



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**Facultad de Ciencias Agrarias**

**VALORACION CUALITATIVA DE EVALUACIÓN Y DISEÑO  
DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE  
PRODUCTOS VETERINARIOS EN EL CANTÓN SANTA ROSA**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR  
POR EL GRADO DE MAGISTER EN GERENCIA Y  
MERCADERO AGROPECUARIO**

**MAESTRNATE**

**Dr. Wilmer Armando Medina Vega**

**TUTORA**

**Econ. Martha Hidalgo Pizarro Mg. Sc.**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**2012**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**Facultad de Ciencias Agrarias**

**VALORACION CUALITATIVA DE EVALUACIÓN Y DISEÑO  
DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE  
PRODUCTOS VETERINARIOS EN EL CANTÓN SANTA ROSA**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR  
POR EL GRADO DE MAGISTER EN GERENCIA Y  
MERCADERO AGROPECUARIO**

**MAESTRANTE**

**Dr. Wilmer Armando Medina Vega**

**TUTORA**

**Econ. Martha Hidalgo Pizarro Mg. Sc.**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**2012**



# **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

## **Facultad de Ciencias Agrarias**

Esta Tesis cuya autoría corresponde al Doctor Wilmer Armando Medina Vega, ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el tribunal examinador de grado nominado por la Universidad de Guayaquil, como requisito parcial para optar el Grado de Magister en GERENCIA Y MERCADEO AGROPECUARIO.

-----  
QF. Martha Mora Gutiérrez, Mg.Sc.  
Decana Encargada de la Facultad de  
Ciencias Agrarias

-----  
Ing. Dr. Fultón López Bermúdez Mg.Sc  
Delegado de la Facultad (Miembro)

-----  
Dr. Miguel Macías Mendoza Mg. Sc.  
Delegado de la Facultad (Miembro)

-----  
Lcdo. Segundo Ubillas  
Secretario de la facultad de Ciencias Agrarias

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

En calidad de Tutor del trabajo de investigación de la tesis para optar Título de magister: “GERENCIA Y MERCADEO AGROPECUARIO” de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Guayaquil.

**CERTIFICO:** Que he dirigido y revisado la tesis de grado presentada por el Sr. Dr. WILMER ARMANDO MEDINA VEGA con C.I. 0702486531.

Cuyo tema “VALORACIÓN CUALITATIVA DE EVALUACIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS EN EL CANTÓN SANTA ROSA”.

Revisada y corregida que fue la tesis, se aprobó en su totalidad lo certifico:

---

Econ. Martha Hidalgo Pizarro Mg.Sc.

TUTORA

## **CERTIFICADO DEL GRAMÁTICO**

Lcdo. Agustín Quinteros Beltrán, con domicilio ubicado en el cantón pasaje, provincia de el Oro; por medio del presente tengo a bien **CERTIFICAR**: que he revisado la tesis de grado elaborado por el Sr. Dr. Wilmer Armando Medina Vega, con numero de cedula 0702486531, previo la obtención del título de Magister en gerencia y mercadeo agropecuario “VALORACION CUALITATIVA DE EVALUACION Y DISEÑO DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS VETERINARIOS EN EL CANTON SANTA ROSA, PROVINCIA DE EL ORO”.

La tesis revisada ha sido escrita de acuerdo a las normas gramaticales y síntesis vigentes de la lengua española

---

Lcdo. . Agustín Quinteros Beltrán

**C.I. 0700836745**

N<sup>o</sup> DE REGISTRO 9204

Telf.07 2 915950

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño dedico el presente trabajo de investigación a mi esposa e hijos, a mis padres, hermanos y demás familiares y amigos quienes con su inestimable apoyo, ayuda y consejos me supieron guiar por el camino de la superación.

## **AGRADECIMIENTOS**

Con la conclusión de este presente trabajo de investigación científico quiero agradecer a Dios Todopoderoso por haberme dado la vida y así formar parte de este mundo tan maravilloso, quiero agradecer también a la Universidad de Guayaquil, a los profesores y compañeros de curso y de manera especial a la tutora de la tesis Economista Martha Hidalgo Pizarro, quién con mucha sabiduría me ayudó a conducir el desarrollo de este trabajo, también quiero agradecer de manera especial al Dr. Carlos Armando Álvarez Díaz(PhD) quién contribuyó como guía para la realización de esta investigación.

A los señores ganaderos y propietarios de Almacenes de productos veterinarios y zootécnicos del Cantón Santa Rosa por haberme facilitado la realización de la encuesta y poder cristalizar la presente investigación.

## **RESUMEN**

El sistema de comercialización de productos veterinarios y zootécnicos en la Provincia de El Oro en general y del Cantón Santa Rosa en particular es un problema que está afectando a los propietarios de animales por cuanto algunos no tienen la facilidad de adquirir los medicamentos adecuados y otros por diferentes causas no disponen de la asesoría técnica profesional. El objetivo del presente trabajo fue valorar el sistema actual de comercialización de estos productos identificando sus formas principales de comercialización, las causas más importantes que promueven su adquisición y los medicamentos genéricos más utilizados en los animales productivos y afectivos en el Cantón. Para el estudio se consideró los 20 centros de distribución de productos veterinarios de los que solo el (35%) son atendidos por médicos veterinarios con capacidad profesional para prestar servicio de asesoramiento técnico a los propietarios de animales. El período de estudio comprendió de Septiembre 2008 a Febrero 2009. El método empleado fue la encuesta directa a empleados o propietarios de almacenes, propietarios de animales productivos y afectivos y agentes de venta de laboratorios. Las encuestas previamente elaboradas tomaron en consideración los aspectos que dieran respuestas al cumplimiento de los objetivos. Se utilizó como diseño el muestreo estadístico no experimental con aplicación del método exploratorio y descriptivo. Los datos se procesaron por plantillas electrónicas con variables categóricas numéricas, estadística descriptiva en base a porcentajes y frecuencias y presentación de resultados en forma de gráficos. Los resultados principales muestran un sistema poco profesional, con poca promoción correcta de productos, despacho fundamental por mostrador, fuerte influencia de la tradición, de las recomendaciones de terceros o de sugerencias de personas no profesionales que determina el uso indebido de los productos incluyendo antibióticos y el criterio positivo para la creación de un centro de distribución de productos veterinarios y zootécnicos es que sean atendidos por médicos veterinarios.

### **PALABRAS CLAVES**

**CANTÓN SANTA ROSA. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN,  
COMERCIALIZACIÓN Y APLICACIÓN PRODUCTOS VETERINARIOS-  
ZOOTÉCNICOS.**



## **SUMMARY**

The system of commercialization of veterinary and zootechnics products in the province of El Oro in general and of the Cantón Santa Rosa in particular is a problem that is affecting the proprietors of animals since some don't have the easiness of acquiring the appropriate medications and others for different causes don't have the technical professional consultantship. The objective of the present work was to value the current system of commercialization of these products identifying its main forms of commercialization, the most important causes that promote its acquisition and the generic medications more used in the productive and affective animals in the Canton. For the study you considers the 20 centers of distribution of veterinary products of those that alone the (35%) are answered to veterinary doctors with professional capacity to lend service of technical advice to the proprietors of animals. The period of study understood of September 2008 to February 2009. The used method went the direct survey to employees or proprietors of warehouses, proprietors of productive and affective animals and agents of sale of laboratories. The previously elaborated surveys took in consideration the aspects that gave answers to the execution of the objectives. It was used like design the statistical sampling not experimental with application of the exploratory and descriptive method. The data were processed by electronic insoles with categorical numeric variables, descriptive statistic based on percentages and frequencies and presentation of results in form of graphics. The main results show a not very professional system, with little correct promotion of products, fundamental office for counter, strong influence of the tradition, of the recommendations of third or of people's non professionals that it determines the undue use of the products including antibiotics and the positive approach for the creation of a center of distribution of veterinary products and zootechnics suggestions it is that they are answered to veterinary doctors.

## **KEY WORDS**

**CANTON SANTA ROSA.SYSTEM OF DISTRIBUTION,  
COMMERCIALIZATION AND APPLICATION OF VETERINARIAN AND  
ZOOTECNICS PRODUCTS.**

# ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN.</b>	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. Determinación del problema.....	2
1.1.2. Preguntas de investigación .....	2
1.1.3. Justificación.....	2
1.1.4. Viabilidad.....	3
1.2. Objetivos	
1.2.1. Objetivo General.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos.....	3
1.3 Hipótesis.....	4
1.4 Variables.....	4
<b>II. MARCO TEÓRICO.</b>	
2. 1. Sistemas de producción de Fármacos e Insumos Veterinarios...	5
2.2. Descripción del Proceso de Producción de Fármacos Veterinarios	5
2.3. Productos Biológicos.....	8
2.4. Anabólicos.....	9
2.5. Antibióticos.....	10
2.6. Vitaminas.....	11
2.7. Minerales.....	14
2.8.Sistema de comercialización de productos veterinarios.....	15
2.9.El Sector Agropecuario Ecuatoriano y en la Provincia de El Oro...	19
2.10. El cantón Santa Rosa. Su ubicación geográfica, cuencas hidrográficas y distribución agropecuaria del suelo.....	20
2.11. Definiciones.....	23
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS.</b>	
3.1.Materiales.....	25
3.2.Métodos.....	25
3.2.1. Diseño de la Investigación.....	25
3.2.2. Técnicas de análisis de datos.....	25
3.2.3. Manejo de la Investigación.....	26

3.2.4. Recursos humanos -----	26
3.2.5. Recursos físicos -----	26
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>47</b>
<b>VII. ANEXO.....</b>	<b>50</b>

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO. Valoración Cualitativa en la Evaluación y Diseño Del Sistema de Comercialización Y Distribución De Productos Veterinarios en el Cantón Santa Rosa Provincia De El Oro

AUTOR/ES:  
Wilmer Armando Medina Vega

TUTOR:  
Econ. Martha Hidalgo Pizarro. Mg.SC.

REVISORES:  
Lcdo. Agustín Quinteros Beltrán

INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil

FACULTAD:  
Ciencias Agrarias

CARRERA: Medicina Veterinaria y Zootecnia

FECHA DE PUBLICACIÓN:  
2 de Agosto del 2011

No. DE PÁGS:  
56

TÍTULO OBTENIDO:  
Doctor En Medicina Veterinaria y Zootecnia

ÁREAS TEMÁTICAS:  
Evaluación  
Diseño  
Comercialización  
Distribución

PALABRAS CLAVE: (términos con el que podría ubicar este trabajo  
CANTÓN SANTA ROSA, SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN Y APLICACIÓN PRODUCTOS VETERINARIOS  
ZOOTÉCNICOS

RESUMEN.

El Sistema de Comercialización de Productos Veterinarios y Zootécnicos en la Provincia de El Oro en General y del Cantón Santa Rosa en Particular es un Problema que está afectando a los Propietarios De animales por cuanto algunos no tienen la facilidad de adquirir los medicamentos adecuados y Otros por diferentes causas de asesoría técnica profesional

No. DE REGISTRO (en base de datos):

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI

NO

CONTACTO CON AUTOR/ES

Teléfono: 080793335  
072951848

E-mail: wilmed38@hotmail.es

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

## I. INTRODUCCIÓN

Según el III Censo Nacional Agropecuario (2000), la Provincia de El Oro contaba con una masa ganadera formada por 24.535 cabezas de ganado bovino, 6.052 porcinos y 45.982 aves como especies de mayor presencia y realce económico. Desde esa fecha y hasta el presente podemos inferir un desarrollo e incremento sostenido. Debido a la importancia que tiene la producción pecuaria en la provincia de El Oro se hace necesario estudiar el sistema de comercialización de los productos veterinarios al constituirse estos en el segmento más importante destinado al área de la producción pecuaria así como en la solución de problemas de salud de las mascotas.

El sistema de comercialización es uno de los problemas más críticos que está afectando a los productores pecuarios de la Provincia en general y a los de Santa Rosa en particular por cuanto algunos no tienen la facilidad de adquirir los medicamentos adecuados y en sentido general, por diferentes causas, muchos no disponen de la asesoría técnica profesional capaz de permitir el empleo adecuado de los mismos.

En la actualidad en el cantón Santa Rosa, la mayoría de los almacenes que comercian productos veterinarios y zootécnicos brindan un deficiente e inadecuado asesoramiento técnico debido a que son atendidos por personas sin preparación profesional lo que afecta a productores pecuarios, a personas que crían en pequeña escala (casera) animales productivos y a propietarios de mascotas ya que orientaciones empíricas entorpecen la correcta adquisición y administración de estos productos en el mantenimiento y recuperación de la salud y en los resultados productivos de sus animales.

Es un hecho cierto que esta actividad económica constituye la fuente de ingreso primaria para las personas que están vinculadas a la comercialización de estos productos por lo que la profesionalidad en la correcta gestión y garantía del sistema de ventas de los productos veterinarios en el cantón Santa Rosa es un factor estabilizador social.

## **1.1. Planteamiento del problema**

### **1.1.1. Determinación del Problema**

En la actualidad, la existencia de almacenes veterinarios con insuficiente asesoramiento técnico, servicios de post venta y cartera de negocios de productos veterinarios-zootécnicos en el cantón Santa Rosa es un problema que afecta a los productores pecuarios y propietarios de mascotas ya que los mismos no disponen de facilidades necesarias para la correcta adquisición y administración de estos productos en la recuperación de la salud de sus animales.

Al constituir una fuente de ingreso para las personas que están vinculadas a la comercialización de estos productos, la profesionalidad en la correcta gestión y garantía del sistema de ventas de los productos veterinarios en el cantón Santa Rosa constituye un factor estabilizador social.

### **1.1.2. Preguntas de Investigación**

- ¿Los productos veterinarios que se comercializan constituyen soluciones para productores y propietarios de mascotas?
- ¿Qué nivel profesional poseen los que atienden los almacenes de venta?
- ¿Qué repercusión en la solución del problema veterinario-zootécnico tiene el diagnóstico y la recomendación y administración de medicamentos para su empleo efectuados por personal no profesional?
- ¿Cuáles son las formas primarias de adquisición de los medicamentos?
- ¿Cuáles son los medicamentos más comercializados en el sistema de venta de los almacenes en Santa Rosa?
- ¿Se considera positiva la creación de un centro distribuidor y servicios posventa de productos veterinarios y zootécnicos?

### **1.1.3. Justificación**

Tomando en consideración que en nuestro país en general y en la ciudad de Santa Rosa en particular no se ha realizado un estudio de mercado sobre la comercialización de los productos veterinarios y zootécnicos, es que el presente proyecto, de carácter solidario

con las empresas y almacenes que se dedican a esta comercialización así como con los productores pecuarios y propietarios de mascotas, se conceptúa como una investigación novedosa

#### **1.1.4. Viabilidad**

La investigación es perfectamente viable porque existe la posibilidad real de obtener, mediante el método de encuesta, los criterios de personas profesionales o no que atienden almacenes, productores de diferentes categorías y propietarios de mascotas, es decir; se cuenta con el universo representativo para su desarrollo.

### **1.2. OBJETIVOS.**

#### **1.2.1. Objetivo General**

Caracterizar el sistema actual de comercialización de productos veterinarios identificando las formas principales de comercialización, las causas más importantes que promueven su adquisición-aplicación y los medicamentos genéricos más utilizados en los animales productivos y afectivos en el Cantón Santa Rosa de la Provincia del Oro.

#### **1.2.2. Objetivos Específicos**

1. Clasificar las empresas que comercializan productos veterinarios y zootécnicos.
2. Determinar las estrategias de promoción y propaganda, análisis de los tipos de clientes, sistema de aprovisionamiento, formas de ventas de los productos veterinarios y zootécnicos.
3. Valorar los sistemas de distribución por áreas de los almacenes de venta, estudio de la demanda, compra del medicamento, preferencia de laboratorios, vías de administración, criterio de utilización de los productos veterinarios y zootécnicos.
4. Diseñar un sistema de comercialización de productos veterinarios y zootécnicos acorde a las necesidades del mercado agropecuario del Cantón Santa Rosa.

### **1.3. Hipótesis.**

El estudio de las condiciones actuales de comercialización de los productos veterinarios y zootécnicos empleados en el mantenimiento y recuperación de la salud de los animales productivos y afectivos en el Cantón Santa Rosa, permitirá identificar sus condiciones de mercado para la proyección futura de un sistema de venta y asesoría técnica profesional capaz de garantizar el adecuado uso de los mismos de forma profesional, económica, protectora del medio ambiente y de la salud humana así como de las condiciones de bienestar animal.

### **1.4. Variables.**

#### 1.4.1. Variable independiente:

Los almacenes de distribución y venta de productos veterinarios y zootécnicos existentes en el Cantón Santa Rosa de la Provincia de El Oro.

#### 1.4.2. Variable dependiente:

Los indicadores relacionados con el sistema de distribución por áreas de los almacenes de venta, la demanda, compra, preferencia de laboratorios, vías de administración y criterio de utilización de los productos veterinarios y zootécnicos por los propietarios de animales productivos y afectivos.



## **II. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1. Sistemas de producción de fármacos e insumos veterinarios.**

Los productos farmacéuticos tienen diferentes formas de producción. Sánchez (2006) señala que algunas empresas del sector fabrican productos químicos farmacéuticos a granel (producción primaria) a partir de los cuales preparan, para el uso médico, la conocida producción secundaria mediante diferentes métodos. Entre los procesos de producción secundaria, altamente automatizados, se encuentran la fabricación de fármacos dosificados como pastilla, cápsula o sobres para administración oral, soluciones para inyecciones, óvulos y supositorios. En la actualidad, la mayoría de las compañías farmacéuticas realizan tareas de investigación y desarrollo con el fin de introducir nuevos medicamentos o medicamentos mejorados.

La mayor parte de las empresas farmacéuticas tienen carácter internacional y poseen filiales en muchos países (Sánchez, 2006); es un sector tecnológicamente muy avanzado que da empleo a una amplia gama de profesionales universitarios como Biólogos, Bioquímicos, Químicos, Físicos, Ingenieros Microbiólogos, Farmacéuticos, Farmacólogos, Médicos, Veterinarios. Ingenieros en Sistemas, etc. Estos profesionales trabajan en áreas diferentes como investigación-desarrollo, producción, control de calidad, mercadotecnia, representación médica, relaciones públicas y administración general entre otras.

### **2.2. Descripción del proceso de producción de fármacos veterinarios**

El proceso de fabricación de productos farmacéuticos en general y veterinarios en particular (Sánchez, 2006) consta de varias etapas:

#### **➤ Pesado y mezclado**

La materia prima se le solicita al departamento de sólidos a través de una orden, esta materia prima ha sido previamente analizada por el departamento de calidad, donde se le han hecho las pruebas de rigor. La materia prima es pesada y luego es enviada al área de mezclado para su mezcla en tambores malaxantes. Posteriormente se toman muestras

para que el departamento de calidad analice el principio activo y el porcentaje de humedad.

➤ **Secado**

Esta parte del proceso tiene por objetivo extraer la humedad al producto para poder llevar a cabo las siguientes etapas del proceso. El proceso de secado se ejecuta generalmente por un tiempo promedio de 20 min a una temperatura de 60 a 65 ° C.

➤ **Granulado**

Del proceso de secado se obtiene una masa de sólidos la cual hay que triturar para poder efectuar el proceso de tableteado para esta tarea se utiliza un granulador.

➤ **Tableteado**

En esta etapa el producto se pesa para estandarizar y se deposita en unos troqueles o punzones utilizando unas pistolas que funcionan por compresión directa. Se toman muestras para analizar friabilidad, desintegración, disolución, y porcentaje de dureza; si el producto cumple con los estándares establecidos entonces se procede al proceso de recubrimiento.

➤ **Recubrimiento**

Este proceso consiste en dotar a las tabletas de una capa entérica. El objetivo de esta capa es enmascarar el sabor, dar un aspecto más estético, tratar de prevenir molestias gástricas e incrementar su nivel de absorción intestinal. El proceso de recubrimiento se hace depositando las tabletas en un bombo que gira y luego estas son roseadas utilizando pistolas roseadoras.

➤ **Blisteado**

El blisteado consiste en depositar las tabletas en unos estuches especiales compuestos de plásticos con recubrimiento de aluminio. Es importante aclarar que generalmente los laboratorios subcontratan los servicios de otra empresa para realizar esta operación de blisteado.

➤ **Empaque**

Una vez que el producto ha sido blisteadado por la empresa contratada es previamente evaluado y analizado en el departamento de control de calidad; de cumplir con los estándares establecidos pasa al área de empaque donde el producto se embala en cajas de cartón y luego se llevan al área de almacenamiento donde se deposita el producto terminado.

➤ **Departamento de la calidad**

Se encarga de muestrear y hacer análisis de laboratorio a la materia prima y al producto terminado, con lo cual se busca verificar que se cumpla con los requisitos de calidad y con los estándares de producción establecidos. Para lograr este objetivo el laboratorio de calidad tiene una serie de procedimientos, en los cuales se aplican unos formularios de inspección y muestreo a la materia prima, los materiales de empaque y al producto terminado.

➤ **Descripción de las pruebas realizadas por el departamento de calidad(Sánchez, 2006)**

---

<b>Pruebas realizadas</b>	<b>Objetivo</b>
Control de peso	Determinar si el peso producto terminado se ajusta a los estándares establecidos.
Friabilidad	Determinar la cantidad de principio activo que se pierde el producto por contacto con las paredes del empaque.
Por ciento de pureza	Determinar la cantidad de principio activo que contiene el producto.
Disolución	Determinar la cantidad de principio activo que se disuelve en un tiempo determinado.
Desintegración	Determinar el tiempo que tarda el producto en disolverse.

---

Según Sánchez (2006), en general los formularios empleados por la industria farmacéutica en sus departamentos de calidad son:

#### **Formulario de inspección INSP- 006**

Es el formulario de inspección (INSP-006) utilizado para registrar los resultados obtenidos al inspeccionar las condiciones de los materiales en el almacén. Los parámetros utilizados son los dictados por el modelo Military Standard, MIL-STD-1050, NIVEL inspección, nivel de severidad normal.

#### **Formulario de inspección INSP-011-05**

Formulario en el cual se documenta toda la inspección y se enlistan todos los defectos, las pruebas se realizan según procedimientos establecidos.

#### **Formulario de inspección INSP-008**

Formulario que se utiliza para informar al gerente y/o encargado de control de calidad, compra, almacén o producción si los materiales cumplen con los estándares de calidad establecidos.

Por último otro procedimiento utilizado es el de **verificar el producto terminado** y dar el visto bueno o no para lo cual se utilizan unas etiquetas de aceptado o rechazado respectivamente.

### **2.3.Productos Biológicos**

La medicina biológica es un conjunto de técnicas de diagnóstico y de medidas orientadas a la prevención y tratamiento de las enfermedades que emplea recursos capaces de reforzar la tendencia autocurativa de nuestra naturaleza (Martínez, 2008); los medicamentos biológicos son producidos a partir de células vivas que actúan como una industria de producción mediante procesos complejos por lo que estas células deben permanecer bajo condiciones específicas medio ambientales como temperatura, alimentación, estado hídrico, osmótico, pH, etc. Estos procesos productivos, que difieren totalmente de los empleados en la producción química convencional son, en general, poco comprendidos por profesionales, autoridades de la salud y asociaciones de pacientes.

Las compañías farmacéuticas elaboran productos cuyos componentes activos son obtenidos por dos vías de síntesis química: artificiales y naturales (organismos vivos). Los medicamentos biológicos se conceptúan como biofármacos o sustancias terapéuticas homólogas o sustancias que interactúan con las proteínas animales (OMS, 2002). Su estructura molecular, extremadamente compleja, determina que sean moléculas difíciles de caracterizar o replicar.

La materia prima de los biofármacos tienen dos orígenes: **componentes activos de origen biológico**, extraídos de microorganismos, órganos y tejidos de origen vegetal o animal, células o fluidos de origen humano o animal y **componentes activos de origen biotecnológico** representados en general por proteínas obtenidas a partir de células modificadas genéticamente.

Como plantea Torres (1989), los antígenos bacterianos y virales se usan comúnmente en la práctica médica como medio para inducir inmunidad para las enfermedades infecciosas; los principales antígenos son: toxoides, vacunas de microorganismos muertos, sustancias aisladas de los agentes infecciosos, vacunas vivas atenuadas y vacunas vivas con microorganismos patógenos.

#### **2.4. Anabólicos**

Según Cáceres (2006) las sustancias anabólicas están diseñadas para imitar la función estimulante de crecimiento de la testosterona u hormona sexual masculina al tiempo que son compuestos que poseen un pobre efecto masculinizante. En la actualidad son muchas las clases y combinaciones de propiedades anabólico–androgénicas. La utilización de estos productos es relativamente reciente si se toma en consideración que la testosterona fue sintetizada por primera vez en 1930.

Álvarez Díaz et al (2004) señalan que desde el punto de vista morfofisiológico, las sustancias anabólicas tienen diferentes orígenes; los conocidos anabólicos naturales son compuestos químicos hormonales secretados principalmente por las glándulas sexuales, estrógenos en la hembra y testosterona en el macho mientras los denominados esteroides anabólicos son derivados sintéticos de la hormona sexual masculina

testosterona. La testosterona o cualquiera de sus derivados promueve la síntesis proteica y el crecimiento de la musculatura esquelética aumentando la masa muscular (Frandsen, Lee White y de Fails, 2003).

## 2.5. Antibióticos

Como expresa Licata (2003), los antibióticos son sustancias medicinales seguras que tienen el poder para destruir o detener el crecimiento de organismos infecciosos en el cuerpo, es decir, microorganismos como bacterias, virus, hongos y protozoos. Un grupo particular de estos agentes constituyen las drogas llamadas antibióticos, que proviene de dos palabras del griego **anti**"contra" y **bios**"vida". Un cierto número de antibióticos son producidos por organismos vivientes como bacterias y hongos mientras otros son en parte o totalmente sintéticos es decir, producidos artificialmente. La penicilina es quizás el más conocido antibiótico; su descubrimiento y su posterior desarrollo han permitido a la profesión médica combatir con efectividad muchas enfermedades infecciosas, incluyendo algunas que en su momento fueron verdaderos azotes para la humanidad y/o los animales.

Descubierta por Alexander Fleming (1881-1955), la penicilina es el primer antibiótico conocido. Según refiere la bibliografía Fleming estaba cultivando una bacteria (*Staphylococcus aureus*) en un plato de agar cuando este se contaminó accidentalmente por hongos y entonces advirtió que el medio de cultivo alrededor del hongo estaba libre de bacterias lo que le sorprendió mucho y lo indujo a investigar la causa de esta situación (Licata, 2003). Fleming, que había estado trabajado previamente en las propiedades antibacterianas de las lisozimas, pudo interpretar lo sucedido percatándose que el hongo secretaba una sustancia que inhibía el crecimiento de las bacterias y aunque no pudo purificar el material obtenido (el anillo principal de la molécula no era estable frente a los métodos de purificación que utilizó), si informó del descubrimiento en la literatura científica. Tomando en consideración que el hongo era del género *Penicillium* (*Penicillium notatum*), determinó bautizar este antibiótico como penicilina(Licata, 2003).

Los antibióticos pueden ser bacteriostáticos (bloquean el crecimiento y multiplicación celular) o bactericidas (producen la muerte de las bacterias);para desempeñar estas

funciones, los antibióticos deben ponerse en el contacto con las bacterias (Merck, 2007). La prueba de la acción de un antibiótico en el laboratorio muestra cuanta exposición a la droga es necesaria para frenar la reproducción o para aniquilar las bacterias (Sánchez, 2006).

No obstante conocerse que mientras mayor sea la concentración de antibiótico menor es el tiempo de acción para cumplir con su objetivo antimicrobiano para aniquilar a las bacterias que ocasionan una enfermedad, es también conocido que dosis elevadas de un golpe pueden ocasionar reacciones negativas por lo que deben administrarse en serie dosificada, generalmente de carácter repetitiva, de cantidades pequeñas lo que asegura que los microorganismos mueran o se reduzcan a un número suficiente como para que el cuerpo los pueda repeler. Como es bien conocido cuando se toma una cantidad insuficiente de antibiótico, las bacterias pueden frecuentemente desarrollar métodos para protegerse a sí mismas contra este antibiótico (resistencia bacteriana) de manera que la próxima vez que se utilice el antibiótico contra ellas podrá no tener el mismo nivel de efectividad (Licata, 2003). Esta es una de las consecuencias de la utilización de los antibióticos en forma indiscriminada y poco seria en enfermedades infecciosas de los animales; en la actualidad, la utilización de antibióticos como promotores de crecimiento, por suerte para la humanidad, está prácticamente abolida al ser prohibido su uso debido a las nefastas consecuencias de resistencia bacteriana (Agmardt, 1998).

La acción de un antibiótico (Licata, 2003) se mide en términos del espectro o eficacia antibacteriana sobre la que actúa, así vemos que algunos, como la penicilina, que lo hacen en un sector restringido siendo eficientes sobre cocos (gram + y -), espiroquetas y bacterias (gram+) son denominados antibióticos de espectro limitado, otros como tetraciclinas y cloranfenicol que poseen un campo muy amplio de acción se denominan de amplio espectro mientras algunos, de espectro selectivo actúan sobre una fracción muy limitada como la nistatina que lo hace sobre la *Candida albicans*.

## **2.6. Vitaminas**

Las vitaminas, o en muchos casos las provitaminas son sintetizadas por plantas, bacterias y levaduras (Mohar, 2008); en los animales superiores, incluyendo al humano, esta capacidad de síntesis es prácticamente nula por lo que deben obtenerlas a partir de los alimentos de la dieta. El proceso fermentativo desarrollado en los herbívoros, saca

retículo-ruminal en poligástricos y segmento ceco-cólico en monogástricos, permite por la actividad de los microorganismos aquí presentes, la síntesis de vitaminas del complejo B y K (Álvarez Díaz et al, 2004). Las vitaminas son sustancias lábiles por lo que se alteran fácilmente debido a cambios de temperatura y de pH, de ahí que su almacenamiento por un tiempo prolongado también las descompone impidiendo el cumplimiento de sus funciones.

Para Vargas et al (2007) las vitaminas son esenciales en el metabolismo y necesarias para el crecimiento y el buen funcionamiento del cuerpo animal. De las vitaminas solo la vitamina D es producida en su forma activa por el organismo a partir de precursores de origen vegetal o animal presentes en el alimento; el resto se obtiene a través de los alimentos (Dukes, 2004).

Las vitaminas son sustancias indispensables en la nutrición de los seres vivos (Arango, 1994); estas sustancias aunque no aportan energía, si son compuestos indispensables ya que sin ellas el organismo no podría aprovechar los elementos constructivos y energéticos suministrados por medio de la alimentación. Las vitaminas desempeñan un papel fundamental en el metabolismo del cuerpo animal al participar en múltiples reacciones bioquímicas (Álvarez Díaz et al, 2004). Las vitaminas, conjunto heterogéneo de sustancias orgánicas que participan en el metabolismo celular ya que la mayoría actúan como coenzimas acompañando a las enzimas en los complejos procesos de biocatálisis que tienen lugar en las células, por su característica de solubilidad se dividen en dos grupos, liposolubles que se disuelven en grasas e hidrosolubles que se disuelven en agua (Mohar, 2008).

Las **vitaminas liposolubles** tienen la particularidad de ser almacenadas en el hígado y en los tejidos grasos, por lo que no es necesario su ingestión diaria de manera que tras un consumo suficiente, es posible subsistir una época sin su aporte (Vargas, 2007). Las vitaminas liposolubles son:

- Vitamina A o Retinol. (**Antixeroftálmica**)
- Vitamina D o Calciferol. (**Antirraquítica**).
- Vitamina E o Tocoferol. (**Antiestéril**)
- Vitamina K (**Antihemorrágica**)



De consumirse en exceso, las vitaminas liposolubles pueden producir un cuadro tóxico. Esta posibilidad de intoxicación es ignorada por muchas personas tanto en su alimentación como en la alimentación de los animales. Un ejemplo del mal empleo de complejos vitamínicos en la alimentación se observa en muchos deportistas que a pesar de mantener una dieta equilibrada, recurren a suplementos vitamínicos en dosis elevadas con la idea de que así pueden aumentar su rendimiento físico, lo que es totalmente falso al igual que la creencia de que los niños crecen más si toman más vitaminas de las necesarias

Las **vitaminas hidrosolubles** son coenzimas o precursores de coenzimas necesarias para muchas reacciones químicas del metabolismo (Mohar, 2008). Las vitaminas hidrosolubles debido a su característica de solubilidad, pueden diluirse en el agua de lavado o en el agua de cocción de los alimentos por lo que muchos alimentos ricos en este tipo de vitaminas no nos aportan al final de su prepararlos la misma cantidad que contenían inicialmente de manera que ingerir alimentos vegetales en su forma natural permite una superior ingestión de vitaminas (Arango, 1994).

A diferencia de las vitaminas liposolubles que sí se almacenan, las vitaminas hidrosolubles no se almacenan en el organismo por lo que necesitan un suministro estable y regular de manera que sólo puede prescindirse de ellas por períodos cortos de tiempo, es decir, algunos días (Phillips, 2000); de no satisfacerse estas necesidades vitamínicas, pueden producirse enfermedades como el escorbuto o la polineuritis. El exceso de vitaminas hidrosolubles se excreta por la orina, por lo que no tienen el mismo efecto tóxico que las liposolubles independientemente a un nivel elevado de ingestión. Las vitaminas hidrosolubles son:

- VITAMINA C. Ácido Ascórbico. (**Antiescorbútica**).
- VITAMINA B1. Tiamina. (**Antineurítica**).
- VITAMINA B2. Riboflavina.
- VITAMINA B3. PP. Niacina. Ácido Nicotínico. (**Antipelagrosa**).
- VITAMINA B5. Ácido Pantoténico.
- VITAMINA B6. Piridoxina. (**Antidermatitis**).
- VITAMINA B8. Biotina o Vitamina H.
- ÁCIDO FÓLICO. THF.
- VITAMINA B12. Cianocobalamina. (**Antianémica**)

## 2.7. Minerales

Los minerales son elementos químicos simples cuya presencia e intervención es imprescindible para la actividad celular por lo que sus contribuciones a la conservación de la salud es esencial (Aristizabal, (2006). Se conocen más de veinte minerales necesarios para controlar el metabolismo o que conservan las funciones de los diversos tejidos (Underwood y Suttle, 1999).

Alfonso (2000) plantea que para el desarrollo armónico de los procesos fisiológicos, es necesaria la constancia del medio interno, es decir, la homeostasis, que el organismo logra, en estrecha relación con el medio ambiente, mediante complicados mecanismos de regulación, bajo el control del sistema neuroendocrino y la participación de biocatalizadores importantes como enzimas, vitaminas y minerales

Atendiendo a la proporción o cantidad de cada mineral en el organismo, estos se clasifican en macro elementos (Ca, P, K, Na, Cl, Mg y S) y micro elementos (Fe, Cu, ZN, Mn, Co, Mo, I, Se, V, Cr, Ba, F, Br y Ni). Por sus efectos algunos minerales pueden ser tóxicos (Pb, As, Cd y Hg) o estar en una lista de minerales catalogados como otros (Li, Rb, B, Si, Ag, Au, Sn, Bi y A). Los macro elementos representan aproximadamente el 3% de la masa corporal (Mohar, 2008).

Los minerales no pueden ser sintetizados por el organismo por lo que son nutrientes esenciales que llegan al cuerpo animal mediante la alimentación. Aún no se conoce con exactitud el papel de todos los minerales en el organismo, pero en sentido general cumplen tres importantes funciones (Mohar, 2008):

- **Función plástica** cómo ocurre con el calcio y el fósforo que en forma de carbonatos son los responsables de la dureza del esqueleto y los dientes con la participación en menor proporción del flúor y el magnesio mientras que en el equilibrio electrolítico, por sus propiedades osmóticas, participan cloro y sodio en el líquido extracelular y potasio y fosfato en el líquido intracelular.
- **Función transporte** en donde se destaca el hierro como componente de la hemoglobina participando en el transporte de los gases respiratorios por la sangre.

- **Función de biocatálisis** al ser activadores de enzimas destacándose el magnesio, el cobre, el zinc entre otros.

La mayoría de los minerales se encuentran distribuidos muy ampliamente entre todo tipo de alimento, de tal modo que una dieta normal para la especie animal, incluye una cantidad suficiente de la mayoría de ellos (Longoni, 1999; Aristizabalet al, 2006).

## **2.8. Sistemas de comercialización de productos veterinarios**

El sistema de comercialización de los productos veterinarios es similar al sistema de ventas de cualquier otro producto a comercializar en la red de atención a la población (Ramírez Valenzuela, 1986; Carrillo Zalle, 1995; Domínguez Corona, 2001) por lo que sus diferentes sistemas son:

### ➤ **Al Contado**

Significa que el comprador paga al contado el valor de los productos o servicios contra entrega de los mismos.

### ➤ **Crédito Comercial:**

Es aquel que extiende una organización a otra empresa de negocios. Puede ocurrir en forma explícita por medio de la emisión de una letra de cambio, o es posible que surja retrasos en los recibos y pagos por servicios realizados. Puede tener un influencia importante sobre la política económica, porque como un todo es una fuente importante de recursos de financiamiento, comparable por ejemplo con los créditos bancarios; aunque a diferencia de estos, los créditos comerciales no entran bajo el control directo de las autoridades. Con el crédito comercial, se entregan bienes o se brindan servicios una persona o empresa y su pago se realiza con posterioridad en un plazo previamente convenido. El crédito comercial sirve para facilitar y adecuar la producción a la circulación de mercancías. Facilita la venta, la producción, el desarrollo del capital y el incremento de ganancias. El crédito comercial es generalmente de corto plazo (30, 60 y 90 días) y es convencional en tiempo de alta inflación.

➤ **Comercio al por mayor:**

Todas las actividades de venta, representación y promoción de productos y servicios para ser “revendidos” componen el comercio mayorista incluyendo la venta de cualquier naturaleza. Este sistema excluye la venta a consumidores finales.

Las ventas al por mayor se justifican porque las pequeñas empresas no siempre tiene presupuestos suficientes para llegar a los consumidores finales.

- La rentabilidad de muchas operaciones de distribución supera la venta al detalle de los productos (cantidades pequeñas no rentables).
- La producción o justifica esfuerzos de ventas enfocados en consumidores finales.
- Las empresas no cuentan con la información de los consumidores y no pueden acceder a ellos directamente, dadas estas condiciones, muchas empresas productoras de bienes y servicios deciden llevar sus productos a intermediarios o vendedores mayoristas que realizan la venta a consumidores finales.

Los productos que encontramos en supermercados, tiendas o almacenes, siguen generalmente un esquema de venta mayorista. Por ejemplo, una empresa que vende balanceados para la alimentación de mascotas, no utiliza su fuerza de venta para llegar a los hogares en forma directa, simplemente utiliza su medio de distribución para ubicar sus productos en los estantes de almacenes que establezcan relaciones de trabajo con ellos. .

Los intermediarios mayoristas se clasifican en tres categorías:

1. **Mayorista Comerciante:** Es la empresa de propiedad independiente que se dedica exclusivamente a vender al por mayor y que recibe la propiedad de los productos que le son ofrecidos.
2. **Agentes intermediarios mayoristas:** Es la empresa independiente que se dedica a la venta al mayoreo sin recibir la propiedad de los productos que distribuye.  
Entre esta categoría se encuentran los corredores y los comerciantes a comisión, que buscan un incentivo por colocar productos en los diferentes mercados.
3. **Instalaciones de Venta de fabricantes:** Es la facilidad que se dedica a la venta al mayoreo de productos y que es propiedad de un fabricante que opera dicha facilidad.

**Mayorista:** El mercado mayorista generalmente excede al comercio en detalle debido a las facilidades de comercialización que implica esto a pesar de que generalmente cuando se vende al detalle el precio es mayor.

Otros tipos de intermediarios mayoristas son:

**Compañías subastadoras:** Es el caso de compañías que simplemente ayudan a compradores y vendedores a completar operaciones comerciales. Generalmente aplica a bienes de lujos.

**Agentes de ventas:** es el intermediario independiente que toma el lugar del departamento de mercadeo de una empresa para vender directamente los productos de una compañía.

**Agentes Importadores – Exportadores:** Son las empresas especializadas en mercados internacionales.

**Algunas tendencias y problemas de los mayoristas:** Utilizan el mercadeo directo. Hay muchas empresas que buscan mayor eficacia de sus ventas por medio de mayoristas, como ocurre en la actualidad con Dell Computer que basa su modelo de negocio en la entrega directa y personalizada de computadoras evitando utilizar intermediarios en la venta por lo que ofrece precios bajos que incrementan su competitividad.

**Los sistemas verticales de mercadeo:** Muchas empresas en la actualidad coordinan sus estrategias de mercadeo con otras empresas desplazando a mayoristas.

**Desarrollo de personalización en el sector mayorista:** Una tendencia en la actualidad es utilizar al máximo la personalización de los productos en los negocios mayoristas.

El mayorista utiliza sus redes de distribución para llegar fácilmente a los consumidores finales. Las redes de distribución de empresas mayoristas, generan ventaja competitivas cuando hay gran conocimiento del mercado y una gran aceptación de marca. Poner los

productos en los mercados indicados es una gran ventaja para empresas que puedan comprar para “revender”. Las empresas deben aprender a establecer alianzas con otras que se dediquen al mercado mayorista para hacer conocer sus productos y generar ventas y flujos de caja efectivos. Vender a otros para revender, implica una decisión de mercadeo que si es bien aplicada puede disminuir los problemas de distribución propios y ampliar mercados.

➤ **Comercio al por menor:**

Los procesos de las tiendas tradicionales y de la cadena de suministrar al por menor están convergiendo con innovadoras tecnologías para crear nuevos modelos empresariales. Las empresas de ventas directas que se beneficien de estos modelos estarán en una buena posición para obtener rentabilidad y éxito. Las soluciones de venta directa basadas en tecnología Intel aportan ventajas competitivas a las empresas de venta directa a través de considerables inversiones, plataformas basadas en estándares abierto y soluciones estratégicas personalizadas.

➤ **Inserción al Negocio Electrónico:**

El comercio electrónico es un sistema de mucha actualidad y de proyección al futuro; este sistema permite la compra de bienes y servicios a través de Internet. Si usted esta conectado a esta red, puede adquirir dichos bienes y servicios con independencia del lugar en que se encuentre los 365 días del año durante las 24 horas del día. Este sistema de comercio le permite a las empresas participantes vender sus productos a través de la red electrónica formando parte de un medio visitado diariamente por millones de personas en todo el mundo, lo que los convierte en posibles clientes potenciales suyos.

El comercio electrónico no elimina la venta tradicional sino convive con ella convirtiéndose en un poderoso medio de distribución sencillo, seguro, económico y de importante alcance bien hacia una localidad o bien hacia el mundo entero, lo que le lleva a poder ofrecer un valor añadido a su negocio permitiendo la comodidad de quienes la quieran comprar a través de Internet. Todo esto, sin más gastos añadidos a los de su propio negocio físico: personal, local, horario de apertura y cierre, infraestructura, transporte, etc.

## 2.9. El Sector Agropecuario en Ecuador y en la Provincia de El Oro.

De acuerdo con el III Censo Nacional Agropecuario (2000), la evolución de la estructura de la tenencia de la tierra en la actualidad determina que la misma es de propiedad única existiendo tierras poseídas como comunero o cooperado dominando el sistema con el 76,8%; las superficies bajo otras tenencias simples y mixtas alcanzan el 13,8%. En el país existen alrededor de 4.400 cultivos asociados entre sí o con pastos, que cubren una superficie plantada de 150.600 ha. El 87% de esta superficie sembrada está conformada por 11 combinaciones que incluyen frutales transitorias y cereales para grano con alrededor del 13,5% cada uno.

De la superficie total del país (INEC, 2005) el 46,65% está organizada en unidades de producción agropecuaria (UPA) que se distribuyen en el 38,95% en la Costa, el 39,48% en la Sierra y el 21,5% en el Oriente.

El Ministerio de la Agricultura y la Ganadería reporta que según el III Censo Nacional Agropecuario de 2.000, en el Ecuador existían alrededor de 427.500 unidades de producción agropecuaria ganaderas con cerca de 4.486.000 cabezas de ganado vacuno y un promedio de 10,5 cabezas por UPA. Esto significa que un 50% de las UPAS registradas en el país (842.900 UPAS) declararon poseer ganado vacuno propio o ajeno el día de la entrevista en el lapso transcurrido entre los dos últimos Censos Agropecuarios observándose una disminución de la capacidad de carga animal al descender de 1,3 cabezas por hectárea de pastos (cultivados y naturales) en 1974, a una cabeza en el 2.000. Si este cálculo se hiciera incluyendo los páramos que son utilizados también para el pastoreo, este indicador descendería de 1 a 0,9 cabezas por ha.

El INEC (2005) publica que las provincias más ganaderas del país son Manabí, Pichincha, Guayas y Loja mientras que la Sierra produce el 73,50% de la leche líquida consumida diariamente en el país. El promedio nacional de producción de leche por vaca es de 4,89 litros.

De acuerdo con el III Censo Nacional Agropecuario (2000) la **provincia de El Oro** contaba en ese momento con una masa animal compuesta por 162.467 UB de ganado bovino, 39.958 cerdos y 1.489 ovinos. En relación con la masa avícola, contaba con

252.788 pollos de engorde, 139.769 pollonas, 12.588 ponedoras, 34 avestruces y 130 codornices, además de 211.177 aves criadas en campo así como un total de 7.406 animales de diferentes especies como asnos, caballos, mulas, cabras, llamas, conejos y cuyes.

La producción diaria de leche de ganado vacuno a nivel provincial es de 60.905 litros mientras la avicultura reporta una producción semanal de huevos de gallina del orden de las 152.120 posturas a nivel campo y 1.321 provenientes de planteles avícolas.

Los **problemas sanitarios más comunes** diagnosticados en la provincia de El Oro según reporte del SESA en el 2006, en donde se faenaron 17.482 bovinos, fueron 0,28% (50 animales) con problemas de distomatosis y 0,41% (72 animales) que presentaron hidatidosis hepática; igualmente presentaron problemas de salud reproductiva el 1,53% de las hembras sacrificadas (268 animales), el 0,38% presentaron cuadros de metritis y se reportaron problemas de mastitis. Se presentaron otras alteraciones al reportarse siete bovinos con enfermedades vesiculares en el cantón Piñas y dos con rabia.

De 17.651 cerdos faenados, se reportan 15 condistomatosis hepática y 8 con distomatosis pulmonar, 6 casos de mastitis y 8 de metritis; 43 cerdos presentaron hidatidosis hepática y 59 en el pulmón (SESA, 2006).

Castro (2006) reporta para la provincia de El Oro problemas de Sarcosporidiosis, con una prevalencia de 7,97% en el cantón Santa Rosa, 30,6% en Zaruma, 17% en el cantón Machala, 29,59% en Pasaje, 17,63% en Piñas, 27,21% en la Bocana, 32,33% en El Guabo y 42,7% en el cantón Atahualpa.

## **2.10. El Cantón Santa Rosa. Ubicación geográfica, cuencas hidrográficas y distribución agropecuaria del suelo.**

El cantón Santa Rosa, ubicado en la provincia de El Oro, limita al norte con el Océano Pacífico y los cantones Machala y Pasaje; al sur con los cantones Arenillas, Huaquillas y Piñas, al Este con los cantones Pasaje y Atahualpa y al oeste con el Océano Pacífico y el cantón Arenillas. Las coordenadas geográficas del cantón son: Norte: 3°.26'30", Este: 79°.57'30" y Altitud: de 0 a 1.250 m.s.n.m.



El sistema de comunicación del cantón presenta como vía más importante a la Panamericana que permite su integración con las provincias del norte y sur del país. (Guayas, Loja) y con la República del Perú; por esta razón y por su ubicación en el centro de la provincia, su cabecera cantonal es considerada como enlace vial de la provincia poseyendo 6 ejes viales, asfaltados y en estado aceptable, que permiten una comunicación con cantones vecinos: Eje vial 1: Santa Rosa – Piñas – Portovelo; Eje vial 2: Santa Rosa – Piñas – Balsas; Eje vial 3: Santa Rosa – Arenillas – Huaquillas; Eje vial 4 ; Santa Rosa- Arenillas – Las Lajas; Eje vial 5; Santa Rosa – Machala – El Guabo; Eje Vial 6. Santa Rosa – Machala – Pasaje. Recientemente se produjo la inauguración del Aeropuerto Regional con la posibilidad en un futuro inmediato de recibir vuelos internacionales debido a su capacidad y tecnología de punta.

Los **recursos naturales** presentes en el cantón se clasifican bosques muy seco y seco tropicales y bosque húmedo pre-montano:

a) **Bosque muy seco tropical.** Este tipo de formación vegetal se extiende aproximadamente hasta el poblado Limón Playa. El tipo de vegetación característica de esta formación de sabana incluye, Cascal (*Libidia conymbasa*), Bototilla (*Cochlospermum vitifolium*), Niguito (*Muntingiacalabura*), Ebano (*Ziziphusthrysiflora*), Psalleo (*Bombaxcirvizzi*), Pechiche (*Vitex gigantea*), Fernán Sánchez (*Triplarisguayaquilensis*), Guásimo (*Guazumaulmifolia*), Guachapalí (*Pseudosamanea*) y Samán (*Samanea samán*). En esta franja de terreno muy pocas áreas de cultivo en pequeña escala se observan debidas principalmente a la presencia de fuertes pendientes.

b) **Bosque Seco Tropical.** Esta formación se extiende gradualmente en el tramo del río Santa Rosa desde aproximadamente Limón Playa y la población de la Chilca, Torata, El Guayabo hasta la cota 300 metros. Dadas las condiciones topográficas de colinas altas, dirección fuerte, flancos cordilleranos altos, con disminución de la temperatura, aumento de la humedad relativa y orientación de colinas y cordillera, hacen que se produzcan microclimas en los ambientes ecológicos dando una cobertura vegetal muy frondosa especialmente en las laderas menos expuestas al sol, o umbrías y, en las quebradas; en estas zonas aparecen con más frecuencia especies como laurel de montaña (*Cordiaalliodora*), Matapalos (*Ficus* sp), espinozabrocora (*Astrocariemsp*) destacándose por ser muy frecuente el Fernán Sánchez (*Triplarisguayaquilensis*). En

bosques secundarios, es típica la presencia de Guarumo (Cecropiasp.), balsa (Ochnomaagopus), laurel y Niguito (Montingiacalabura).

**c) Bosque húmedo Pre-Montano:** Debido a su relieve cordillerano alto y abrupto, en esta zona la cobertura boscosa es mayor que las áreas de pastizales para pastores estacionales. El estrato superior del bosque está representado por palmas de los géneros Euterpe, Atlalea, Geonoma, Iriata, Guilielmagasipaes, además de cauchillo (sapiumsp); en el extracto intermedio tenemos Helechos arbóreo (cyatheasp), palmas de los géneros Phytelaphas y Bactris, caña guadúa (Guadúaangistifolia), en el Sotobosque encontramos platanillo (Hebiconiasp), Anturios (Anthuriumsp) mientras en el bosque secundario se encuentran Guarumo plateado (cecropiasp), laurela de montaña (cardiaallidora) y Aliso (Alnusjorullensis).

El **clima** varía entre tropical mega térmico seco en la mayor parte del cantón y el tropical mega térmico semi seco en el archipiélago de Jambelí. Los meses más secos varían según los estratos en altitud: se conceptúan como meses secos, Agosto para la parte alta de las parroquias Torata y Bella maría, Octubre para las parroquias Santa Rosa, San Antonio y la Victoria y Noviembre-Diciembre para el Archipiélago de Jambelí. A los efectos climáticos, los meses lluviosos son de Enero a Abril mientras que el resto del año es medianamente seco. Los valores promedios en el cantón son 90% de **humedad relativa**, 653 mm/mes de **precipitación pluvial** y 24 - 26°C de **temperatura** aunque esta última puede alcanzarse hasta 30°C.

El cantón Santa Rosa posee dos **cuencas hidrográficas**: una del río Caliburo que tiene como afluentes a los ríos Chico y Byrón, y otra del río Santa Rosa cuyos afluentes nacen de los cerros la Chilca, el Guayabo y Sabayán, ubicados en la cordillera Dumari que forma parte de la cordillera de los Andes. Además cuenta con el río Buenavista, occidente geográfico que limita al cantón con los cantones Machala y Pasaje, que tiene como afluentes a los ríos Caliburo, Negro, San Agustín y Dumari. La unión de los ríos Santa Rosa y Buenavista da origen al río Pital, que a la altura de la cabecera cantonal, sirve de límite con el cantón Machala y desemboca en el Estero Jelí y este a su vez en el Archipiélago de Jambelí. Hacia el Oeste y como límite con el cantón Arenillas se ubica el río Arenillas.

En relación con la **utilización del suelo**, más de la mitad de la superficie del cantón se dedica a la producción agrícola. Un total de 6,243 hectáreas, que representan la mayor superficie del área cultivable, se dedica a la producción de banano por lo que este cultivo se constituye en la principal fuente de producción y riqueza de la zona.

La actividad pecuaria tiene también una importancia relevante en el aparato productivo cantonal; en los diferentes estratos agroecológicos se crían variadas especies animales. La ganadería introducida desde Europa y Estados Unidos ha logrado adaptarse a las condiciones ambientales por lo que en la actualidad se cuenta con hatos resistentes a enfermedades propias de la zona. Las razas que prevalecen son Jersey, Holstein clásico, Holstein Frisian, Brown Swis y Brahma. A los efectos de la producción animal, el ganado vacuno es el más importante, seguido por la producción porcina, aves menores, cabras y equinos. Los caballos se emplean básicamente como animales de carga.

Un total de 9.431 hectáreas están destinadas a la producción camaronera. Cuando se adicionan las superficies dedicadas a la camaronicultura, la producción agrícola y la producción pecuaria, se constata que cerca del 61% de la superficie total del cantón se emplea en la producción de alimentos, situación que pocas ciudades en el mundo cuentan con este importante porcentaje. Es importante señalar que actualmente la superficie para el cultivo del cacao se está incrementando e incluso hay una tendencia del cambio del cultivo de banano a cacao en virtud al precio de estos productos en el mercado internacional.

## **2.11. Definiciones.**

**Evaluación:** Se refiere a la acción y efecto de evaluar, un verbo cuya etimología se remonta al francés évaluer y que permite señalar, estimar, Apreciar o calcular el valor de algo.

**Diseño:** Es una actividad creativa cuyo propósito es establecer las cualidades multifacéticas de objetos, procesos, servicios y sus sistemas, en todo su ciclo de vida. Por lo tanto, Diseño es el factor principal de la humanización innovadora de las tecnologías, y el factor crítico del intercambio cultural y económico.

**Sistema:** Conjunto de reglas o principios sobre una materia relacionas entre sí.

**Comercialización:** Acción y efecto de comercializar. Economía: proceso mediante el cual los bienes producidos llegan al consumidor.

**Distribución:** Acción y efecto de distribuciones. Economía: reparto del producto entre los distintos factores que participan en la producción.

**Producto:** Objeto resultante del trabajo ejercido sobre una materia prima.

**Veterinario:** Profesional que se halla legalmente autorizada para profesar y ejercer la medicina veterinaria que es el arte de precaver y curar las enfermedades de los animales.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Materiales**

Los canales de comercialización que se utilizaron corresponden con los diferentes almacenes de comercialización de productos veterinarios del cantón Santa Rosa de la provincia de El Oro que cuenta actualmente con 20 centros de distribución de productos veterinarios de los cuales 13 (65%) son atendidos por personal no profesional y solo 7 (35%) son atendidos por médicos veterinarios con capacidad profesional para prestar servicio de asesoramiento técnico a los propietarios de animales productivos y afectivos. El período de tiempo de la fase investigativa se desarrolló de Septiembre de 2008 a Febrero de 2009.

#### **3.2. Métodos**

El método empleado fue la encuesta directa a empleados o propietarios de almacenes, propietarios (pequeños, medianos y grandes) de animales productivos, propietarios de mascotas (animales afectivos) y agentes de venta de los laboratorios suministradores de los productos que se comercializan. Las encuestas fueron previamente elaboradas en base a los aspectos que dieran respuestas al cumplimiento de los objetivos.

##### **3.2.1. Diseño de la Investigación**

El diseño de la investigación, transversal no experimental, comprendió al muestreo estadístico no experimental con aplicación del método exploratorio y descriptivo en el cantón Santa Rosa, de forma que se pudiera determinar el estado actual de la comercialización de los productos veterinarios-zootécnicos que permitiera la posibilidad de establecer recomendaciones para su perfeccionamiento.

##### **3.2.2. Técnicas de Análisis de Datos**

Para el análisis de los datos se utilizaros plantillas electrónicas con variables categóricas numéricas; se utilizó estadística descriptiva empleando los programas de computación Microsoft, Excel, Word, para los diferentes análisis descriptivos en base a porcentajes y frecuencias. Los resultados se presentan en forma de gráficos.

### **3.2.3. Manejo de la Investigación**

El proceso de la investigación se prolongó desde Febrero hasta Julio del 2009 en el Cantón Santa Rosa, posteriormente la investigación siguió con la revisión, ordenamiento y análisis de los datos y su procesamiento electrónico al tiempo que se fue fortaleciendo el marco teórico.

En el mes de agosto hasta noviembre del 2009, el análisis estadísticos de los datos de investigación terminando la investigación en enero del 2010 y procediéndose a la presentación de los resultados en gráficos y finalmente se escribió la tesis en el mes de febrero hasta mayo del 2010.

### **3.2.4. Recursos humanos**

La presente investigación contó para su desarrollo al autor, con la dirección y apoyo técnico de la tutora para la actividad investigativa y los propietarios de almacenes, animales productivos y mascotas involucrados en el universo de muestra.

### **3.2.5. Recursos físicos.**

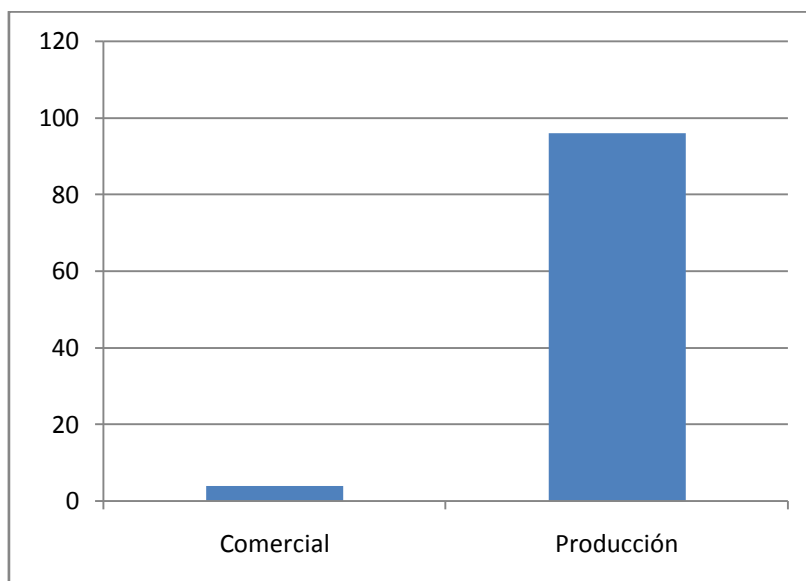
Como recursos físicos están las encuestas previamente elaboradas que tomaron en consideración los aspectos que dieran respuesta al cumplimiento de los objetivos, las entrevistas a las personas involucradas como universo de muestra y la aplicación de técnicas de informáticas para el procesamiento de los resultados y la redacción de la tesis ..

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Empresas	Cantidad	Porcentaje (%)
Comercial	11	6.00
Producción	189	94.00
Total	200	100.00

**Cuadro N°. 1. Clasificación de las Empresas**

El tipo de empresa predominante en la zona (Cuadro 1) muestra un dominio de las denominadas empresas de producción (94%) como consecuencia lógica de lo planteado por III Censo Nacional Agropecuario del año 2000 de la provincia de El Oro respecto a la importancia de la producción animal en la zona (Gráfico 1). Es un hecho indiscutible que este tipo de empresa se constituye en un importante consumidor de medicamentos veterinarios y de balanceados para la producción animal, de ahí que los almacenes comerciales tienen que establecer un sistema no solo de gestión de ventas, sino también de asesoría a este tipo de producción animal así como al número creciente de mascotas en la población.

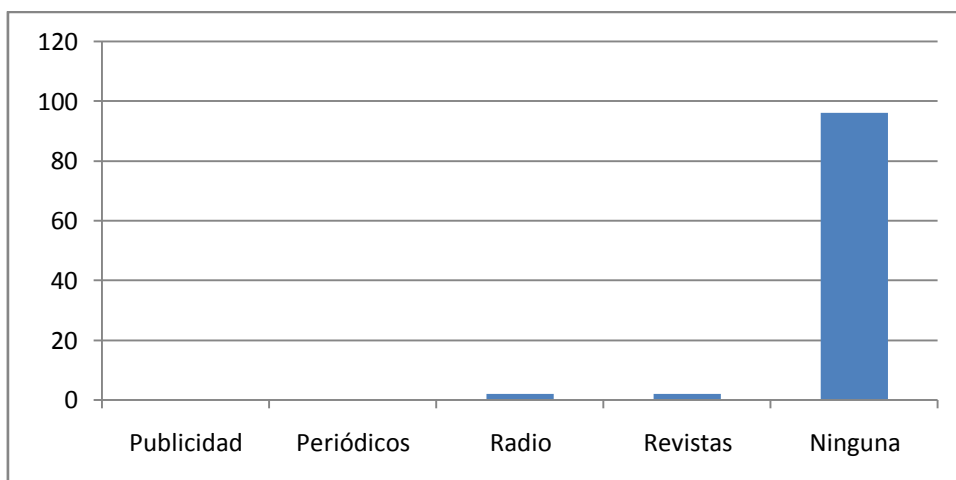


**Gráfico 1.**

<b>Estrategias y Promoción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Publicidad	1	0.50
Periódico	0	0
Radio	4	2.01
Revista	3	1.51
Ninguna	192	95.98
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro N°. 2.1. Estrategias de Promoción y Propaganda de los Productos Veterinarios**

La estrategia de promoción o propaganda de los productos veterinarios que los almacenes comercializan en la práctica es inexistente (Cuadro 2.1.). Como puede observarse en el gráfico 2, el 95,98% no ejecuta ningún tipo de promoción. Es realmente interesante destacar el poco empleo de las técnicas de promoción que redundarían en un incremento en el nivel de ventas al tiempo que propiciarían una mejor orientación para productores y propietarios de mascotas en el uso de los medicamentos y balanceados lo que impide un sistema positivo de información (Domínguez Corona, 2001). La pobre publicidad o promoción de los productos se circunscribe a la exposición pública de algún que otro afiche promocional de diferentes laboratorios de producción en el área donde está físicamente el almacén ya que solo el 1,51% ha desarrollado publicidad en revistas y el 2,01% ha utilizado la radio para estos fines.



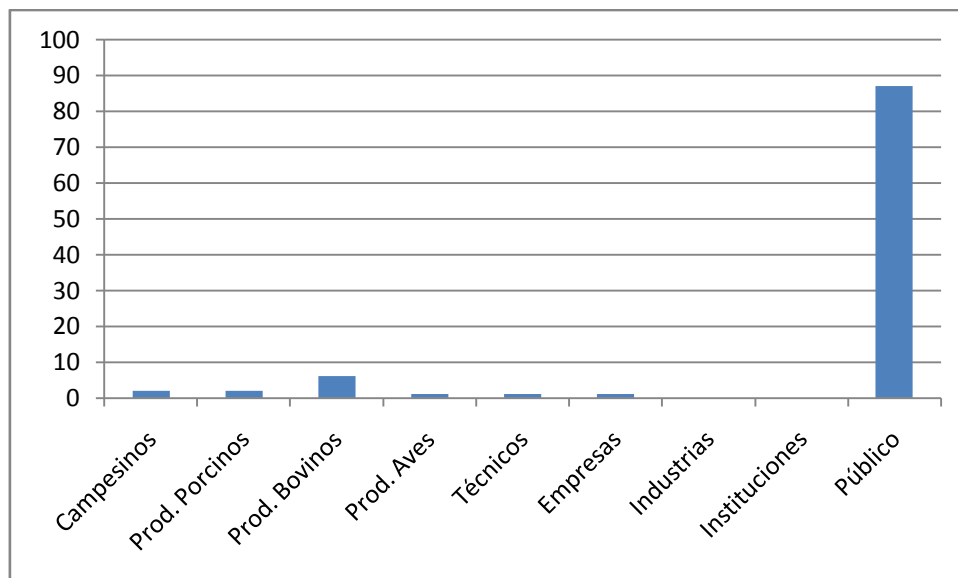
**Gráfico 2.**



<b>Tipos de Clientes</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Campesinos	4	2.01
Productores Porcinos	3	1.51
Productores bovinos	12	6.03
Productores aves	2	1.03
Técnicos	2	1.01
Empresas	0	0.00
Industrias	2	1.01
Instituciones	0	0.00
Público	175	87.42
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro N°. 2.2. Análisis del tipo de clientes que accede a este mercado**

El análisis del tipo de cliente (Cuadro 2.2.) que accede a este mercado muestra resultados interesantes. A pesar de que la provincia en general tiene un fuerte componente en producción animal, si observamos el gráfico 3 podemos percatarnos que los productores bovinos, porcinos y avícolas solo representan el 8,55% del total de los clientes, es decir, el área en donde se encuentra la mayor cantidad de animales acude poco a los servicios que brindan los almacenes de productos veterinarios; la explicación a esta situación sería que estos productores establecen relaciones directas con mayoristas para la compra de balanceado y con los representantes de venta de los diferentes laboratorios para la compra de medicamentos al tiempo que estos les garantizan un servicio de atención profesional posventa. Los campesinos constituyen una pequeña fracción del total de consumidores (2,01%) seguramente debido a problemas económicos que impiden la utilización de estos productos en la recuperación de la salud animal. La mayoría (87,42%) de los clientes que acuden es el público en general preocupado por la salud de sus mascotas para un estable ambiente familiar o criadores en pequeñas escala (cría familiar, principalmente gallinas y cerdos) que cooperan al soporte económico y de alimentación de la familia.



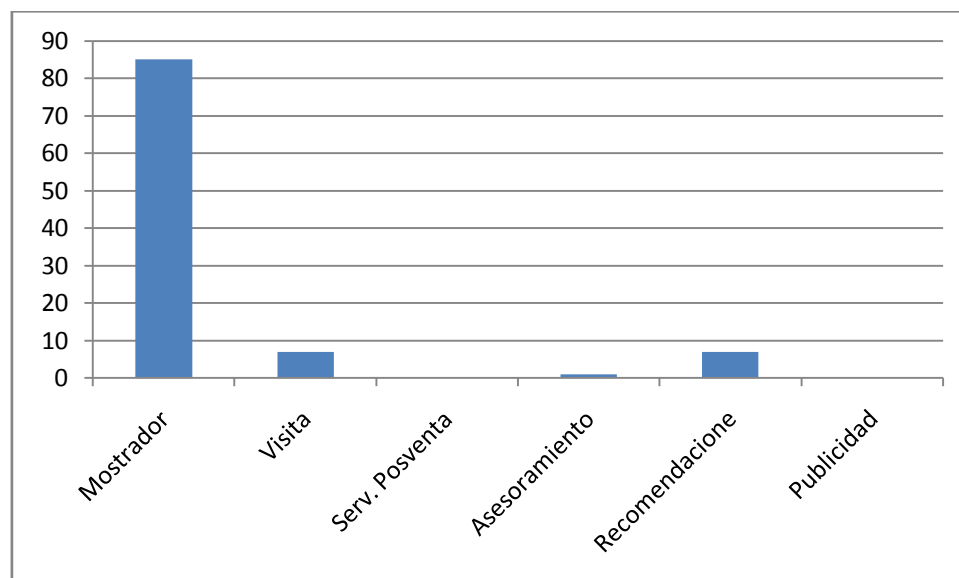
**Gráfico 3.**

<b>Aprovisionamiento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Mostrador	170	85.43
Visita	15	7.04
Servicio Postventa	1	0.50
Asesoramiento	1	0.50
Recomendaciones	13	6.53
Publicidad	0	0.00
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.00</b>

### **Cuadro N°. 2.3.Sistema de Aprovisionamiento**

El sistema de aprovisionamiento de los almacenes (Cuadro 2.3.) presenta las características lógicas de lo planteado con anterioridad. En este sistema de aprovisionamiento (Gráfico 4) predomina la venta directa regular de los representantes de los diferentes laboratorios en el mostrador (85,43%); otra forma es mediante visitas periódicas de los representantes de los laboratorios (7,04%) para la promoción de nuevos productos o la promoción de productos que, por su eficacia, están incrementando su demanda en otras zonas de manera que el representante considera necesario comunicar esto al almacén para promocionar su venta y por recomendaciones de terceros (6,53%) al obtener buenos resultados y nivel de ventas.. Nótese en el gráfico que el aprovisionamiento por publicidad es nulo. Lo antes expresado muestra la

importancia de los agentes de ventas de los laboratorios que gestionan la compra de sus productos de forma directa con los almacenes lo que coincide con lo señalado por Carrillo Zalle (1995) relativo a la importancia de las prácticas comerciales.



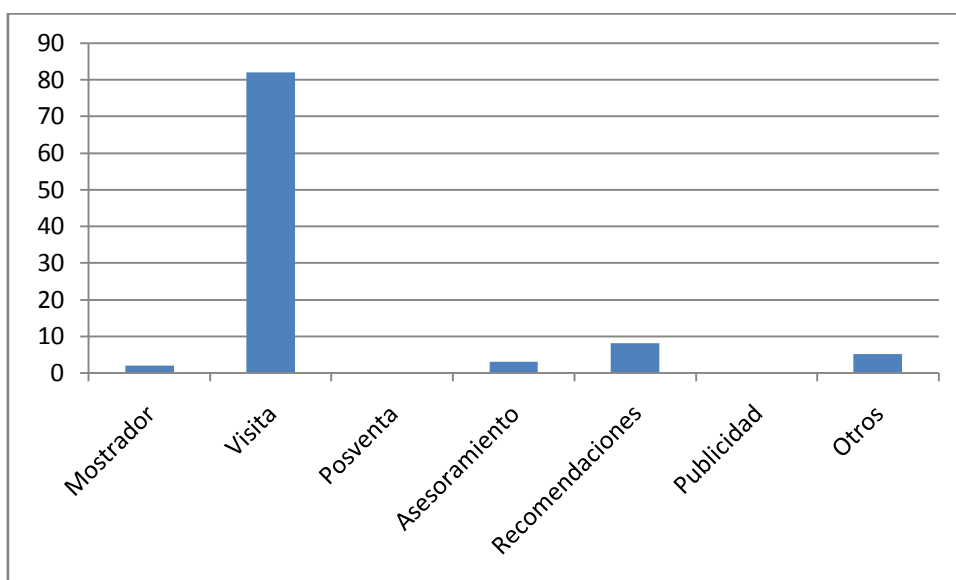
**Gráfico 4.**

<b>Forma de Ventas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Mostrador	5	2.51
Visita	163	81.98
Post venta	0	0.00
Asesoramiento	5	2.51
Recomendaciones	16	7.54
Publicidad	1	0.50
Otros	10	5.03
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro N° 2.4. Forma de Venta en los Almacenes**

En el aspecto relativo a la forma de venta en los almacenes (Cuadro 2.4.) puede observarse que la más importante gestión de venta se produce mediante la visita de productores y propietarios de mascotas a los almacenes suministradores (81,91%) lo que les permite plantear su problemática productiva o de salud a las personas que los atienden y así estas personas recomienden la compra de medicamentos o alimentos capaces de recuperar los problemas de producción o salud de sus animales(Gráfico 5).

Esta situación ratifica la importancia de la gestión profesional de ventas así como una buena capacitación y seriedad de los vendedores directos de los almacenes para que sean capaces de brindar el consejo adecuado del producto a utilizar según la afección de salud, es sin dudas un aspecto de vital importancia por lo que se necesita, a nuestro entender, de un personal profesional que conozca realmente de medicina veterinaria, zootecnia y alimentación, manejo, etc. y no de personas improvisadas con conocimientos limitados solo a indicar “que inyectar” o que dar por “vía oral” sin tener la preparación necesaria al tiempo que alerte sobre las consecuencias negativas de la improvisación en los productores. Esta es una forma importante para la venta de los productos veterinarios.



**Gráfico 5**

No menos importante que la que la venta de productos (Gráfico 5) a partir de recomendaciones de terceros (7,54%), en la que los productos son adquiridos a partir de este tipo de recomendación sin tomar en consideración, desde el punto de vista profesional, de las características del problema de salud presentado por el productor o el propietario de la mascota, sencillamente un tercero, no profesional, le indica que comprar y como aplicar según su experiencia y resultados personales.

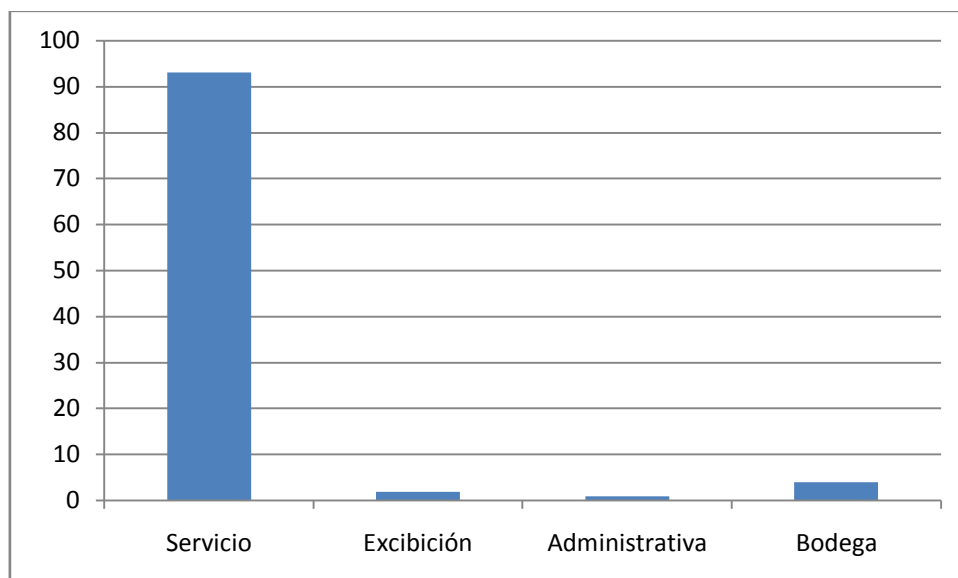
A partir de nuestra experiencia, es interesante destacar en este aspecto, el elevado valor actual que posee la conversación o intercambio de información entre productores o

propietarios con las personas que atienden el almacén, es realmente interesante la forma en que se indica medicinas, dosis y vías de administración sencillamente guiándose por lo que plantean los clientes sin la valoración in situ del animal enfermo, lo que viola un precepto de la profesión del médico veterinario respecto a no diagnosticar ni indicar tratamiento sin ver al animal enfermo. Este tipo de práctica, empírica por completo, niega lo planteado por Alfonso (2000) referente a la necesidad del conocimiento científico de la esencia material de la enfermedad y los procesos patológicos que no son posibles sin el análisis funcional (fisiopatológico) de la totalidad del proceso patológico, por medio del cual, aplicando el análisis racional y el pensamiento médico, es posible "rastrear" las alteraciones ocultas, lo que no se ve, y establecer las interrelaciones entre sucesos aparentemente inconexos.

<b>Áreas de Ventas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Servicio	187	92.46
Exhibición	4	2.01
Administrativa	2	2.01
Bodega	7	3.52
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.00</b>

### **Cuadro N°. 3.1. Distribución de las áreas de los Almacenes de Ventas**

Como puede apreciarse en el cuadro 3.1., la distribución por áreas de los almacenes de ventas; en la actualidad estos almacenes se caracterizan por no poseer, en la realidad, áreas de exhibición o exposición, administrativa y de bodega observándose la poca representatividad de estos aspectos (Gráfico 6) al estar presentes solo en el 2,01%, 1,01% y 3,52% respectivamente de los almacenes encuestados por lo que no se ordenan adecuadamente como almacenes de venta tal como señala Carrillo Zalle (1995). Desde un punto de vista objetivo, estos almacenes se caracterizan por estructurarse básicamente como unidades de venta por lo que disponen, en la realidad, de casi todo su macro espacio dedicado en lo fundamental a la comercialización de los productos "área de servicio" la que ocupa el 93,47% del área total. Generalmente los productos que se comercializan se ubican de forma desordenada en esta área de servicio.



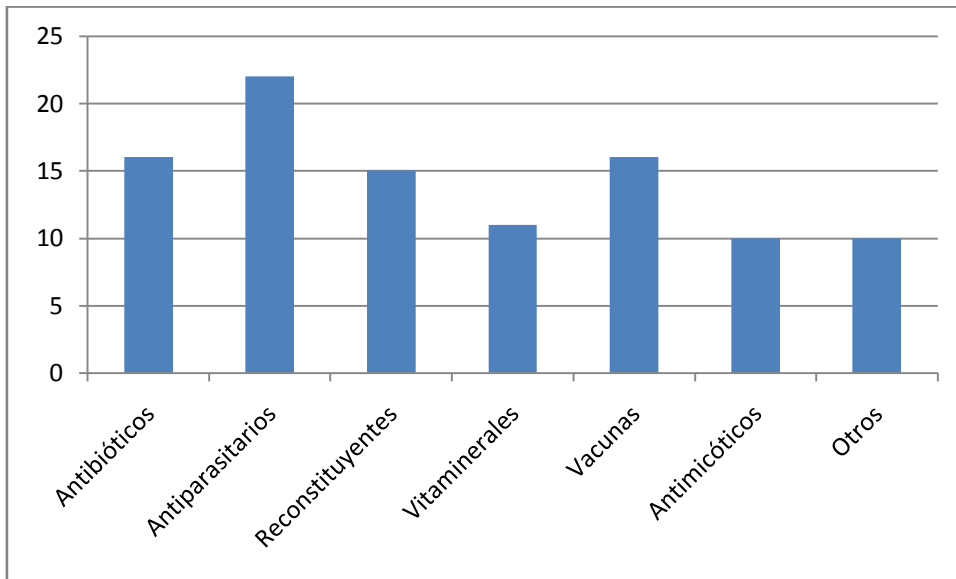
**Gráfico 6.**

El estudio de la demanda por mostrador de los medicamentos genéricos que compran los clientes (Cuadro 3,2.) permite conocer la demanda de los mismos. El orden de los medicamentos, en secuencia decreciente es: antiparasitarios, vacunas, antibióticos, reconstituyentes, vita minerales, antimicóticos y otros. Tomando en consideración lo antes expresado, puede apreciarse en función a la venta de los productos a nivel de almacenes en el área estudiada que prima la venta para animales productivos al ser antiparasitarios (22%), vacunas (16%), antibióticos (16%), reconstituyentes (15%) y vita minerales (11%) los más vendidos. Estos productos se corresponden con el 80% del total de ventas, ya que estos están estrechamente relacionados con la producción animal por la repercusión que tienen sobre la salud y estímulo para la ingestión de alimentos garantizando una mejor conversión con incremento productivo.

<b>Productos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Antibióticos	32	16.00
Antiparasitarios	44	22.00
Reconstituyentes	30	15.00
Vita minerales	22	11.00
Vacunas	32	16.00
Antimicóticos	20	10.00
Otros	20	10.00
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro N° 3.2. Estudio de la Demanda por mostrador de los medicamentos**

La venta de vacunas (16%)(Gráfico7) merece un comentario particular debido a que las indicaciones para su empleo generalmente las hacen personas no profesionales por lo que muchas veces, como plantea Martínez (2008) no toman en consideración las expectativas y riesgos que las mismas tienen sobre la futura salud animal con su repercusión sobre la salud humana y el medio ambiente.



**Gráfico 7**

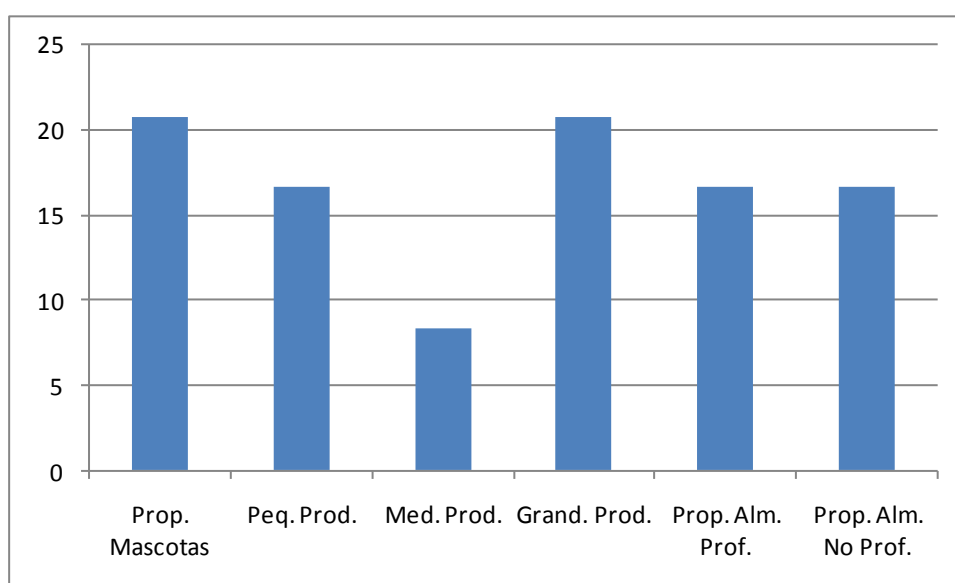
La venta de antibióticos que solo representan el 16%, no deja de ser importante ya que su empleo, generalmente en forma incorrecta e indiscriminada, es causa de severos daños en el mantenimiento de la salud animal y humana como ha sido plenamente demostrado. Finalmente otros productos que pueden clasificarse como miscelánea y los antimicóticos que representan el 10% cada uno. Los otros productos comprenden desde aquellos usados para la limpieza de la piel de mascotas hasta productos relacionados con la tenencia de los animales.

En relación con la situación actual de los productos veterinarios de los laboratorios productores que ofrecen los almacenes, todas las personas consultadas, propietarios de mascotas, productores pequeños, medianos y grandes, propietarios de almacenes y profesionales del sector, coinciden en el 100% al expresar que los productos que se comercializan en la actualidad constituyen soluciones para los problemas de salud y producción.

Medicamentos	Cantidad	Porcentaje (%)
Propietario Mascotas	41.67	20.83
Pequeños. Productores	33.33	16.67
Medianos Productores	16.67	8.33
Grandes Productores	41.67	20.83
Prop. Almac. Profes..	33.33	16.67
Prop. Almac. No Prof.	33.33	16.67
Total	200	100.00

**Cuadro N° 3.3.1. Compra de medicamento por indicaciones del médico veterinario.**

En el Cuadro 3.3.1., se muestra por categoría la compra de medicamentos por indicaciones del médico veterinario. Aunque en sentido general expresan la mayoría la compra de medicamentos por indicaciones de profesionales, se destacan las categorías propietarios de mascotas y los grandes productores (20.83%) que expresan ser esta la forma principal de adquisición y aplicación de medicamentos. En el caso de los primeros es una consecuencia lógica porque generalmente consultan a profesionales los problemas de sus mascotas y en el caso de los segundos porque tienen veterinarios contratados que atienden las fincas por la magnitud de la producción (Gráfico 8)..



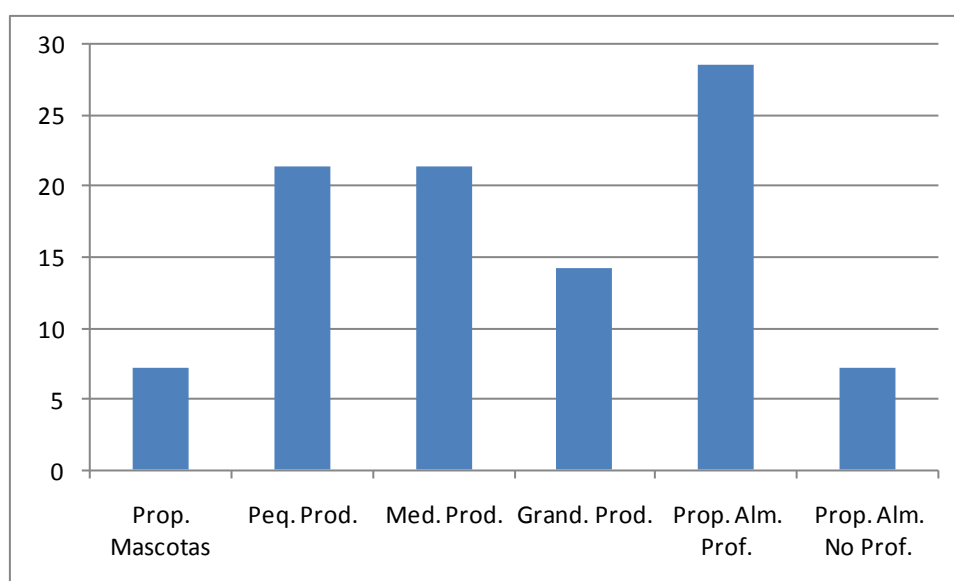
**Gráfico 8.**



Medicamentos	Cantidad	Porcentaje (%)
Propietario Mascotas	14	7.14
Pequeños. Productores	43	21.43
Medianos Productores	43	21.43
Grandes Productores	29	14.29
Prop. Almac. Profes..	57	28.57
Prop. Almac. No Prof.	14	7.14
Total	200	100.00

**Cuadro N°. 3.3.2. Compra de Medicamento por indicaciones de las personas que Atienden el Almacén.**

La compra de medicamentos por indicaciones de las personas que atienden el almacén (Cuadro 3.3.2. ) muestra como aspecto interesante el papel que desarrollan los profesionales dueños de almacenes al ser activos en la atención a los problemas de salud de los animales por lo que indican la medicina a emplear según el problema (28.57%). Este aspecto, positivo a primera vista es hasta cierto punto negativo ya que se recomienda el empleo de medicamentos, consulta a distancia, a partir del problema planteado por los propietarios sin poder valorar al animal en si, su entorno y su anamnesis por lo que la posibilidad del error diagnóstico puede ser frecuente en muchos casos (Gráfico 9).

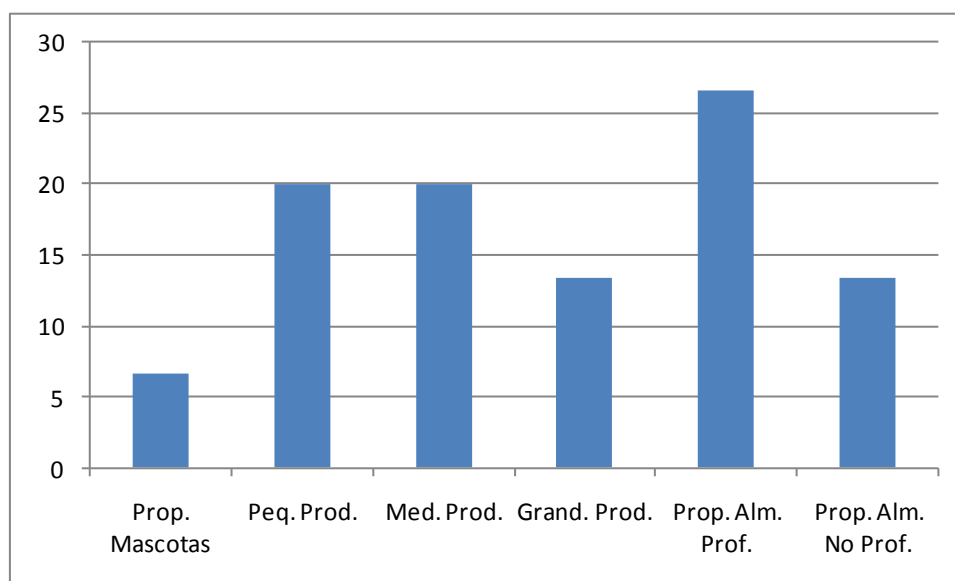


**Gráfico 9**

Medicamentos	Cantidad	Porcentaje (%)
Propietario Mascotas	13	6.67
Pequeños. Productores	40	20.00
Medianos Productores	40	20.00
Grandes Productores	27	13.33
Prop. Almac. Profes..	53	26.67
Prop. Almac. No Prof.	27	13.33
Total	200	100.00

**Cuadro N°. 3.3.3. Compra de Medicamentos por recomendaciones de otros Productores.**

La compra de medicamentos por recomendaciones de terceras personas (Cuadro 3.3.3.), según experiencia y resultados obtenidos, (Gráfico 10) es más señalada para pequeños y medianos productores (20%) los que generalmente se relacionan entre si haciéndose consultas y recomendándose medicinas según su experiencia para problemas de salud muchas veces por la imposibilidad económica de consultar al veterinario. Los profesionales que atienden los almacenes (26,67%) ratifican lo antes planteado al expresar que muchos clientes ya vienen con la idea preconcebida para comprar una medicina recomendada por un tercero e inclusive aunque se les proponga una mejor o más efectiva no escuchan el consejo profesional.

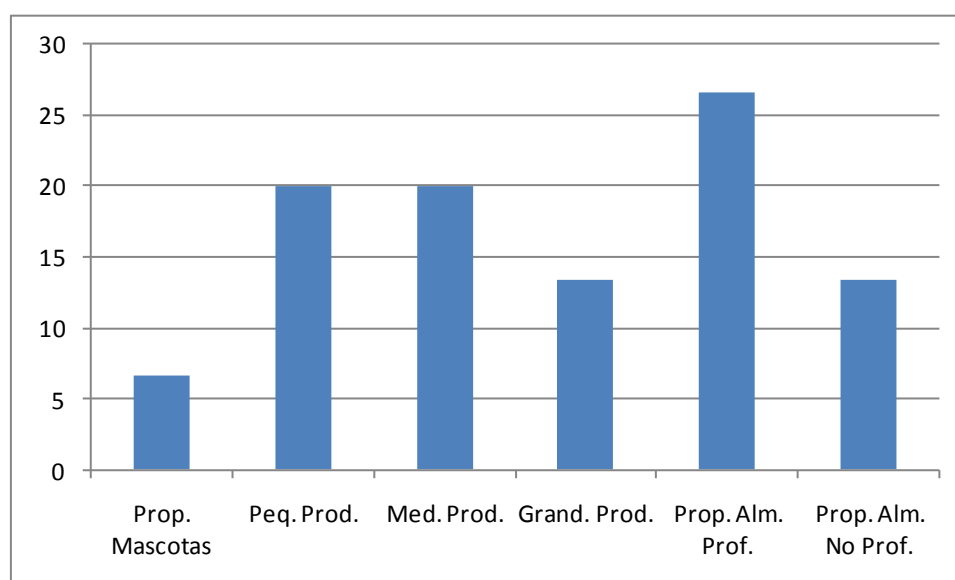


**Gráfico 10.**

Medicamentos	Cantidad	Porcentaje (%)
Propietario Mascotas	13	6.67
Pequeños. Productores	40	20.00
Medianos Productores	40	20.00
Grandes Productores	27	13.33
Prop. Almac. Profes..	53	26.67
Prop. Almac. No Prof	27	13.33
Total	200	100.00

**Cuadro N°. 3.3.4. Compra de Medicamentos por tradiciones según experiencia de Crianza de los animales.**

Es un hecho indiscutible que la tradición en el empleo de medicamentos (Cuadro 3.3.4.) tiene fuerza principalmente entre pequeños y medianos productores que mantienen estrecha relación intercambiando experiencia y consejos entre ellos; generalmente el vínculo social que se establece entre estos productores permite la trasmisión de la "experiencia popular" ante medicamentos que han dado buenos resultados en diferentes casos pero que pueden no serlo ante situaciones que parecen similares pero que no lo son. La importancia de esta forma de adquisición de medicamentos es reafirmada por los profesionales que atienden los almacenes (Gráfico 11).

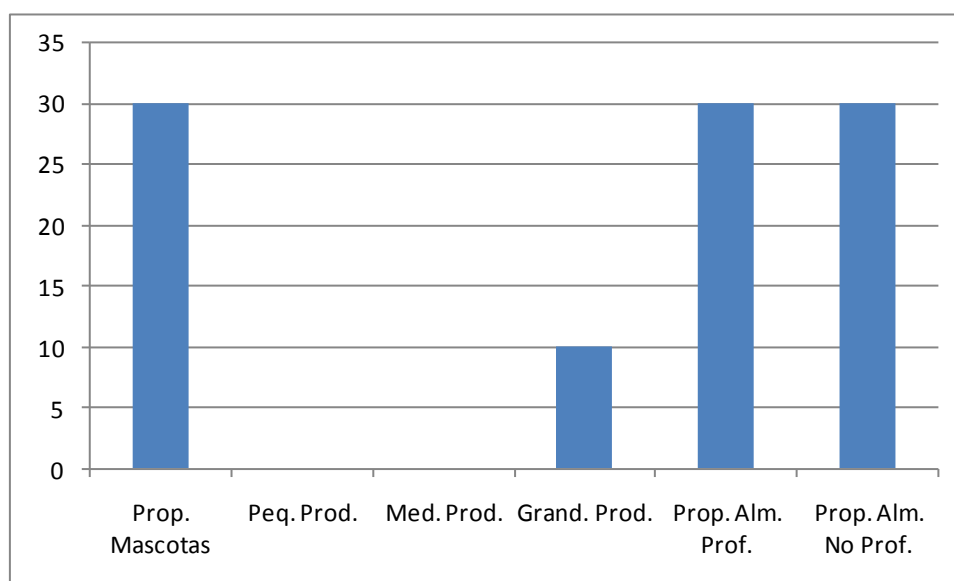


**Gráfico 11.**

Medicamentos	Cantidad	Porcentaje (%)
Propietario Mascotas	60	30.00
Pequeños. Productores	0	0.00
Medianos Productores	0	0.00
Grandes Productores	20	10.00
Prop. Almac. Profes..	60	30.00
Prop. Almac. No Prof	60	30.00
Total	200	100.00

### Cuadro N°. 3.4.1. Preferencia por productos de Laboratorios específicos

Es interesante lo mostrado en el cuadro 3.4.1. en donde pequeños y medianos productores plantean, en principio, no tener preferencias por medicamentos de laboratorios específicos lo que negaría la importancia del "efecto tradición". Es conocido que productos empleados anteriormente con buenos resultados son utilizados de nuevo en función a la similitud del problema que presenten, situación reafirmada por las personas que atienden los almacenes de venta, profesionales o no, al señalan que si existe preferencia por determinados productos. Como puede observarse en el gráfico 12, propietarios de mascotas sí reafirman su preferencia por determinados productos y aunque en menor escala, también lo hacen los grandes productores

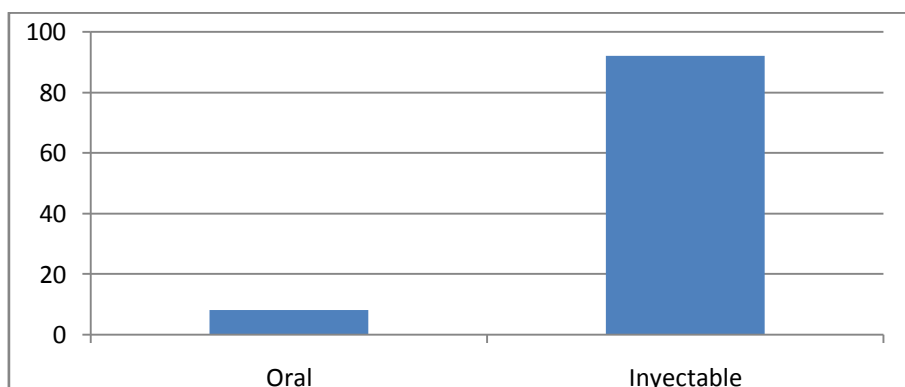


**Gráfico 12.**

<b>Tipos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Oral	16.08	8.04
Inyectable	183.92	91.96
Total	200	100.00

### **Cuadro N°. 3.4.2. Preferencia de las Vías de Administraciones**

Un hecho interesante se observa en cuanto a la preferencia de los medicamentos según su vía de administración (Cuadro 3.4.2.). Le corresponde a los medicamentos inyectables (91,96%) ser más utilizados que los orales (8,04%) a pesar de que la mayoría de estos son aplicados por los mismos propietarios, es decir, por personas no profesionales como los médicos veterinarios. La administración de medicamentos por vía oral es más fácil, cómoda y poco agresiva (Marek y Mocsy, 1979) principalmente para los dueños de los animales que no son profesionales. Una gran variedad de medicamentos se administran por vía parenteral (inyectables) correspondiéndole a la vía intramuscular ser la primaria para personas sin preparación profesional; además el elevado resultado para la “vía inyectable”, permite afirmar el empleo de medicamentos no desde un inicio de enfermedad (Gráfico 13) sino en estados avanzados por lo que se tiene que inyectar la medicina ya que los animales rechazan los alimentos (inapetencia). Lo antes expresado permite afirmar que la mayoría de los propietarios acuden a los almacenes de productos veterinarios prácticamente cuando el estado de salud de los animales está bastante comprometido. La vía oral es la más común y económica para el tratamiento masivo en las aves (Rosemberger, 1966).

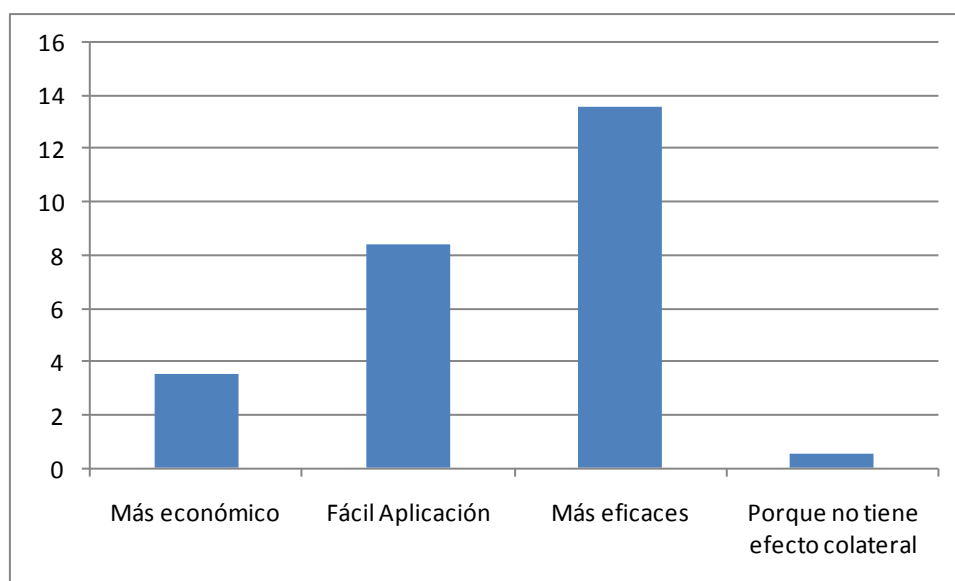


**Gráfico 13**

<b>Utilización de Productos Veterinarios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Más elocuente	7.04	3.52
Fácil aplicación	164.80	82.41
Más eficaz	27.16	13.57
Porque no tiene efecto colateral	1	0.50
Total	200	100.00

**Cuadro N°. 3.5. Criterios de utilización de Productos Veterinarios**

En relación con el criterio de utilización de los productos veterinarios (Cuadro 3.5.), los propietarios de animales plantean como razón principal que utilizan productos de fácil aplicación (82,40%). Solo el 13,58% señala que los adquieren porque son más eficaces que la medicina tradicional. En relación con el poder adquisitivo, un 3,52% plantea que los compran tomando en cuenta el precio del producto, es decir, adquieren los productos por economía. Al 0,5% les preocupa los efectos colaterales del producto que compran (Gráfico 14). Estos resultados reafirman lo planteado con anterioridad respecto al papel de los propietarios como aplicadores de medicamentos. Es interesante observar que, en sentido general, desconocen los efectos colaterales de la administración de medicamentos (Merck, 2007) por lo que no pueden valorar la repercusión de estos sobre la salud de los animales tratados y la repercusión del consumo de los productos procedentes de estos animales tratados sobre la salud humana.



**Gráfico 14.**

## **PROPUESTA DE COMERCIALIZACION**

En el marco del proceso de investigación de este proyecto de comercialización de productos veterinarios y zootécnicos en el cantón Santa Rosa se ha notado que este tipo de productos se expenden sin las debidas consideraciones de respeto a las normas establecidas y cuidado del ambiente por la falta de conocimiento del pequeño comerciante que no recibe la capacitación y asesoramiento para el uso y manejo y entrega de los mismos. En función de lo expuesto, se proponen las siguientes actividades:

- ✓ Entrega de un tiempo máximo de 24 horas del pedido por parte de las empresas que comercializan productos veterinarios, una vez realizada la venta para de esta manera tener un cliente satisfecho, lo cual no ocurre actualmente porque la entrega del pedido se hace en un plazo de ocho días a pesar de mantener productos en stock.
- ✓ El producto a comercializar debe mostrar la fecha de elaboración y vencimiento, así como también tener impreso el precio de venta al público sin colocar en la etiqueta, en razón a que esta actividad es controlada por la agencia de aseguramiento de calidad del agro – AGROCALIDAD, que decomisan el producto, por lo tanto la empresa pierde mercado porque el almacenista deja de comprar para evitar inconveniente con las autoridades.
- ✓ Las casas comerciales deben incentivar al pequeño comerciante para que reciclen los envases de los productos veterinarios de vidrio o de plástico vacíos, así como también los sobres de aluminio, con el fin de contribuir a la protección del ecosistema.
- ✓ Las empresas que comercializan desinfectantes y matagusanos deben implementar en bases de frascos con atomizador, para evitar el uso del aerosol que produce severos daños al ecosistema, por el gas que emana al momento de su utilización.

## V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.

### CONCLUSIONES

El actual sistema de distribución, venta y asesoría posventa de productos veterinarios-zootécnicos empleados en la recuperación y mantenimiento de la producción y la salud de los animales domésticos en el Cantón Santa Rosa adolece de un conjunto de problemas que impiden la adecuada comercialización de los productos porque:

1. Es un sistema inestable que depende básicamente de la acción de los gestores de ventas de los diferentes laboratorios de producción.
2. Los almacenes trabajan directamente con los consumidores, careciendo de publicidad especializada y asesoría posventa. Prácticamente todas las ventas se efectúan por mostrador, en donde los principales consumidores son personas que crían para el sustento familiar (cerdos y aves) o son propietarios de mascotas.
3. En muchos casos, la venta de los productos carece de profesionalismo al estar la mayoría de los almacenes atendidos por personal no profesional, que no pueden brindar una asesoría técnica correcta ya que no están capacitados para indicar los medicamentos a utilizar y mucho menos cuando prácticamente todas las medicinas que se recomiendan, incluyendo a profesionales de los almacenes, se hace a "distancia" sin visitar al o los animales enfermos, solo por lo que refiere el propietario.
4. Los grandes productores y propietarios de mascotas son los que generalmente aplican la medicina adecuada bajo prescripción facultativa de médicos veterinarios mientras que productores pequeños y medianos lo hacen más por tradición y recomendaciones de terceros quizás por problemas económicos que les impide la consulta profesional.
5. La compra y administración de medicinas a partir de la experiencia empírica propia o de terceros así como "por tradición" repercute negativamente sobre la estabilidad en la salud de los animales y sus posibles efectos dañinos en un futuro inmediato así como sobre la contaminación ambiental y el bienestar de los animales.
6. El empleo indiscriminado de antibióticos se constituye en un riesgo serio para la salud animal y humana.



7. La creación de un centro distribuidor de productos veterinarios y zootécnicos no es factible, por el momento, ya que pudiera beneficiar a algunos laboratorios productores en perjuicios de otros.
8. Las estrategias de ventas se debe considerar los siguientes aspectos:
  - Las ventas se incrementaran a medida en que se aumenten el número de clientes satisfechos.
  - El cuidado ecológico debe ser inherente en las ventas de productos veterinarios y zootécnicos, no debe afectar el equilibrio ecológico natural que permita a nuestros descendientes una naturaleza donde se pueda vivir en armonía con el ambiente.

### **RECOMENDACIONES**

1. Continuar profundizando en el estudio del funcionamiento, gestión y asesoría de venta y posventa de los almacenes expendedores de productos de uso veterinario y zootécnico para establecer un sistema que sea capaz de garantizar, con profesionalidad, el mantenimiento y recuperación de la salud así como de la producción animal al tiempo que preserve la salud humana, proteja el medio ambiente y permita condiciones adecuadas de bienestar animal.
2. En la estrategia de venta debe considerarse el fortalecimiento de los departamentos gerenciales de los almacenes para aprovechar las decisiones y acciones independientes iniciadas por las diferentes secciones y por todos los empleados en toda la compañía en un plan de acción coordinado.
3. En función de lo expuesto, las acciones que deben emprender los propietarios de los centros de distribución de productos veterinarios con el objetivo de mejorar en lo máximo posible. De esta manera tendremos un plan de acción para crear la facultad del cliente y ganar una ventaja competitiva sustentable sobre los rivales.
4. Los propietarios de los almacenes veterinarios si no son profesionales, tienen que contratar un médico veterinario que debe capacitarse, estable y frecuentemente en los productos que ofertan para que conozcan a cabalidad las bondades y

perjuicios de estos productos de tal manera que orienten en forma correcta a los usuarios que acudan a los almacenes de venta.

5. Dominar las diferentes técnicas de ventas incluidas las psicológicas y deberá mantener una actitud mental positiva, auto motivación, relaciones humanas y entusiasmo.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

1. AGMARDT, N.G.G.. 1998. Animal Welfare and Meat Science. CABI Publishing. University Press, Cambridge. England.
2. ALFONSO, O. 2000. Fisiopatología Veterinaria. Editorial F. Varela. La Habana. Cuba.
3. ALVAREZ DÍAZ, C.A., PÉREZ, H., DE LA CRUZ MARTÍN, T., QIUNCOSA, J. Y SÁNCHEZ, A. 2004. Fisiología Animal Aplicada. Editorial F. Varela. MES. La Habana. Cuba. 330 pág.
4. ARANGO, A. 1994. Las vitaminas. Diccionario Enciclopédico Nauta Mayor, ediciones Nauta S.A. Edición 1994. Aula Virtual de Biología. Recuperado el 19 de Mayo 2008 del sitio web: [www.rincondelvago.com](http://www.rincondelvago.com).
5. ARISTIZABAL L. 2006. los minerales. Recuperado el 23 de Mayo, 2008, del sitio Web: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
6. BEDOLLA. J. 2004. Prácticas profesionales Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México; disponible en [www.veterinaria.org/revista/redvet](http://www.veterinaria.org/revista/redvet)
7. CÁCERES.D. 2006. Uso de anabólicos en bovinos. Recuperado el 23 de Mayo, 2008 del sitio web: [www.monografias.com](http://www.monografias.com).
8. CARRILLO ZALLE, I. 1995. Prácticas comerciales y documentación. 24 Edición. Edit. Banca y Comercio S.A. de C.V. México. 414 pág.
9. CASTRO. C. 2006. Prevalencia de Sarcoporiidiosis por inspección en bovinos sacrificados en el camal municipal de Machala.. Tesis de Grado. Universidad Técnica de Machala. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Pp. 41
10. DOMÍNGUEZ CORONA, THALÍA. 2001. Teoría y prácticas. 4ta edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 269 pág.
11. DUKES, H.H. 2004. Duke's Physiology of Domestic Animals. 12<sup>th</sup> Edition. William O. Reece Editor. Cornell University Press. Ithaca and London. USA.
12. FRANDSON, R.D., LEE WHITE, W. AND DEE FAILS, ANNA. 2003. Anatomy and Physiology of Farm Animals. 6<sup>th</sup> edit. Lippincott, Williams and Wilkins Editors. Philadelphia. USA.
13. INEC. (2005). Actualización Censo Agropecuario. Recuperado el 19 de Mayo 2008 del sitio web INEC: [int:http://www.Inec.gov.ec](http://www.Inec.gov.ec).

14. LICATA. M. 2003. Las vitaminas en el cuerpo. Recuperado el 23 de Mayo 2008, del sitio web: [http://www.zonadiet.com/nutricion/vitaminas .htm](http://www.zonadiet.com/nutricion/vitaminas.htm).
15. LONGONI. M. 1999. Temas de Nutrición disponible en: [www.zonadiet.com.nutrición/vit](http://www.zonadiet.com.nutrición/vit)
16. MAREK, J. y MOCSY, J. 1979. Tratado de diagnóstico clínico de las enfermedades internas de los animales domésticos. Edición Revolucionaria, La Habana, Cuba.
17. MARTÍNEZ. S. 2008. Retos, expectativas y riesgos de las vacunas veterinarias. Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, Apartado 10, San José de las Lajas, La Habana, Cuba.
18. MERCK. 2007. Manual Merck de Veterinaria. 6ta Edición. Editorial Océano. Barcelona. España.
19. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 2000. III Censo Nacional Agropecuario. Recuperado el 15 de Mayo, 2008, del sitio web MAGAP: [int:http://www.magap.gov.ec.comex](http://www.magap.gov.ec.comex)
20. MOHAR, F. 2008. Bioquímica Animal. Editorial F. Varela. MES. La Habana. Cuba. 465 pág.
21. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2000. Actualización en materia de vacuna y productos biológicos. Ginebra – Suiza disponible en: [www.who.int/vaccines-documents/docsnewssupdates.pdf](http://www.who.int/vaccines-documents/docsnewssupdates.pdf)
22. OTAÑEZ. G. 2000. III Censo Nacional Agropecuario. Ecuador. SEAN-INEN
23. PHILLIPS, C. J. C. 2000. Principles of Cattle Production. CABI Publishing. Biddles Ltd, Guildford and King's Lynn Edit. England.
24. RAMIREZ VALENZUELA, A. 1986. Introducción al derecho mercantil y fiscal. Editorial Limusa. México. 217 pág.
25. ROSEMBERGER, G. 1966. Exploración clínica del ganado vacuno. De. Revol. La Habana.
26. SANCHEZ, M. 2005. Planificación y Desarrollo Estratégico de la provincia de El Oro. 2005 – 2016. pág. 24 – 30.
27. SÁNCHEZ, M. (2006). Industria Farmacéutica. Recuperado el 15 de Mayo, 2008, del sitio web: <http://html.rincondelvago.com/producción-de-la-industria-farmaceutica>.
28. SESA, 2006. Animales faenados a nivel camal por especies. Consultado en Marzo 06/08. Disponible en [www.sesa.gov.ec/instituc/estadisticas/pecuario](http://www.sesa.gov.ec/instituc/estadisticas/pecuario).

29. TORRES, Gloria E. 1989. Bioestrategias. Enfoque interdisciplinario de los mecanismos de agresión-defensa en los seres vivos. Editorial Universidad Autónoma Nacional. México. 283 pág.
30. UNDERWOOD, E.J. AND SUTTLE, N. 1999. The Mineral Nutrition of Livestock. 3rd Edition. Production. CABI Publishing. Biddles Ltd, Guildford and King's Lynn Edit. England
31. VARGAS.et al 2007. Las vitaminas en el área veterinaria. Universidad de Michoacán. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Morelia – México. Recuperado el 23 de Mayo, 2008, del sitio web: [www.veterinaria.org/revistas/redvet](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet)

## **VII. ANEXOS**

- Mapa de la Provincia de El Oro.
- Matriz de las Encuestas

Dr. Wilmer Medina Vega

## CUESTIONARIO

**Encuesta dirigida a los almacenes que venden productos veterinarios, así como también productores pecuarios en el cantón Santa Rosa.**

**1. DATOS GENERALES:**

a. Tipo de empresa:

Comercial

Producción

a. Nombre del representante Legal: \_\_\_\_\_

b. Ubicación: \_\_\_\_\_

c. Matriz: \_\_\_\_\_

**2. INFRAESTRUCTURA**

a. Área de exhibición

b. Área Administrativa

c. Área de Bodega

d. Área de Producción

**3. ESTRATEGIAS DEL ALMACEN:**

- **Publicidad**

-

○ Periódica

○ Revista

○ Radio

- Televisión
- Ninguna

- **Tipos de Clientes:**

- Campesinos
- Productores Avícolas
- Productores Porcinos
- Productores Bovinos
- Técnicos
- Empresas
- Industrias
- Instituciones
- Público en general
- Otros:

- **Tipos de Aprovisionamiento:**

- Por Mostrador
- Por Visitas
- Por servicio post venta



- Por asesoramiento
- Por recomendaciones de terceros
- Por Publicidad
- Otros

- **Tipos de Ventas:**

- Por Mostrador
- Por Visitas
- Por servicio post venta
- Por asesoramiento
- Por recomendaciones de terceros
- Por Publicidad
- Otros

- **Ordene los tipos de productos según su demanda. Utilizando 1 para el más demandado y 7 para el producto de menor demanda.**

- |                 | Demanda                  |
|-----------------|--------------------------|
| ○ Antibióticos  | <input type="checkbox"/> |
| ○ Antimicóticos | <input type="checkbox"/> |
| ○ Vacunas       | <input type="checkbox"/> |

- Minerales
- Reconstituyentes
- Antiparasitarios
- Otros

**4. Qué tipos de productos veterinarios más utiliza:**

Orales       Inyectables       Otros

**5. Porqué utiliza estos productos veterinarios?**

Más Económico       Fácil de Usar

Más Eficaces       Por qué no tiene efecto colateral

**6. Los productos veterinarios que se comercializan constituyen soluciones para los productores pecuarios?**      SI       NO

**7. Los productos veterinarios que se comercializan constituyen soluciones para los propietarios de mascotas?**      SI       NO

**8. Los productos veterinarios que se comercializan:**

a. Se compran por indicaciones del médico veterinario SI       NO

b. Se compran por indicaciones del que atiende el almacén a partir de problemas de salud de los animales.      SI       NO

- c. Se compran porque se los recomendó otro productor. SI  NO
- d. Se compran por tradición, es decir, los productores y dueños de animales por sí mismo aplican los tratamientos según su experiencia de crianza?  
SI  NO
- e. Existen preferencias por productos veterinarios de laboratorios específicos.  
SI  NO
- f. Los productos veterinarios se compran por recomendaciones sin tomar en consideración al laboratorio que lo produce. SI  NO
9. Con la creación de un centro distribuidor, los productos veterinarios que se comercializan al ser producidos por diferentes laboratorios y muchos de ellos ser indicados para el mismo problema de salud dificultaría su venta en condiciones similares. SI  NO

## MAPA DE LA PROVINCIA DE EL ORO

