parduzco son sugestivas de la enfermedad, hay fiebre igual que en GET y rotavirus aunque no es siempre, pero si en salmonelosis. En el laboratorio E. coli se aísla de heces enviadas para aislamiento del serotipo patógeno.

**Tratamiento:**

- Tetraciclinas: 4.4-11 mg/kg
- Sulfas con trimetropim: 55-110 mg/kg
- Neomicina: 2.2 mg/kg IM y 50 mg/kg oral
- Gentamicina: 3-5 mg/kg
- Ampicilina: 5-10 mg/kg cada 12 hrs.

**FIEBRE PORCINA CLÁSICA****Definición:**

Es una enfermedad viral muy contagiosa de los cerdos, caracterizada clínicamente por una rápida diseminación, fiebre, elevada morbilidad y mortalidad en hatos susceptibles, y por lesiones hemorrágicas características en el examen post mortem.

**Etiología:**

Es causada por un virus RNA, perteneciente al subgrupo pestivirus de los togavirus. Muy resistente al pH ácido (pH 5), relativamente estable al calor. El virus raramente sobrevive más de dos días en heces o corrales infectados, en periodo de invierno puede sobrevivir hasta 4 semanas.

**Patogenia:**

El virus ingresa al cuerpo a través de las vías digestivas superiores o las respiratorias superiores. Se aloja en los macrófagos y llega a los ganglios locales donde se multiplica. 24 horas después se manifiesta una viremia transitoria y a los 4 días alcanza los órganos parenquimatosos, al sexto día se produce una viremia secundaria, en el séptimo día el virus alcanza su titulación máxima en sangre. El cerdas preñadas el virus puede atravesar la placenta y provocar abortos o el nacimiento de lechones con viremia persistente.

**Signos clínicos:**

En los lugares donde la enfermedad es enzootica, se presenta en forma hiperaguda, aguda y crónica.

**HIPERAGUDA:**

Uno o dos animales pueden encontrarse muertos y al examinar a los demás pueden mostrar signos de la enfermedad.

**AGUDA:**

Animales afectados se muestran decaídos, aletargados, anoréxicos y con fiebre entre 40-41.5° C. Luego de estos signos iniciales se manifiestan otros signos como conjuntivitis, párpados pegados por las secreciones, estreñimiento seguido de diarrea, con vómitos ocasionales. A menudo los animales se apilan en la cama y se muestran reacios a caminar además se observa eritema y pústulas en la piel .

Los signos nerviosos son:

Convulsiones en las primeras etapas de la enfermedad seguidos por movimientos en círculo, falta de coordinación y movimientos de remo.

**CRÓNICA:**

Signos similares a la etapa aguda pero sobrevienen entre 30 y 90 días después de los primeros signos.

**Diagnostico:**

Por los signos clínicos acompañados por los hallazgos de fiebre elevada en gran parte de la piara y algunas muertes que son elementos suficientes para sospechar de la enfermedad, corroborándose con pruebas de laboratorio como ELISA e Inmunofluorescencia.

**Prevención:**

Vacunación con virus vivo atenuado.

## **PROBLEMAS MEDICOS MÁS COMUNES EN AVES:**

### **ENFERMEDAD DE NEWCASTLE:**

#### **Definición:**

Enfermedad infectocontagiosa viral que afecta dependiendo de la especie y de la cepa viral que se puede manifestar por estornudos, boqueo, descargas nasales, diarrea, hemorragia en el tracto digestivo, incoordinaciones musculares, descenso de la postura, morbilidad y mortalidad que pueden alcanzar hasta 100%.

#### **Etiología:**

Paramixoviridae. Virus RNA cadena sencilla. Las cepas se agrupan en: lentogénica, mesogénica y velogénica.

#### **Transmisión:**

La infección de la ave ocurre de manera directa como resultado de la inhalación o la ingestión de material infectado, otra forma es a través de las vacunas contaminadas, aves importadas portadoras, alimentos contaminados con órganos o tejidos de pollos infectados, contaminación del agua y equipo, como las criadoras y la introducción del virus a la granja mediante el tránsito de pájaros, perros, personas y vehículos contaminados.

#### **Patogenia:**

Enfermedad de difusión rápida que en exposiciones naturales se ha observado un periodo de incubación que varía de 2-15 días con un promedio de 5-6 días. La introducción primaria del virus en las vías respiratorias es seguida por la replicación del virus en las células del epitelio donde alcanza la circulación sanguínea para una segunda replicación viral en órganos viscerales y una nueva liberación del virus en el torrente sanguíneo contaminando al sistema nervioso central.

El curso clínico de la enfermedad estará determinado por los mecanismos de defensa que puedan desarrollarse.

**Signología:**

Las manifestaciones clínicas están determinadas por la interacción entre la susceptibilidad del hospedador y la patogenicidad de la cepa del virus, sabiéndose que causa una enfermedad severa en pollos, gallinas y aun en guajolotes.

En general los signos son: dificultad respiratoria con estornudo, boqueo, descarga mucosa nasal, diarrea, disminución drástica de la postura, decaimiento, edema facial y /o de la cabeza, barbillas, trastornos nerviosos como tortícolis, opistotonos, incoordinación, parálisis de las piernas o alas y la muerte.

**Lesiones macroscópicas:**

**CEPAS VELOGENICAS VISCEROTROPICAS:** Hemorragias petequiales y/o equimóticas en el proventriculo, el intestino y las tonsilas cécales, que caracterizan a la infección aguda.

**CEPAS VELOGENICAS NEUROTROPICAS:** Traqueitis, mucosa tanto en lumen de la traquea como en los pasajes nasales. Los signos neurológicos no presentan lesiones intestinales.

**CEPAS MESOGENICAS:** Traqueitis cataral aguda asociada a signos nerviosos con baja mortalidad.

**CEPAS LENTOGENICAS:** Producen solo una débil inflamación cataral de la mucosa traqueal o causan una infección respiratoria inaparente.



**Diagnóstico:**

Se realiza en el laboratorio a partir de macerados filtrados inoculados en el embrión de pollo de 9-11 días de edad, identificándolo luego con algún método serológico como la inhibición de la hemoaglutinación (IH). La identificación y evaluación de los niveles de anticuerpos se pueden efectuar por medio de pruebas IH o ELISA.

**Prevención y control:**

Se encuentra difundida en zonas avícolas donde la explotación es intensiva y es necesario prácticas de manejo y sanidad, que constituyen una barrera a la introducción del virus. Una práctica establecida es la inmunización utilizando vacunas activas e inactivas para proteger a pollos de engorda y a pollitas de postura.

Los tipos de vacunas más utilizadas son de virus vivo con cepas lentogénicas como B1 y La Sota que se administra por vía nasal, ocular u oral.

**BRONQUITIS INFECCIOSA:****Definición:**

Enfermedad del aparato respiratorio sumamente contagioso caracterizado por estornudo y boqueo en las aves jóvenes, descenso brusco en la postura. Ciertas cepas causan el síndrome nefritis-nefrosis, que se caracteriza por daño renal y deshidratación.

**Etiología:**

Coronavirus, del cual existen cepas que afectan primordialmente el aparato respiratorio y se encuentran:

- Massachussets 41
- Connecticut
- Iowa 97
- Iowa 609
- Arkansas 99
- JMK
- Clark 333
- SE 17
- Florida

En la actualidad se conocen 20 serotipos.

#### **Epizootiología y transmisión:**

Los brotes son comunes en los meses de invierno y como factor predisponente por una deficiente ventilación de la caseta, estados de tensión y enfermedades inmunosupresoras.

**TRANSMISIÓN DIRECTA:** se efectúa de ave a ave a través de aerosoles.

**TRANSMISIÓN INDIRECTA:** el aire actúa como vehículo portador al igual que las personas, objetos e implementos contaminados. El virus puede quedar resistente en aves cuando se introducen a la granja.

#### **Signos clínicos:**

Los signos respiratorios son estornudo, estertores, conjuntivitis, disnea. Con las cepas nefrotóxicas se observan además deshidratación marcada.

#### **Patogenia:**

En un periodo de 36-48 horas la enfermedad se difunde en 100% y puede infectar a las gallinas durante toda su vida productiva, siendo más elevada la mortalidad,

en pollitos menores de 4 semanas de edad, debido a la obstrucción traqueobronquial. Las aves de postura que sobreviven desarrollan un aparato reproductor incompleto o un desarrollo anormal. En el aparato respiratorio se observa traqueo bronquitis catarral fibrinoso o fibrino purulenta.

**Diagnóstico:**

Se realiza en el laboratorio por aislamiento del virus en embriones de pollo.

**Prevención y control:**

Extremar medidas sanitarias y evitar explotaciones de aves de diferentes edades.

**Inmunización:**

Se realiza con éxito en aves en más de una semana de edad a través de la vacunación ocular o en el agua de bebida, pero si el riesgo de la enfermedad es muy elevado el pollito se puede vacunar desde el primer día de vida.

**Tratamiento**

No hay tratamiento específico pero será necesario contra infecciones secundarias. Se recomienda elevar la temperatura de la criadora y controlar la ventilación evitando las corrientes de aire y disminuyendo los niveles de polvo y amoniaco.

**PROBLEMAS MÉDICOS MÁS COMUNES EN EQUINOS:**

**GURMA:**

**Definición:**

Es una infección aguda de los equinos que cursa con un catarro purulento típico de las mucosas nasales y de la laringe con formación de abscesos en los ganglios linfáticos.

### **Etiología:**

Es *Streptococcus equi* es un agente saprofito de las mucosas respiratorias del caballo, las condiciones ambientales desfavorables así como infecciones virales pueden causar la enfermedad, los más afectados suelen ser los jóvenes. Los gérmenes invaden las vías linfáticas por lo que pueden diseminarse por todo el organismo.

### **Signos clínicos:**

Al principio de la enfermedad hay fiebre elevada de 40-42° C, enrojecimiento difuso de la mucosa nasal y secreción bilateral que al poco tiempo se hace espesa y purulenta. Los ganglios situados en la región esta tumefactos, duros y sensibles, estos ganglios rápidamente se hacen fluctuantes y supuran. Los enfermos están débiles, sin apetito y pueden variar la temperatura en el mismo día. Cuando los se abren los abscesos la fiebre baja y la enfermedad tiende a curarse en periodo de 2-3 semanas; pero si se complica pueden extenderse a una laringitis, bronquitis o pleuroneumonía e inclusive en una etapa grave el estreptococo puede invadir sangre y sobreviene la muerte de 2-3 días.

### **Diagnóstico**

Se establece a la exploración clínica y datos epizootiologicos.

### **Tratamiento:**

Tomar medidas que ayuden a la recuperación del enfermo, separarlo no forzarlo a ejercicios y controlar las corrientes de aire.

- Penicilina 11000 – 22000 UI IM cada 24 hrs.
- Penicilinas sintéticas ampicilina 5-10 mg/kg
- Sulfonamidas 55-110 mg/kg

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**  
29

## COLICO EQUINO (STRONGYLUS VULGARIS)

### **Definición**

Enfermedad del tracto digestivo del equino caracterizado por dolor abdominal.

### **Etiología:**

Cada tipo de cólico tiene una causa especial y todas ellas pueden agruparse dentro de las siguientes secciones:

- Distensión intestinal
- Hipermotilidad intestinal
- Isquemia o infarto de la pared intestinal
- Peritonitis
- Tensión peritoneal

### **Epidemiología:**

Incidencia máxima en animales que pastorean sin un control parasitario adecuado.

Factores predisponentes: dieta, sobrealimentación, control parasitario inadecuado especialmente de *strongylus*.

La strongylosis se caracteriza por un síndrome anémico, digestivo y circulatorio.

### **Etiología y Patogénia:**

Strongylus vulgaris el daño que generan varia de acuerdo con la migración que realizan durante su fase larvaria. Las larvas que llevan a vasos sanguíneo son las que continúan su desarrollo; al principio penetran en la capa íntima de los vasos y mediante su acción mecánica, traumática y expoliatriz se deslizan contra el flujo en las ramas de la mesentérica anterior, aproximadamente un mes después de la

infestación provocan aneurismas en las arterias que irrigan al intestino, las aneurismas ejercen presión sobre los troncos nerviosos y prolifera el tejido conjuntivo causando atrofia y degeneración nerviosa a nivel intestinal, esto se manifiesta como coprostasis, invaginación intestinal y cólico, debido a la falta de circulación intestinal el peristaltismo disminuye acumulándose el contenido lo que provoca distensión abdominal y cólico.

### **Signos clínicos:**

Se puede presentar dos tipos de cólico por *strongylus*:

- Forma ligera o intermedia los animales se encuentran decaídos, se postran y giran violentamente, defecan frecuentemente heces normales o diarreicas, generalmente el cólico desaparece por completo después de unas horas.
  
- Severa o aguda además de los signos anteriores asume una forma anormal de postura sentado que asemeja a un perro, cuando el dolor disminuye permanece en estado de estupor o alerta, hay intenso peristaltismo, pero estos movimientos disminuyen gradualmente hasta que cesan, provocando un metorismo cecal o en diferentes partes del intestino, causando un dolor severo, el pulso, la respiración y la temperatura aumentan como resultado muchas veces por peritonitis provocando convulsiones y muerte.

### **Diagnóstico:**

En casos agudos es posible reconocer los signos por cólico, peristaltismo aumentado y la población parasitaria.

### **Tratamiento:**

- |               |              |
|---------------|--------------|
| - Tiabendazol | 50-80 mg/kg  |
| - Mebendazol  | 20 mg/kg     |
| - Febendazol  | 5 mg/kg      |
| - Albendazol  | 2.5 -5 mg/kg |
| - Oxfendazol  | 10 mg/kg     |

## 4. ANALISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA.

### 4.1. FUERZAS Y VENTAJAS:

| FUERZAS:                             | VENTAJAS:   |
|--------------------------------------|---|
| - Conocimiento de la zona.           | - Rapidez en el servicio.   |
| - Local propio.                      | - Reducción de gastos.  |
| - Experiencia en ventas.             | - Seguridad en el trato con el cliente.<br>- Poder de convencimiento.                       |
| - Buena relación con distribuidoras. | - Obtención de buenos descuentos y créditos.<br>- Productos a consignación.                 |
| - Políticas y procedimientos claros. | - Constancia en horario.<br>- Reglas de servicios.<br>- Cubrir las necesidades del cliente. |
| - Variedad de productos.             | - Tener la preferencia del cliente.   |

#### 4.2. Debilidades, ¿que impide? y corrección.

| Debilidades:                 | ¿Qué impide?:                              | Corrección:                         |
|------------------------------|--|-------------------------------------|
| - Poco capital para iniciar. | - Limitante para competir.                 | - Solicitar préstamo familiar.      |
| - Poca experiencia médica.   | - Dar buen servicio.                       | - Capacitación constante.           |
| - Pocos servicio urbanos.    | - Limitaciones con clientes y proveedores. | - Adquisición o renta de servicios. |



## 5.- ESTRUCTURA.

### 5.1. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS:

| OBJETIVOS:   | ESTRATEGIAS:   |
|--|--|
| - Montaje del local:   | - Distribución de áreas de atención al cliente y almacenamiento de diversos productos.   |
| - Surtir almacén:  | - Obtención de fármacos, alimento concentrado, semillas y accesorios.  |
| - Dar a conocer la clínica veterinaria en la zona:                   | - Promocionando la apertura en la zona y en la región, con visitas individuales o comunales a los productores de traspatio.                          |
| - Mantener la clínica veterinaria en la preferencia de los clientes. | - Ofreciendo un servicio médico profesional.<br>- Tener productos en existencia.<br>- Contar con equipo médico de apoyo.                             |
| - Crecer como clínica veterinaria.                                   | - Mercadeando adecuadamente la clínica veterinaria.<br>- Inyectando mayor capital.<br>- Ampliar el servicio como distribuidora de algunos productos. |

## 6.- ESTADO DE RESULTADOS PARA EL 2001.

|          | VENTA:<br>\$ | GASTOS:<br>\$ | UTILIDAD<br>BRUTA :<br>\$/% | GASTOS<br>DE ADMÓN<br>\$ | UTILIDAD<br>NETA:<br>\$/% |
|----------|--------------|---------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| ENERO:   | \$15,300.0   | \$11,250.0    | \$4,050.0<br>%26.46         | \$4,300.0                | (250.0)<br>%-1.63         |
| FEBRERO: | \$20,840.0   | \$15,348.0    | \$5,492.0<br>%26.35         | \$4,700.0                | \$792.0<br>%3.8           |
| MARZO:   | \$22,840.0   | \$17,260.0    | \$5,580.0<br>%24.43         | \$4,300.0                | \$1,280.0<br>%5.60        |
| ABRIL:   | \$25,660.0   | \$19,572.0    | \$6,090.0<br>%23.73         | \$4,700.0                | \$1,390.0<br>%5.41        |
| MAYO:    | \$27,560.0   | \$21,412.0    | \$6,148.0<br>%22.30         | \$4,300.0                | \$1,848.0<br>%7.20        |
| JUNIO:   | \$28,800.0   | \$21,520.0    | \$7,280.0<br>%25.27         | \$4,700.0                | \$2,580.0<br>%8.95        |
| JULIO:   | \$28,800.0   | \$21,520.0    | \$7,280.0<br>%25.27         | \$4,300.0                | \$2,980.0<br>%10.34       |
| AGOSTO:  | \$27,100.0   | \$20,430.0    | \$6,670.0<br>%24.61         | \$4,700.0                | \$1,970.0<br>%7.26        |
| SEPTIEM: | \$19,300.0   | \$14,930.0    | \$4,370.0<br>%22.64         | \$4,300.0                | \$70.0<br>%0.36           |
| OCTUBRE: | \$24,700.0   | \$18,950.0    | \$5,750.0<br>%23.27         | \$4,700.0                | \$1,050.0<br>%4.25        |
| NOVIEM:  | \$28,500.0   | \$21,210.0    | \$7,290.0<br>%25.57         | \$4,300.0                | \$2,990.0<br>%10.44       |
| DICIEM:  | \$31,500.0   | \$23,750.0    | \$7,750.0<br>%24.60         | \$4,700.0                | \$3,050.0<br>%9.68        |
| TOTAL:   | \$300,900.0  | \$227,152.0   | \$73,750.0<br>%24.5         | \$54,000.0               | \$19,750.0<br>%6.56       |

## **7.- CONCLUSIONES.**

Al practicar el servicio Médico Veterinario en una zona rural, con el inconveniente del bajo poder adquisitivo, se requiere la diversificación de la clínica veterinaria con farmacia veterinaria, forrajera y la venta de accesorios para hacer rentable la empresa.

Por lo tanto se concluye que es rentable el establecimiento de una clínica veterinaria, ya que es factible un constante crecimiento.

## BIBLIOGRAFÍA.

Blood, D.C. Manual de Medicina Veterinaria.  
Interamericana Mc Graw-Hill. México. 1994.

Blood, D.C., Henderson, J.A. Medicina Veterinaria.  
Interamericana Mc Graw-Hill. México. 1992.

Cuaderno Estadístico Municipal.  
Jilotepec. Estado de México. 1999.

Rosenbergen, G. Enfermedades de los bovinos. Tomo II.  
Hemisferio Sur. Argentina. 1983.

Sumano, L.H.S., Ocampo, L.O. Farmacología veterinaria.  
Interamericana Mc Graw-Hill. México. 1999.

Taylor, D.J. Enfermedades del cerdo. El Manual Moderno.  
México. 1989.

<http://www.edomexico.gob.mx>. 24-VII-2000.