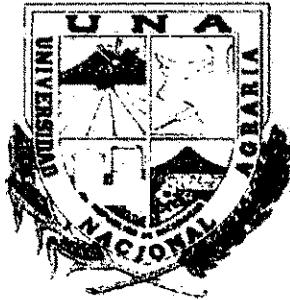


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

UNA

SEDE CAMOAPA



TESIS

Valoración del manejo de mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa.

Por

Jocsan Robles Jarquin

Tutor

Ing. Luis Guillermo Hernández Malueños MSc

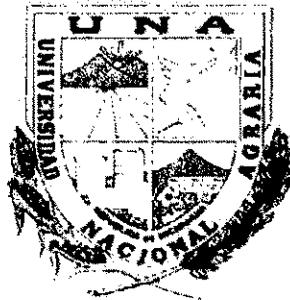
Noviembre, 2006.

Camoapa, Nicaragua.

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

UNA

SEDE CAMOAPA



TESIS

Valoración del manejo de mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa.

Sometida a la consideración del honorable tribunal examinador de la Universidad Nacional Agraria Sede Camoapa, como requisito parcial para optar al grado de:

MEDICO VETERINARIO

Por

Jocsan Robles Jarquin

Tutor

Ing. Luís Guillermo Hernández Malueños MSc

Noviembre, 2006.

Camoapa, Nicaragua.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
SEDE CAMOAPA**

CARTA DEL TUTOR:

Considero que el presente trabajo titulado valoración del manejo de mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa Departamento de Boaco. Reúne todos los requisitos para ser presentado como trabajo de tesis.

El diplomante. Jocsan Robles Jarquin desarrollo un buen trabajo en la investigación del manejo al que son sometidas las mascotas en dicho municipio.

Felicito al sustentante por su trabajo desarrollado, por su dedicación y interés y por su esfuerzo realizado en este trabajo.

Atentamente

Tutor

Ing. Luís Guillermo Hernández Malueños MSc

Esta tesis fue aceptada, en su presente forma, por la Universidad Nacional Agraria Sede Camoapa y aprobada por el tribunal examinador como requisito para optar a grado:

MEDICO VETERINARIO

Miembros del Tribunal Examinador:

Dr. Julio López Flores
Presidente

Dr. Orlando Luquez
Secretario

Dr. Mauricio Silva
Vocal

Tutor:

Ing. Luís G. Hernández Malueños MSc

Sustentante:

Jocsan Robles Jarquin

Agradecimiento

En primer lugar le agradezco al señor por haberme guiado durante todo este tiempo por el buen camino, por haberme iluminado mi mente durante los momentos difíciles en los que mas lo necesitaba.

Al Ing . **Luis Guillermo Hernández Malueños** por todo su apoyo y paciencia que tuvo conmigo durante la realización de este trabajo ya que sin la ayuda de el no hubiera realizado este trabajo.

Agradezco a todo el personal docente y administrativo de la Universidad Nacional Agraria Sede Camoapa y a las personas que estuvieron involucradas directa e indirectamente en mi formación.

Le doy gracias a mis **padres** y mi **hermano** por todo el apoyo que me han dado en todos los aspectos de mi vida.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo en primer lugar a **Dios**, por haberme dado la oportunidad de estar en este mundo y llevarme por el camino del bien y a la virgen de Guadalupe por interceder por mí los momentos difíciles.

Les dedico este trabajo con mucho cariño y amor a mis padres:

Rosario Jarquin Mendoza

Y

José Favio Robles Díaz

Por todos sus consejos y el sacrificio que han realizado durante todo este tiempo, también se lo dedico a mi hermano con mucho cariño:

José Adán Robles Jarquin

INDICE GENERAL

	Pág.
Resumen	iii
Lista de cuadros	iv
I. Introducción	1
II. Objetivos	2
2.1. Objetivo general	2
2.2. Objetivos específicos	2
III. Revisión bibliográfica	
3.1. Alimentación de perros y gatos	3
3.2. Higiene y sanidad del perro	4
3.2.1. Baños	4
3.2.2. Desparasitación	5
3.2.3. Vacunación	5
3.3. Higiene y sanidad del gato	6
3.3.1. Baños	6
3.3.2. Desparasitación	6
3.3.3. Vacunación	6
3.3.4. Plan de vacunación en gatos	7
3.4. Enfermedades de gatos y perros	7
3.4.1. Enfermedades de los gatos	7
3.4.1.1. Leucemia felina	7
3.4.1.2. Calcivirosis o complejo respiratorio felino	9
3.4.1.3. Panleucopenia felina	9
3.4.1.4. Peritonitis infecciosa felina	10
3.4.2. Enfermedades de los perros	11
3.4.2.1. Parvovirosis	11
3.4.2.2. Moquillo (<i>Distemper canino</i>)	12
3.4.2.3. Hepatitis infecciosa canina	14
3.5 Enfermedades zoonóticas de perros y gatos	15
3.5.1. Rabia	15
3.5.2. Brucelosis	15
3.5.3. Esparganosis	16
3.5.4. Tuberculosis	17
3.5.5. Leptospirosis	18
3.5.6. Leishmaniosis	18
3.5.7. Toxoplasmosis	19
3.5.8. Tiñas	20
3.5.9. Sarnas	20
3.5.10. Borreliosis o enfermedad de Lyme	21
3.5.11. Filariosis	22
3.5.12. Ehrlichiosis	23
3.5.13. Enfermedad por arañazo de gato	24
3.6. Aves ornamentales	25
3.6.1. Alimentación	25
3.6.2. Alojamiento	26

3.6.3. Enfermedades de las aves	27
3.6.3.1. Psitacosis	27
3.6.3.2. Colibacilosis	28
3.6.3.3. Tuberculosis Aviar	28
3.6.3.4. Histoplasmosis	29
3.6.3.5. Criptococosis	30
3.6.3.6. Criptosporidiosis	30
3.6.3.7. Alveolitis Alérgica	31
IV. Materiales y métodos	33
4.1. Ubicación del área de estudio	33
4.2. Manejo de la investigación	33
4.3. Variables medidas	34
4.4. Análisis estadístico	35
4.4.1. Tamaño de la muestra	35
4.4.2. Tipo de análisis	36
V. Resultados y discusión	37
5.1. Presencia de mascotas	37
5.2. Especies más comunes	38
5.2.1. Tipo de especies	38
5.3. Alojamiento de mascotas	39
5.3.1. Tipo de alojamiento	39
5.4. Aspectos alimenticios	42
5.4.1. Suministro de alimentación	42
5.4.1.1. Frecuencia de alimentación	43
5.4.1.2. Uso de alimentación especial	44
5.5. Aspectos sanitarios	45
5.5.1. Evaluación médica	45
5.5.2. Presencia de enfermedades	46
5.5.3. Control de enfermedades	46
5.5.3.1. Vacuna preventiva	47
5.6. Programa de manejo general de mascotas	48
VI. Conclusiones	53
VII. Recomendaciones	54
VIII. Bibliografía	55

ROBLES JARQUÍN, J. 2006. Valoración del manejo de mascotas en el casco urbano del Municipio de Camoapa. Tesis, Médico Veterinario. Universidad Nacional Agraria Sede Camoapa.

Palabras claves: Camoapa, mascotas, especies, manejo.

RESUMEN

La investigación se realizó en el casco urbano del municipio de Camoapa departamento de Boaco con el objetivo de valorar el manejo de las mascotas, proponiendo un programa de prevención de enfermedades de las especies de mayor presencia.

El trabajo consistió en la aplicación de una encuesta a los dueños de mascotas. La selección de la muestra se hizo partiendo de los datos de población, barrios y distribución del casco urbano del municipio. Los datos se sometieron a un análisis estadístico del tipo descriptivo.

El 81.25 % de la población encuestada mantiene algún tipo de mascotas en sus hogares, se evidencian con mayor frecuencia la presencia de mascotas tradicionales como perros, gatos y aves. El 57.65 % de los dueños las mantienen en libertad total. Existe un 7.69 % de los encuestados que las restringen dentro de la casa sin aplicar ninguna medida de higiene. El 92.31 % de los dueños suministran algún tipo de alimento; sin embargo no existe un control sobre la cantidad y calidad a ofrecer. El 41.67 % de los dueños no controlan la frecuencia de alimentación diaria. Solamente un 30.77% de los encuestados lleva sus mascotas al veterinario y el 87.5 % las llevan solo cuando hay presencia visible de enfermedades. El 57.69 % controlan las enfermedades sin receta médica y el 65.38% de los encuestados llevan a sus mascotas (perros) a las jornadas de vacunación contra la rabia.

Con la realización del presente estudio se han identificado las diferentes especies animales que en calidad de mascotas habitan en el casco urbano del municipio de Camoapa y el manejo inadecuado que de manera general es realizado para cada una de las especies. Esto conlleva a la propuesta de un plan de mejoras que contribuya a la prevención de enfermedades tanto para las especies como para los seres humanos que conviven con ellas.

Lista de cuadros

Tabla

Pág.

1. Plan de vacunación en perros	5
2. Aspectos indicativos, variables e indicadores para la evaluación de Mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa	34
3. Presencia actual de mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa .	37
4. Especie mascotas presentes en el casco urbano del municipio de camoapa.	38
5. Alojamiento utilizado para mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa.	39
6. Alojamiento restringido utilizado para mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa.	41
7. Suministro de alimentación a mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa.	42

- 8. Frecuencia de suministro de alimentación a mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa. 43**

- 9. Utilización de alimentación especial a mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa. 44**

- 10. Evaluación de mascotas por medico veterinario en el casco urbano del municipio de Camoapa. 45**

- 11. Formas de control de las enfermedades en mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa. 47**

- 12. Aplicación de vacuna preventiva contra la rabia en las mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa. 47**

- 13. Propuesta para mejorar el manejo general de la especie canina utilizada como mascota en el casco urbano del municipio de Camoapa. 49**

- 14. .Propuesta para mejorar el manejo general de la especie felina utilizada como mascota en el casco urbano del municipio de Camoapa. 50**

- 15. Propuesta para mejorar el manejo general de la especie felina utilizada como mascota en el casco urbano del municipio de Camoapa. 51**

I. INTRODUCCION

La mayor parte de la población del municipio de Camoapa poseen mascotas en su hogar, ya sea este un perro, gato o aves ornamentales u otro tipo de especies. Algunos los mantienen para la seguridad de sus hogares o simplemente los poseen como animales de compañía sin tener ningún beneficio a cambio.

Uno de los inconvenientes más frecuentes que se les presentan es la presencia de enfermedades respiratorias, digestivas, cutáneas o de otra índole que afectan la salud de las mascotas. Dentro de los factores que contribuyen a la proliferación de las mismas están los manejos inadecuados de nutrición y de alojamiento los que son sometidos estos animales.

El Ministerio de salud realiza programas de vacunación anuales contra la rabia que resultan en parte ineficientes porque parte de la población no acude a los llamados., además el Ministerio de Salud no toma medidas de control para los animales se encuentran vagabundeando por las calles y especialmente en el Mercado Municipal dando mal aspecto y con riesgos de contaminar los comestibles que se comercializan especialmente las frutas y verduras.

El uso de mascotas es un riesgo que puede causar zoonosis como la tiña, sarna, toxoplasmosis, etc. Por tal razón se pretende valorar la situación actual de las mascotas presentes en el casco urbano del municipio de Camoapa que permita la elaboración de un programa de prevención de enfermedades de las especies de mayor presencia.

II. Objetivos

2.1. Objetivo general

- Valorar la situación actual de las mascotas presentes en el casco urbano del municipio de Camoapa proponiendo un programa de prevención de enfermedades de las especies de mayor presencia.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar las diferentes especies animales que, en calidad de mascotas, habitan en el casco urbano del municipio de Camoapa.
- Determinar el manejo general que se le da a las mascotas en el municipio de Camoapa.
- Proponer un programa de prevención de enfermedades que afectan a dichas especies.

III. Revisión bibliográfica

3.1. Alimentación de perros y gatos

La manera en la que se alimenta a las mascotas es muy importante, ya que una alimentación mal equilibrada o mal racionada puede desencadenar muchos y diversos tipos de enfermedades.

Para una buena salud y una larga vida, es importante darles a los cachorros un buen inicio con una nutrición adecuada. Estas etapas tempranas en el desarrollo del cachorro representan el tiempo más importante de la vida de la mascota (Case, 2001)

La nutrición adecuada es una parte integral de la buena salud. Con los nutrientes apropiados, en las cantidades correctas, el cuerpo del cachorro puede construir metabolitos, reparar tejidos como músculo y hueso así como fortalecer el sistema inmunológico. (Wills, 1995)

Comer en exceso o demasiado poco de ciertos nutrientes puede hacer a la mascota más susceptible a muchas enfermedades. Se ha comprobado que algunos alimentos pueden causar problemas de salud y deben ser evitados. Estos alimentos incluyen el chocolate, cebollas, leche y subproductos lácteos y las sobras de la mesa. (Strombeck ,1995) .

Según (Case, 2001), un alimento elaborado a base de un solo ingrediente, tales como aquellos de pura carne, de hígado o de pollo, también pueden causar problemas de salud a su mascota, porque no proporciona el balance adecuado de nutrientes que el perro o gato necesita.

Mucho de lo que se ha aprendido en materia de nutrición humana también puede aplicarse al campo de la nutrición de la mascota. Por ejemplo, se sabe que hay riesgos relacionados con un alto consumo de sodio y grasa. A pesar de saberlo, muchos productores de comida para mascotas siguen agregando

mucha sal o grasas al alimento, tratando de mejorar así su sabor. Otros alimentos preparados contienen cantidades inapropiadas de fósforo, calcio o magnesio (Wills, 1995).

Las mascotas adultas que se alimentan por lo menos dos veces al día se desarrollan mejor y piden menos. Algunos dueños de perros los alimentan al gusto de la mascota (dejando comida en el plato durante todo el día), pero en la mayoría de las mascotas esto los conduce a la obesidad y problemas en el desarrollo óseo durante el crecimiento (Strombeck ,1995) .

3.2. Higiene y sanidad del perro

3.2.1. Baños

Pérez (1986), comenta que los baños se deben administrar a los perros regularmente pero no de forma muy continuada, ya que ello puede disminuir las defensas que el animal posee en la piel, el microorganismo saprófitos y la grasa que proporciona al pelo lubricación, sedosidad y evita el resecaamiento de la piel y, por tanto, la caspa. También es perjudicial bañar al perro con mucha frecuencia porque la humedad permanece en el animal durante dos o tres días, aunque se le haya secado con cuidado. Ello aumenta las posibilidades de que el perro sufra dificultades respiratorias en un futuro.

Martínez (1982), dice que el tipo de pelo del animal también es un factor para determinar la frecuencia, ya que el baño siempre provoca una muda de pelo, que tiene mayor importancia en los perros de pelo doble. Se puede observar que hay olores del animal que no se eliminan mediante el baño, pero el hecho de bañarles más a menudo no es una solución para estos olores, ya que sólo es posible hacer que desaparezcan mediante un tratamiento médico. Si el perro se ensucia mucho por su actividad o por los lugares que frecuenta, se recomienda usar algún tipo de champú en seco o polvo y cepillarles el pelo con mucha regularidad.

3.2.2. Desparasitación

Bradier (1988), relata que otra medida de prevención que deberemos aplicar desde los primeros días de vida de nuestro perro es la desparasitación, tanto intestinal o interna (vermes y tenias), como externa (pulgas, garrapatas, insectos y ácaros). La Desparasitación deberá efectuarse entre los 15 días y los tres meses de edad y es de vital importancia para que la vacunación estimule correctamente el sistema inmunológico.

3.2.3. Vacunación

Las enfermedades que podemos evitar siguiendo el calendario rutinario de vacunación son las siguientes: moquillo, hepatitis infecciosa canina, leptospirosis, parvovirus, coronavirus, tos de las perreras y rabia.

Estas vacunas deben empezar a administrarse entre los 6 y 9 meses de vida y terminar a los tres meses.

Cuadro 1. Plan de vacunación en perros

APLICACIÓN	ENFERMEDADES
45 Días: 1ª Dosis	Parvovirus, coronavirus
60 Días: 1ª Dosis	Triple canina: moquillo, leptospira y hepatitis canina
75 Días: 2ª Dosis	Parvovirus, coronavirus
90 Días: 2ª Dosis	Triple canina: moquillo, Leptospira y hepatitis canina.
3 Meses:	Rabia canina
Según Zona	Parainfluenza, tos de las perreras
Revacunación	Parvovirus, coronavirus, moquillo, hepatitis, tos de las perreras, parainfluenza, leptospirosis y antirrábica

3.3. Higiene y sanidad del gato

3.3.1. Baños

Eckert (1988), recomienda que el baño se haga con agua tibia y un shampoo que puede ser solo de limpieza o antipulgas, con la condición que sea para gatos. Previamente es conveniente poner tapones de algodón en sus conductos auditivos para evitar que queden húmedos. Los baños se deben comenzar entre los 2 y 3 meses de edad, para que el gatito se acostumbre y lo tome como una práctica habitual, la frecuencia puede ir desde una vez por semana en época de calor a una vez por mes en los meses fríos.

3.3.2. Desparasitación

Buenaventura (1993), sostiene que a partir de los 15 días de vida comienza la desparasitación interna de la mascota, la cual debe repetirse cada 15 días hasta que cumpla los 2 meses. Esta desparasitación debe realizarse cada tres meses durante toda la vida de la mascota.

3.3.3. Vacunación

La vacunación de los cachorros debe comenzar a partir de los dos meses de edad y continuar anualmente durante toda la vida del gato. Las vacunas que se utilizan en el gato son las siguientes:

La vacuna triple felina (VTF), que esta compuesta por tres virus (pueden ser virus vivo atenuado o virus muerto), que son: el virus de la rinotraqueitis viral felina, el calicivirus felino y la panleucopenia felina. Algunos laboratorios incluyen también a la bacteria *Clamidia psitachi*, lo que la convierte en cuádruple.

La vacuna contra la leucemia felina (VLF), contiene las fracciones del virus que estimulan distintos aspectos de la inmunidad.

La vacuna contra la rabia (VAR), que puede ser a virus muerto (vacuna nacional) o a virus vivo modificado o atenuado (algunas importadas).

La vacuna contra la peritonitis infecciosa felina (VPIF), es a virus vivo modificado termosensible, solo se reproduce a baja temperatura de 31 a 35°. Esta vacuna se aplica por vía intranasal, y produce inmunidad local.

3.3.4. Plan de vacunación en los gatos

2 meses de edad VTF o Cuádruple 1° dosis

15 a 20 días VTF o Cuádruple 2° dosis

15 a 20 días VLF 1° dosis

15 a 20 días VLF 2° dosis

15 a 20 días VAR única dosis

15 a 20 días VPIF 1° dosis

15 a 20 días VPIF 2° dosis

3.4. Enfermedades de gatos y perros

3.4.1. Enfermedades de los gatos

3.4.1.1. Leucemia felina

La leucemia felina está causada por un retrovirus. Afecta sobre todo a gatos de 1 a 5 años. Es citotóxico para los linfocitos T, altera la eritropoyesis, tiene efecto oncogénico (Jarrete, 1990)

Sintomatología

Da lugar a tres síndromes; de inmunodeficiencia, anemia y oncogénesis (Cotter, 1990)

El síndrome de inmunodeficiencia se caracteriza, en una primera fase aguda, por fiebre que dura varios días, leucopenia (disminución de glóbulos blancos en sangre) y linfadenopatía (inflamación de ganglios linfáticos). La inmunodeficiencia es progresiva y se acompaña de gingivitis (inflamación de las encías), estomatitis (de la cavidad oral), diarrea crónica, sinusitis, neumonía, etc. como infecciones oportunistas.

La anemia puede ser primaria o secundaria. La primaria es la producida directamente por el virus, se clasifica como eritroblastosis (maduraciones anormales de los precursores de los hematíes) con aplasia eritrocítica (no formación de eritrocitos maduros) y se acompaña de pancitopenia (disminución de todos los tipos de glóbulos blancos). La secundaria es inducida por mielotisis, por anemias hemolíticas o por infecciones (por ejemplo por hemobartonella), estas últimas se pueden tratar eficazmente.

Se calcula que aproximadamente el 30% de los tumores felinos (oncogénesis) son producidos por este virus, responsable de linfosarcomas, linfomas, sarcomas, fibrosarcomas, melanosarcomas, etc. bien poco después de la infección o después de períodos latentes largos.

Modo de transmisión

Gato a gato por mordeduras, inhalación o ingestión de saliva, secreciones nasales en platos y baños comunes; de menor importancia, transmisión transplacentaria y transmamaria. Los gatos con viremia persistente transmiten la infección de por vida, gatos con viremia transitoria latente que logra extinguir al virus hasta 3 años, gatos con viremia transitoria que no logra extinguir al virus de por vida (Green, 2000)

3.4.1.2. Calcivirosis o complejo respiratorio felino

Enfermedad infecciosa respiratoria, que compromete vías aéreas superiores, pudiendo comprometer la cavidad oral. Esta enfermedad es causada por virus herpes tipo I y *Calicivirus felino*. Otros agentes asociados son: *Bordetella bronchiséptica*, *Chlamydiophila felis* y otros (Gaskell, 2000).

Sintomatología

Las cepas más virulentas producen neumonía (infección e inflamación pulmonar), edema (retención de líquido) alveolar agudo y exudado bronquial purulento; muchas veces pasa desapercibida hasta que agentes bacterianos secundarios producen bronconeumonía. Puede producirse también gingivitis congestiva marginal apareciendo el borde de la encía enrojecido. En su forma más benigna ulceración del epitelio de la lengua, paladar duro y comisura nasal, pueden aparecer más tarde vesículas que se rompen y necrosan (Gaskell, 2000).

Modo de transmisión

En forma directa de individuos enfermos a susceptibles a través del contacto con secreciones nasales y orales contaminadas o por inhalación. También en forma indirecta a través de secreciones que se hallan en el medio. (Stein, 2001)

3.4.1.3. Panleucopenia Felina

Vivas (2000) la define como una enfermedad muy contagiosa por contacto directo o por material contaminado. Tiene un curso agudo. Está producida por un parvovirus que tiene tropismo por las amígdalas, tejido linfático, mucosas, intestino y médula ósea.

Sintomatología

Aparece fiebre combinada con depresión, inapetencia, sed, vómitos mucosos amarillentos, diarrea, melena (presencia de sangre en las heces), dolor abdominal, deshidratación y muchas veces úlceras en el borde de la lengua. Se produce leucopenia (disminución del número de glóbulos blancos en sangre), de todas las células blancas, pero sobre todo de linfocitos y neutrófilos (Merck ,2000)

Modo de transmisión

Todas las secreciones y excreciones de los animales afectados contienen el virus y la infección se transmite por contacto directo o por las esporas, por lo que es importante para mantener los animales enfermos aislados de los demás gatos. El período de incubación varía de 3-7 días (Vivas ,2000)

3.4.1.4. Peritonitis infecciosa felina

Es producida por un Coronavirus. Inicialmente infecta a las células epiteliales de la orofaringe y vías aéreas superiores. Cuando las defensas del hospedador reaccionan se produce la lesión primaria que es la inflamación perivascular (Ford ,1996)

Sintomatología

En general se presenta con pérdida de peso crónica, depresión y fiebre a medida que la enfermedad progresa, puede producirse la exudación de líquido rico en proteínas, aunque es más frecuente la aparición de lesiones granulomatosas. La forma efusiva se caracteriza por pérdida de peso crónica, depresión, fiebre y ascitis (acumulo de líquido en la cavidad abdominal). El edema pleural se presenta en menos de un tercio de los casos. Presencia de lesiones piogranulomatosas en peritoneo, pleura y otros órganos. La forma no efusiva se acompaña de pérdida de peso, fiebre crónica, letargo. Lesiones

granulomatosas que pueden encontrarse en uno o varios órganos; hígado, riñón, ganglios mesentéricos, páncreas, ojos, cerebro, raquis, pleura, corazón y pulmones con los correspondientes signos de alteración de esos órganos (Martín, 1990)

Modo de transmisión

Se ha comprobado que la excreción de coronavirus por un gato infectado se produce a través de la heces, secreciones oronasales y posiblemente a través de la orina. El modo más común de infección es a través de la ruta oro-fecal. Los virus pueden encontrarse en las heces desde el día 2 hasta el día 15 post infección (24), antes por lo general, de que el gato se encuentre clínicamente enfermo, lo que supone un problema a la hora de prevenir la transmisión. Una vez que el gato presenta signos de FIP (más de 15 días de la infección) no excreta más virus (Addie, 1992)

3.4.2. Enfermedades de los perros

3.4.2.1. Parvovirus

Es una grave enfermedad, producida por un virus resistente, que ataca con mayor frecuencia a cachorros, aunque algunos adultos y viejos, también pueden contraerla. La parvovirus, es el resultado de la acción de un virus muy resistente, que ataca las vellosidades intestinales, ocasionando serios desórdenes en el aparato digestivo, y es reconocida como una gastroenteritis hemorrágica (Dahme, 1989).

Sintomatología

Los síntomas que presenta un cachorro con parvovirus son, en la forma intestinal, fiebre, decaimiento, falta de apetito, vómitos espumosos y diarreas sanguinolentas. En la forma cardíaca, además de los síntomas anteriores, se suman disnea, gemidos y arqueos del cuerpo, con muerte súbita. Cuando el cachorro sufre sólo la forma intestinal, tiene mejores perspectivas de

recuperación, y ésta suele ser más rápida y total. Los que padecen la forma cardiaca, tienen menos posibilidades de recuperación, y si se recuperan, pueden quedar con secuelas como la miocarditis, insuficiencia cardiaca, intolerancia al ejercicio y dificultad respiratoria (Strombeck ,1995).

Modo de transmisión

El contagio con parvovirus canino sucede por ingestión y en muchos casos tiene lugar probablemente por contacto directo entre perros. Sin embargo, al excretarse gran cantidad del virus en las heces de los perros infectados, puede producirse fácilmente el contagio de un perro, sobre todo cachorros, por contacto con perreras, objetos, residuos o suelo que haya sido contaminado horas, días, o meses antes por otros perros, sin necesidad de haber mantenido contacto directo, debido a que el virus es particularmente resistente a los medios de limpieza y desinfección, y un medio ambiente contaminado puede mantener un alto poder de infección durante años (Mogollón,1981)

3.4.2.2. Moquillo (Distemper canino)

Es una enfermedad infecciosa multisistémica de alta prevalencia y secuelante. El agente causal es un *Paramyxovirus* del género *Morbillivirus*, íntimamente relacionado con el virus del sarampión y la fiebre aftosa. El período de incubación es de 3 a 6 días, tiene una letalidad de un 50% de los animales afectados (Cerde ,1994)

Manifestaciones Clínicas

Ernst (1987), comenta que los síntomas producidos por la enfermedad son muy variables y se podrían clasificar en tres grupos principales:

Perros que muestran signos mínimos los cuales no pueden atribuirse con certeza al moquillo. Puede haber fiebre baja y los cachorros pueden recuperarse sin exhibir signos generalizados de la infección.

Infección generalizada los primeros signos son corrientemente flujo nasal y conjuntival, tos intermitente y vómitos; a medida que avanza el proceso es frecuente la presencia de diarrea cuyas heces pueden contener pequeñas estrías de sangre. En esta etapa es frecuente una respuesta febril. En los casos progresivos el flujo nasal se torna purulento que puede acompañarse con accesos de tos que se presentan con más facilidad al excitarse o hacer ejercicio. Algunos perros sufren neumonía, por lo general asociada a infecciones bacterianas secundarias.

Cuadro nervioso, una de las peculiaridades del moquillo es la producción de signos nerviosos que generalmente aparecen a partir de **signos generalizados**. La clase e intensidad de los signos nerviosos varían de un animal a otro dependiendo, en cierta medida, de la región del encéfalo y médula espinal afectada.

Modo de transmisión

Ernst (1987), dice que a diferencia del parvovirus, el virus del moquillo es poco resistente fuera de las células y esto lleva a que la transmisión de la enfermedad sea de perro a perro. La mayoría de los perros se contagian, probablemente, por inhalación de virus, ya que la ingestión como vía de contagio es difícil, debido a que el virus no resiste el pH ácido del estómago e intestino delgado. Una vez inhalado, el virus pasa rápidamente a la sangre y, posteriormente, comienza a aparecer en las estructuras epiteliales de todo el cuerpo e incluso puede localizarse en el cerebro a los ocho-diez días del contagio. El cuadro clínico de esta enfermedad aparece con una amplia variación de formas de un animal a otro.

3.4.2.3. Hepatitis infecciosa canina (Merck, 2000)

La hepatitis infecciosa canina (HIC) o enfermedad de Rubarth es de distribución mundial que afecta a los perros, zorros, lobos y coyotes. No afecta al hombre. La HIC es causada por un virus del género Mastadenovirus familia Adenoviridae, denominado adenovirus canino tipo 1 (VAC-1)

Sintomatología

La HIC tiene un período de incubación de entre 6 y 9 días. La evolución de la enfermedad es más rápida que en el Distemper Canino. La mortalidad puede variar entre 10 y 25%. Los animales mueren en unos pocos días o se recuperan entre 2 y 3 semanas. En este último caso, los animales eliminan el virus por la orina hasta 6 meses después de haber sanado.

Forma hepática. Se observa apatía, sed intensa, hipertermia, ictericia, vómitos y diarrea, con dolor en la cavidad abdominal. Puede haber leucopenia. Es común observar opacidad de la córnea (ojo azul) y congestión de la mucosa bucal.

Forma respiratoria. Es producida por cepas del AVC-2 que tienen afinidad por las células epiteliales del aparato respiratorio. La transmisión ocurre por aerosoles en animales en contacto. Hay fiebre inicial, tos seca, depresión, anorexia, disnea, descarga nasal serosa, tonsilitis. Puede haber neumonía fatal. Signos encefalíticos son raros en los perros.

Modo de transmisión

Este virus es estable en condiciones ambientales, así puede permanecer infeccioso durante 10 y 14 días en fomites, y sobrevive entre 10 y 14 semanas a temperatura ambiente y entre 6 y 9 meses a 4° C. El VAC-1 tiene marcada afinidad por células hepáticas y del sistema monocito-macrófago (sistema

retículo endotelial). Se produce mediante el contacto con fomite, orina, aerosoles la vía de transmisión es la oral.

3.5. Enfermedades Zoonosicas de perros y gatos

3.5.1. Rabia

OPS (1998), la define como una zoonosis de origen vírico debida a un *Rabdovirus neurotropo*. Es enfermedad de sacrificio obligatorio y declaración obligatoria. Son receptivos a ella todos los animales homeotermos.

Sintomatología

Produce una encefalomielitis pura con síntomas muy diversos: trastornos del comportamiento, modificaciones de la voz, hiperestesia, ataques de furor, parálisis de la mandíbula y laringe, paraplejía, etc, la muerte se produce a los 2-10 días (ACHA ,1989)

Modo de transmisión

Andrade (1998), explica que la vía de eliminación del virus es la saliva y por ello la transmisión se realiza por mordedura de un perro infectado. También es vía de transmisión el arañazo del gato ya que las uñas de este suelen estar impregnadas por saliva.

3.5.2. Brucelosis

Borie (1987), especifica que es una enfermedad zoonótica causada por bacterias del género *Brucella*, de las cuales se distinguen cuatro tipos que son patógenas para el hombre: *Brucella abortus* cuyo reservorio principal es el ganado vacuno, *Brucella mellitensis*, aislada de cabras y ovejas, *Brucella suis*, aislada de cerdos y vacunos y *Brucella canis*, aislada en perros.

Sintomatología

Alonso (1980) explica que la mayoría de las infecciones son subclínicas por tener el perro y el gato una resistencia natural por lo que los perros infectados suelen ser asintomáticos. Si presentan síntomas son: orquitis y epididimitis en el macho y abortos y metritis en las hembras. Los síntomas en humanos son: fiebre, cefalalgias y mialgias.

Modo de transmisión

Zamora (1980), expone que la *B. canis* se transmite al ingerir: secundinas, carne contaminada, leche contaminada y roedores contaminados. El perro y el gato eliminan las brucelas por orina, flujo vaginal y heces

3.5.3. Esparganosis

Tantaleán (1994), define a esta como enfermedad parasitaria producida por el segundo estadio larvario (Pleroceroide o Espargano) de Cestodos de los géneros *Spirometra*, *Diphyllobothrium* y *Lueheela*.

Modo de transmisión

Botero (1998), señala que los hospedadores definitivos (portadores de la tenia adulta) son sobre todo Cánidos y Félidos domésticos y salvajes (también el hombre) los cuales se contaminan por la ingestión de los parásitos.

Manifestaciones clínicas

Beaver (2003), dice que los síntomas principales coinciden con edema en los párpados y, después de 3 a 5 meses, se forma nódulo de 1 a 3 cm. que suele localizarse en el párpado inferior.

3.5.4. Tuberculosis

García (1974), estipula que es producida por el *Mycobacterium tuberculosis* y el *M. bovis*, el primero es el que predomina en el perro y el segundo en el gato, la infección por *M. avium* es rara y discutible.

Sintomatología

El mismo autor comenta que la sintomatología que produce depende de la localización de la infección y así vemos:

Localizaciones torácicas: muy comunes en perros, provocan bronconeumonía crónica y pleuresía.

Localizaciones abdominales: son más comunes en el gato y se localizan en el hígado (alteraciones hepáticas, ictericia, etc.), intestino (ulceraciones tuberculosas), ganglios mesentéricos (infartación), bazo y peritoneo (ascitis).

Localizaciones osteoarticulares: Cojeras.

Localización cutánea: Poco frecuentes en el perro y gato se producen pápulas húmedas o nódulos tuberculosos que se transforman en úlceras de bordes irregulares y fondo granuloso.

Modo de transmisión

Alcaide (2000), destaca que las vías por las que se produce la infección son la aerógena (inhalación de microgotitas) y la enterógena (lamidos, carne y leche contaminados). La transmisión percutánea no es corriente.

3.5.5. Leptopirosis

Roca (1989), la define como una enfermedad zoonótica de importancia mundial, causada por una espiroqueta que infecta una variada gama de especies. En el perro es producida por la *Leptospira canicola* y la *L. ictero-haemorrhagiae*.

Sintomatología

Savino (1948), precisa que los signos clínicos dependen de la edad e inmunidad del hospedero y la virulencia del serovar infectante. La sintomatología es de hipertermia, inyección de los vasos episclerales (a veces provoca conjuntivitis), gastroenteritis hemorrágica, ictericia y nefritis.

Modo de transmisión

Benenson (1992), aclara que el contagio se produce a través de la piel cuando ésta entra en contacto con orina infectada principalmente, aunque también por lamidos y husmeos. Juega un papel muy importante en la transmisión de la enfermedad los roedores y los alimentos y agua contaminados con orina. La leptospira es muy resistente a los ácidos y la desecación pero muy resistente al frío y la humedad.

3.5.6. Leishmaniosis

Alvar (2000), señala que esta enfermedad afecta a perros y al hombre. Es una protozoonosis producida por la *Leishmania donovani* (o *L. canis*) y transmitida por insectos hematófagos, los mosquitos flebótomo. Es una reticulohistocitosis grave de evolución lenta que conduce a los animales enfermos a la caquexia y a la muerte. En el hombre se la denomina Kala-azar.

Sintomatología

La Leishmaniosis afecta al sistema retículo endotelial y provoca las principales sintomatologías:

Leishmaniosis cutánea cursa con dermatitis seca, con descamación furfuracea no pruriginosa alrededor de los ojos (careta de Pierrot), punta de las orejas, trufa y mas raramente en otras localizaciones, hemorragias nasales e infartación de ganglios (retrofaríngeos y poplíteos) (Bonfante ,1981)

Leishmaniosis visceral: adelgazamiento, esplenomegalia, alteraciones renales (aumento significativo de la creatinina) (Soulsby ,1987).

Modo de transmisión

Gallego (1987), relata que el ciclo biológico pasa por la picadura del flebótomo a un animal enfermo, las leishmanias se multiplican en el tubo digestivo del mosquito y migran hasta las glándulas salivares en cuyo momento se hace infestante la picadura del mosquito.

3.5.7. Toxoplasmosis

Zúñiga (1999), la define como una Zoonosis parasitaria producida por el *Toxoplasma gondii* que afecta al perro, pero especialmente al gato, dado que es reservorio natural del toxoplasma al tener este una fase de reproducción en su intestino delgado.

Sintomatología

La forma evolutiva (con presentación de síntomas) es muy rara en el perro y excepcional en el gato y cursa con fiebre, erupciones cutáneas, diarreas, bronconeumonía y a veces meningoencefalitis. Lo normal es que se encuentre en fase latente en sus intestinos sin sintomatología aparente (Beaver ,1986)

Modo de transmisión

Restrepo (1976), sostiene que el modo de transmisión es mediante el contacto con ooquistes no esporulados en las heces que en 4 días tomarán la forma de ooquistes € sporulados siendo capaces de resistir un año en el medio ambiente

3.5.8. Tiñas

Roberts (1989), sostiene que son micosis cutáneas provocadas por dermatofitos que afectan a todos los mamíferos, son principalmente dos: *Microsporum canis* (responsable del 90% de las tiñas de los perros y del 98% de las del gato) y el *Trichophyton mentagrophytes*.

Sintomatología

Canese (1996), expresa que se observa piel lesionada, abultada, zonas sin pelo de forma circular. En el perro y el gato el agente más importante es *M. canis*, esta especie está muy bien adaptada al gato y en cerca del 90% de los animales infectados no se aprecian lesiones. En los animales con lesiones, éstas se encuentran sobre todo en cara y garras. En los perros las lesiones son frecuentes y aparentes y pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo

Modo de transmisión

Crespo (1999), afirma que esta enfermedad se transmite a partir de un animal tiñoso o del suelo por esporas con una incubación de 8-10 días.

3.5.9. Sarnas

Soulsby (1987), las puntualiza como dermatosis provocadas por ácaros que producen diferentes tipos de sarna tales como:

Sarna demodécica: es la más común en perros, está provocada por el *Demodex canis*.

Sarna sarcóptica: menos común, también afecta al perro, está provocada por el *Sarcoptes canis*.

Sarna notoédrica: es mas común en gatos, está producida por el *Otodectes cynotis*.

Sarna otodéctica: o sarna auricular afecta tanto al perro como al gato, provocada por el *Otodectes cynotis*.

Sintomatología

Piekarski (1959), especifica que todas cursan con un cuadro clínico de prurito intenso y alopecia o escasos pelos en las zonas afectadas. La localización es preferentemente en la cabeza y extremidades, pero también en cuello y región de la grupa. Con el tiempo se produce caquexia infartación de ganglios regionales y engrosamiento de la piel.

Modo de transmisión

Pagani (1966), detalla que el modo de transmisión es mediante el contacto directo, las lesiones visibles pueden aparecer en 2 a 8 semanas, dependiendo del número de ácaros transmitidos, del sitio de la infestación y de la susceptibilidad del huésped.

3.5.10. Borreliosis o enfermedad de Lyme

Sánchez (1994), señala la borreliosis de Lyme como una enfermedad multiorgánica con manifestaciones principalmente dermatológicas, reumáticas, neurológicas y cardíacas cuya lesión más específica, desde el punto de vista diagnóstico, es el eritema crónico migratorio. La borreliosis de Lyme está producida por espiroquetas del complejo *Borrelia burgdorferi sensu lato*. En

Europa este complejo incluye 3 genoespecies patógenas para el hombre, *B. burgdorferi* *sense stricto*, *Borrelia afzelii* y *B. garinii* y 2 grupos genómicos aparentemente no patógenos para el hombre grupo PotiB2.

Sintomatología

Marulanda (1998), manifiesta que esta enfermedad generalmente inicia con una lesión dérmica circular en el sitio de la picadura de la garrapata conocida como eritema crónico migratorio (ECM); en otros casos las manifestaciones iniciales no son notorias, pero por lo general esta etapa cursa acompañada de fiebre, cefalea, mialgia o artralgia, lo cual puede confundirse con otras etiologías. Posteriormente, evoluciona a una etapa crónica con compromiso neurológico (meningitis, parálisis, pérdida de memoria, depresión), artrítico, reumatológico o cardiovascular.

Modo de transmisión

Hoffmann (1962), expone que esta bacteria es transmitida por la mordedura de las garrapatas del género *Ixodes*. La mayoría de los mamíferos domésticos así como el hombre puede resultar infectado.

3.5.11. Filariosis

La filaria es el gusano del corazón del perro. Se encuentra en el ventrículo derecho y arteria pulmonar (y en ocasiones en otras localizaciones como la cámara anterior del ojo y la cavidad peritoneal) de los perros, y también de los gatos, zorros y otros carnívoros (Gómez, 1999).

Sintomatología

Olmeda (1993), advierte que los perros presentan intolerancia al ejercicio, a veces acompañado de tos poco profunda. Los casos avanzados exhiben debilidad, sangre en orina, y otras manifestaciones de insuficiencia crónica del corazón derecho. La presencia de gran número de parásitos en la vena cava

posterior provoca en ocasiones un síndrome agudo con sangre en orina, ictericia y colapso.

Modo de transmisión

Ortega (1988), establece que muchas diferentes especies de mosquitos pueden servir de transmisores de la enfermedad, cuando toman sangre de animales infectados, inoculando el parásito cuando pican a otro animal. Ya en el hospedador definitivo, migran a través de los tejidos y localizaciones intermedias, en donde se desarrollan y posteriormente penetran en las venas y pasan a corazón en unos 85-120 días. En el ventrículo derecho y arteria pulmonar crecen hasta alcanzar su estado adulto y una longitud de 12-30 cm. Las hembras producen larvas llamadas microfilarias que circulan por la sangre periférica y pueden ser transmitidas a otros animales a través de un mosquito

3.5.11. Ehrlichiosis

López (1999), señala que es una zoonosis debida a la infección por una Rickettsia (*Ehrlichia Canis*) es una enfermedad infecciosa que afecta a diferentes mamíferos, Es causada por diferentes especies del género *Ehrlichia* (*E. canis*, *E. chaffeensi*, *E. risticii*, *E. ewingii*) y por especies del género *Anaplasma* (*A. platys*, *A. equi*, *A. phagocytophila*).

Modo de transmisión

Merck (2000), indica que se trasmite principalmente por vectores del tipo garrapata. Puede ser causada por diferentes especies de *Ehrlichia*.

Sintomatología

Ristic (1992), manifiesta que es una enfermedad multisistémica que se manifiesta principalmente por hemorragias secundarias a trombocitopenia, pudiendo existir además fiebre y mialgias. Las hemorragias ocurren más frecuentemente al nivel de mucosa nasal (epistaxis), peneana, conjuntival u oral.

Período de incubación: variable, alrededor de 9 días El curso es lento y la sintomatología puede confundirse con la leishmaniasis: accesos febriles intermitentes, secreciones oculares y nasales muco purulentas, ganglios linfáticos hipertrofiados, epistaxis y anemias.

3.5.12. Enfermedad por arañazo de gato

Pocheville (1995), la define como una enfermedad causada por (*Bartonella Henselae*), es un bacilo pequeño, curvo, con movimientos espasmódicos. En el sitio del arañazo aparece una pápula escamosa que es parecida a la picadura de un insecto. Luego, de 3 a 28 días se comprueba inflamación del ganglio de la zona, por lo general se encuentra en el codo, axila, cuello, ingle, el cual puede llegar a durar varios meses y puede ser doloroso.

Modo de transmisión

Pocheville (1995), puntualiza que el modo de transmisión es mediante el arañazo de los gatos ya que el agente causal se encuentra en las garras de los gatos, los gatos incriminados en casos humanos son casi siempre de corta edad y sanos.

Manifestaciones clínicas

Valdesoiro (2001), detalla que los signos clínicos son inflamación, pus, dolor, enrojecimiento, fiebre, hinchazón La enfermedad por arañazo de gato o linforreticulitis benigna de inoculación, es una enfermedad viral, donde el agente causal es la "*Bartonella Henselae*", que se encuentra en las garras del gato en el cual residen microorganismos transmisores. Los gatos incriminados en casos humanos son casi siempre de corta edad y sanos. Por lo general la enfermedad es benigna y se cura en forma espontánea sin dejar secuelas. Las complicaciones que pueden surgir son; síndrome oculoglandular, encefalitis y lesiones osteolíticas.

3.6. Aves ornamentales

3.6.1. Alimentación

Monthofer (1997), manifiesta que una parte imprescindible en la que habrá que extremar las precauciones será el tema de la alimentación. La energía necesaria para el canto, el replume o el movimiento proviene de los hidratos de carbono, grasas y proteínas contenidas en los alimentos.

Narosky (1993), asegura que los hidratos de carbono son utilizados como fuente de energía y se encuentran en todas las semillas en general: mijo, alpiste, maíz, avena, trigo o arroz. Las proteínas son necesarias para el crecimiento, reparación y mantenimiento de los tejidos; para el sistema de defensa, producción de hormonas y muchas otras funciones importantes. Los alimentos ricos en proteínas son: huevos, insectos, lombrices, soja, levadura de cerveza, derivados lácteos y otros. Las grasas proporcionan energía, transportan las vitaminas y mantienen el plumaje sano y brillante. Su exceso da como resultado aves obesas y alteraciones hepáticas. Las fuentes principales de grasas son: girasol, cáñamo, maní, lino, colza, sésamo o niger, entre otras.

Clasa (1994), declara que las vitaminas son esenciales para la vida y se requieren muy pequeñas cantidades para el normal funcionamiento del organismo. Se administran a través de las frutas y verduras frescas, huevos, derivados lácteos y suplementos vitamínicos. Los minerales, al igual que las vitaminas, contribuyen al normal funcionamiento y, además, colaboran con el desarrollo de los huesos. Las fuentes son las frutas, vegetales, huevos y derivados de la leche. Pero, si hay un elemento indispensable en el desarrollo de cualquier ave, y en general en la de cualquier organismo ese es el agua, que debe ser administrada fresca y de forma permanente.

Cowie (1980), resume que las semillas no proporcionan los minerales necesarios como el calcio, yodo, hierro, cobre y manganeso, por lo que son

necesarios los suplementos vitamínico-minerales. Para que un ave disfrute de su comida es necesario llevar a cabo una serie de recomendaciones básicas. Es importante limpiarle el plato donde recibe el alimento, así como el recipiente en el que bebe. Además, hay que lavar las frutas y verduras que se le proporcionen para eliminar restos de pesticidas o productos químicos pero lo que es más importante es proporcionarle las semillas apropiadas para cada tipo de ave, lo que contribuirá a mantener una dieta completa y balanceada.

3.6.2. Alojamiento

Durrell (1994), relata que las jaulas deben de ser totalmente metálicas debido al instinto mordisqueador y los poderosos picos con que cuentan muchas especies de loros. Sólo en circunstancias excepcionales se podrá utilizar jaulas de madera, la cual ha de ser de tipo duro, como la que se emplea en el caso de los pájaros que comen semillas. Por otra parte debe tenerse en cuenta que muchas especies como en las de mayor tamaño, como es lógico son capaces de desplazar los barrotes de metal con sus picos con sus picos e incluso perforar una tela metálica ordinaria de reducida galga.

Ferry (1986), Expone que las bandejas deslizantes construidas de madera son totalmente inadecuadas y que los recipientes para la comida y el agua han de ser resistentes. La longitud de la misma debe ser como mínimo de 1 metro para las especies de menor tamaño y no menos de 1.5 metros para los mayores.

Whitfield (1991), describe que las jaulas individuales para alojar aves de gran tamaño generalmente cuentan con una rejilla de galga algo grande, situada a corta distancia del fondo, lo cual impide que el pájaro pueda llegar hasta él y ensuciarse. Lo que se olvida sin embargo es que esto hace imposible la ingestión de arena y cascajo, elementos éstos que todos los pájaros que comen semillas necesitan para triunfar en su buche.

Gooders (1992), asegura que las jaulas destinadas a alojar varias aves deben ser muy espaciosa; hay que tener presente que en los casos en que varias

parejas en que una misma o diferente especie hayan de permanecer juntas, el adoptar precauciones extremas es una necesidad, ya que los pájaros a menudo se muestran agresivos y malévolos, incluso fuera de la época de cría. Cuanto mayor es la jaula, menor es el peligro que se produzcan peleas, ya que resulta más fácil para los animales mantenerse alejados unos de otros.

3.6.3. Enfermedades de las aves

3.6.3.1. Psitacosis

Mandell (1991), define la Psitacosis como una enfermedad que puede manifestarse en todo tipo de ave psitácidas (loros o cotorras) que en las aves ornamentales (canarios, palomas, jilgueros, etc) o de corral (pavos, gallinas, etc). Es una enfermedad infectocontagiosa aguda generalizada tanto para el humano como para las aves. Es propia tanto de las aves psitácidas (loros, cotorras), como de las ornato (palomas, jilgueros, canarios) y las de corral (pavos, patos). El agente causal es la "Clamydia psittaci" que tiene como reservorio a las aves en general.

Sintomatología

el mismo autor afirma que los síntomas no son patognomónicos de la enfermedad, ya que son comunes a otras, por ej.: fiebre, decaimiento, plumas erizadas, diarrea, conjuntivitis, falta de apetito, trastornos respiratorios, convulsiones; los cuales pueden llevar a la muerte del ave.

Modo de transmisión

Jochmann (1935), señala que la vía de contagio entre aves depende del hábito y el hábita de las mismas: en las aves que viven en zonas húmedas, donde se acumula materia fecal, la vía digestiva es la más común. La vía más común de transmisión al humano es por aire, al respirar materia fecal seca, contaminando con Clamydias. Las vías cutáneas y digestivas, son menos frecuentes, aunque no se deben descartar.

3.6.3.2. Colibacilosis

La colibacilosis es causada por una infección de *Escherichia coli*. *E. coli* es una bacteria que normalmente habita el tracto intestinal de todos los animales. Existen un número de diferentes estirpes, muchas especies específicas. No todas las estirpes son patógenas.

Sintomatología

En aves de corral las infecciones por *E. coli* pueden causar septicemia, enfermedad crónica respiratoria, sinovitis (inflamación de las articulaciones que pueden originar cojera), pericarditis (inflamación del saco que rodea al corazón), y salpingitis (inflamación del oviducto). Los humanos con colibacilosis usualmente manifiestan diarrea que puede complicarse con otros síndromes dependiendo del serotipo de *C. coli*. Estas complicaciones pueden incluir fiebre, disentería, shock, y purpura (pequeñas hemorragias múltiples en la piel y en las membranas de las mucosas). El periodo de incubación es de 12 horas a 5 días, aunque lo más común es de 12-72 horas.

Modo de transmisión

La transmisión es vía fecal-oral.

3.6.3.3. Tuberculosis Aviar

La tuberculosis aviar es causada por la bacteria *Mycobacterium avium* que esta estrechamente muy relacionada con la bacteria de tuberculosis de los humanos y los bovinos.

Sintomatología

En aves, *M. avium* causa una enfermedad debilitante crónica con nódulos tuberculares. En humanos, las infecciones por *M. avium* pueden causar

infecciones locales con nódulos linfáticos inflamados en ciertas regiones. La infección es más severa en individuos inmunocomprometidos.

Modo de transmisión

M. Avium es diseminada por ingestión de comida o agua contaminada por heces de aves que lo diseminan. Los animales con tuberculosis deben eliminarse.

3.6.3.4. Histoplasmosis

Conti (1968), afirma que algunos hongos prefieren crecer en el suelo enriquecido con heces de las aves. *Histoplasma capsulatum* es una de ellas. Las aves no son susceptibles a la infección, pero los humanos sí pueden ser afectados por histoplasmosis, gatos, perros, bovinos, caballos, y muchos mamíferos salvajes.

Sintomatología

Torres (1991), sostiene que la enfermedad puede manifestarse de tres formas: Daño pulmonar (el más común), cavidad pulmonar crónica, y diseminación. El daño pulmonar es como la influenza y puede durar varias semanas. Es caracterizada por escalofríos, dolor de pecho, tos, malestar y fiebre. La forma crónica ocurre en gente de más de 40 años y se parece a la tuberculosis. Es caracterizada por tos productiva, mas una mas de saliva (material expulsado de los pasajes respiratorios), perdida de peso, y problemas para respirar. La forma diseminada ocurre en los más jóvenes o en los viejos. Las lesiones incluyen crecimiento de bazo e hígado, y ulceración de la mucosa. La forma diseminada de histoplasmosis puede ser fatal sino se trata.

Modo de transmisión

Negróni (1997), rotula que el modo de trasmisión ocurre por inhalación de las esporas producidas por el crecimiento del moho. Esta enfermedad no

es contagiosa. El reservorio es el suelo, especialmente cuando se enriquece con heces de aves. El periodo de incubación es de 7-14 días. La mayoría de los casos en humanos son asintomáticos.

3.6.3.5. Criptococosis

Palacio (1994), describe que es otro hongo que prefiere crecer en los suelos enriquecidos con heces de pollo es *Cryptococcus neoformans*. El periodo de incubación es de semanas. Las infecciones se presentan en muchos mamíferos, pero ocurre más frecuentemente en humanos, caballos, perros, y gatos. La infección es rara en aves.

Sintomatología

Este mismo autor afirma que en los humanos, se manifiesta como meningitis o meningoencefalitis, y es usualmente precedida por una infección pulmonar con tos, estornudo con sangre, fiebre y malestar. El curso de esta enfermedad es usualmente crónico. Se presenta fiebre, tos, dolor de pecho, y escupen sangre del tracto respiratorio, seguido por dolor de cabeza, cuello rígido y molestias visuales.

3.6.3.6. Criptosporidiosis

Esta enfermedad es causada por un protozoario del genero *Cryptosporidium*. Existen tres especies conocidas, *C. baileyi*, *C. meleagridis* y una especie sin nombre en codorniz.

Sintomatología

Esta enfermedad normalmente causa problemas respiratorios en pollos y pavos. Puede causar también gastroenteritis y diarrea. En humanos causa dolor abdominal, náusea, y diarrea acuosa durante 3-4 días. En individuos con problemas de inmunidad, puede causar severo daño, diarrea persistente con mala absorción de nutrientes y pérdida de peso.

El periodo de incubación es de 3-7 días, y es esparcido por la vía fecal-oral por ingestión de oocitos infectados.

Modo de transmisión

La transmisión de Criptococosis es usualmente por inhalación de levaduras parecidas a los hongos, aunque puede ocurrir ocasionalmente por ingestión. Los humanos pueden recoger esta enfermedad de los nidos de las palomas (Negroni ,1994)

3.6.3.7. Alveolitis Alérgica Sastre (2003),

Comenta que la Alveolitis alérgica también es conocida como enfermedad del pulmón de la paloma, es una de las enfermedades zoonóticas más importantes. Puede presentarse en fase aguda, subaguda y crónica.

Sintomatología

Los signos clínicos son causados por una capacidad pulmonar reducida debido a una reacción de hipersensibilidad de las plumas, o pequeñas partículas de plumas, o polvo fecal. La inflamación de las unidades de intercambio de aire pulmonar (alvéolos) es la lesión provocada. Los síntomas se presentan en un periodo corto, en incluyen tos, dificultad para respirar, fiebre, y escalofríos. Si la exposición cesa en este punto, los síntomas se resuelven y no hay necesidad de tratamiento. Crónica, una exposición más ligera es más seria, y los síntomas se pueden confundir con un resfriado. Los individuos afectados tienen una tos crónica, intolerancia al ejercicio, y pérdida de peso. Lesiones permanentes en el pulmón pueden desarrollarse, incluyendo fibrosis pulmonar que reduce el intercambio gaseoso y la capacidad pulmonar

La Alveolitis alérgica crónica puede desarrollarse tan rápido como en dos años, pero usualmente toma de 10-20 años. Pacientes diagnosticados

con esta forma crónica no tienen más opción que dejar de convivir con las aves. La exposición de tan solo minutos a las plumas, o heces puede ocasionar la recurrencia de problemas respiratorios. La severidad de la enfermedad puede ser disminuida utilizando una mascarera mientras limpian las jaulas, bañan las aves mascotas, e instalando sistemas de purificación del aire. .

Modo de transmisión

Se describe que la forma aguda de la enfermedad es usualmente precipitada por atosigada exposición de un individuo, como cuando limpia una caseta de palomas

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1. Ubicación del área de estudio

El presente trabajo se realizó en el municipio de Camoapa, departamento de Boaco, a una distancia de 114 Km. de la capital Managua. El municipio de Camoapa está ubicado en la parte sudeste del departamento de Boaco, su extensión territorial es de 1,438 Km. cuadrados (INEC, 2000, citado por Sándigo, 2005), se localiza entre los 12° 23' de latitud norte y 85° 30' de longitud oeste, siendo el de mayor extensión territorial del departamento, limita al norte con el departamento de Matagalpa y el municipio de Boaco, al sur con Chontales, al este con la RAAS y al oeste con el municipio de San Lorenzo (INIFOM, 1995, citado por Sándigo, 2005).

El estudio se realizó en el casco urbano del municipio que cuenta con un total de 2,503 viviendas, distribuidas en 11 barrios y 5 repartos. Según la municipalidad existen 105 manzanas con una población de 16,170 habitantes.

4.2. Manejo de la Investigación

El trabajo consistió en la aplicación de encuesta a una muestra representativa de la población a fin de identificar la presencia de mascotas, su manejo higiénico – sanitario, nutricional y de alojamiento. La selección de la muestra se hizo partiendo de los datos de población, barrios y distribución del casco urbano del municipio. Posteriormente, la información obtenida, se sometió a un análisis de variables que permitió resumir el estado actual de las mascotas y de esa forma discernir sobre una propuesta de prevención de enfermedades tanto de los animales evaluados como de las familias que los posean.

4.3. Variables medidas

Las variables fueron medidas a través de un formato de encuesta (anexo 1) que se aplicó a los dueños de mascotas. Los aspectos indicativos, variables e indicadores evaluados se describen en la siguiente tabla:

Cuadro 2. Aspectos indicativos, variables e indicadores para la evaluación de mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa.

Aspectos indicativos	Variables	Indicadores
Presencia de mascotas	Presencia en el tiempo	Presencia actual
		Presencia en años anteriores
		Presencia futura
Especies más comunes	Tipo de especie	Especies en años anteriores
		Especies actuales
Alojamiento de mascotas	Tipo de alojamiento	Area restringida
		En libertad
Aspectos alimenticios	Suministro de alimentación	Suministro de alimentación
		Tipo de alimentación
		Frecuencia de alimentación
Aspectos sanitarios	Evaluación médica	Evaluación por médico veterinario
		Frecuencia de evaluación
	Presencia de enfermedades	Enfermedades más comunes
		Enfermedad más frecuente
	Control de enfermedades	Forma de control
		Tipo de medicamento
		Aplicación de vacunas preventivas

4.4. Análisis estadístico

4.4.1. Tamaño de la muestra

Según la municipalidad, en el casco urbano de Camoapa existen alrededor de 2,503 viviendas de las que se derivó la muestra a evaluar. El tamaño de la muestra se definió en dos momentos:

1. A través de sorteo, en la distribución urbana del municipio, se determinaron los sectores a investigar. La fórmula a utilizada fue la recomendada por Hernández et. al. (1999):

$$n_1 = \frac{n'}{1 + n'/N_1}$$

Donde,

n_1 es el tamaño de la muestra

n' es el tamaño provisional de la muestra calculada por la fórmula

$$n' = \frac{S^2}{V^2}$$

donde:

- S^2 es la varianza de la muestra determinada en términos de probabilidad, donde $S^2 = p(1 - p)$
- V^2 es la varianza de la población calculada elevando el error estándar al cuadrado y el error estándar es determinado por el investigador.
- N_1 es la población de establecimientos recomendado por registros de la alcaldía

2. Una vez seleccionados los sectores a evaluar se determinó el número de viviendas, lo que constituyó la población 2 (N_2). Con la misma fórmula anterior se calculó el tamaño de la muestra 2 (n_2). Con esta información se determinó la desviación estándar de cada elemento, a través de la fórmula recomendada por el mismo autor:

$$KSh = \frac{n_2}{N_2}$$

Donde:

KSh es la desviación estándar de cada elemento

n₂ es el tamaño de la muestra, o sea el número de viviendas a evaluar

N₂ es la cantidad de viviendas existentes en los sectores seleccionados

Por observación directa se determinó el número de viviendas de cada sector (las subpoblaciones) y dicho resultado se multiplicó por la desviación estándar de cada elemento a fin de calcular las sub muestras de cada sector.

4.4.2. Tipo de análisis

Para el análisis estadístico se utilizó el programa EXCEL. Las variables provenientes de la encuesta se analizarán a través de estadística descriptiva a través de histogramas y se calcularon los parámetros distribución de frecuencias y porcentajes o frecuencias relativas.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados provenientes de la encuesta proporcionaron los siguientes resultados:

5.1. Presencia de mascotas

Chavarri (2006) expone que las mascotas han estado íntimamente ligados a la historia humana, cumpliendo múltiples funciones, entre ellas servirnos de compañía, como los perros y los gatos así como también mantener individuos de especies silvestres en los hogares ha sido asimismo una antigua tradición, tal es el caso de pericos y loras que son especies no domesticadas. El cuadro 3. Indica que en el municipio de Camoapa el 81.25 % de la población mantiene algún tipo de mascotas en sus hogares, ya sea para seguridad de sus hogares o simplemente para adornos sin recibir ningún beneficio a cambio.

Cuadro 3. Presencia actual de mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa.

Presencia actual de mascotas	Frecuencia	Porcentaje
Sí	26	81.25%
No	6	18.75%
Total	32	100.00%

El 62.50% de los encuestados indican que han tenido mascotas en años anteriores y el 33% de los que no tienen en la actualidad, aseguran tener interés en poseer en el futuro. Esto indica el grado de importancia que tienen estas especies en los hogares del municipio.

Según Martínez (1978) Las mascotas, principalmente los perros y los gatos, juegan un papel importante en las sociedades de hoy en día, las mascotas pueden tener un gran número de funciones prácticas, desde ser un objeto ornamental o representar un símbolo de posición social, hasta ser ayudantes y

compañeros de los humanos. Los pájaros pueden tener una función puramente ornamental. Las mascotas también pueden servir como una forma de expresión personal. La gente refleja su personalidad en las mascotas que poseen. Por ejemplo, las razas poco comunes de gatos y perros, a menudo son utilizadas como símbolos de posición social. Los perros guías para las personas ciegas y sordas, sirven como ejemplos de las mascotas que son utilizadas como ayudantes.

Este mismo autor señala que la razón más común para tener una mascota en el mundo occidental es la de la compañía que estos animales ofrecen. El mismo autor sostiene que en años recientes se ha incrementado el conocimiento sobre los efectos positivos que estas relaciones pueden tener sobre la salud de los humanos y sobre su bienestar psicológico, así como también la medicina humana ha reconocido el valor terapéutico de los animales de compañía este comentario es compartido por Schaal (2002) que comenta que recientemente se han realizado algunos estudios en los cuales se reporta que los propietarios de mascotas acuden menos a los médicos y sufren menos de hipertensión arterial y de niveles de colesterol que aquellos que no poseen mascotas.

5.2. Especies más comunes

5.2.1. Tipo de especies

Las mascotas acompañan al hombre desde hace miles de años, actualmente se encuentran distribuidas por todo el planeta. En el municipio de Camoapa se evidencian con mayor frecuencia la presencia de mascotas tradicionales como perros, gatos, canarios, loros. El cuadro 6 resume las especies presentes en el municipio:

Cuadro 4. Especies mascotas presentes en el casco urbano del municipio de Camoapa.

Especies	Frecuencia	Porcentaje
Gatos	2	6.25%
Perros	6	18.75%
Loros	1	3.13%
Perros y gatos	10	31.25%

Loros y chocoyos	2	6.25%
Gatos y chocoyos	1	3.13%
Perros, gatos y loros	1	3.13%
Perros, gatos y otros	5	15.63%
No poseen	4	12.50%
Total	32	100.00%

Los resultados coinciden con los de Hofer (2003), que manifiesta que el perro es el animal de compañía por excelencia en las zonas urbanas de los países latinoamericanos, representado por cualquiera de las 400 razas existentes y de sus cruces, por lo que son de diversos tamaños y colores. Los gatos son también muy preferidos como animales de compañía su principal atributo es que son cazadores de ratones. Por su parte Matthew (1997) señala que las aves ornamentales son también utilizadas como mascotas en algunos casos se mantienen en los hogares por su belleza y canto.

5.3. Alojamiento de mascotas

5.3.1. Tipo de alojamiento

González (1998), señala que en nuestra sociedad existe una importante interacción entre humanos y diversos grupos de animales de compañía. Estas asociaciones no están libres de riesgos a los propietarios de mascotas, particularmente lesiones o enfermedades infecciosas las mascotas que se dejan vivir en libertad total corren el riesgo de enfermarse mas que las que se mantienen en ares restringidas El cuadro 5 indica que el 57.65 % de los hogares encuestados mantiene en libertad total a sus mascotas.

Cuadro 5. Alojamiento utilizado para mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa.

<i>Alojamiento</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
En libertad total	15	57.69%

En áreas restringida dentro de la casa	2	7.69%
En áreas restringidas fuera de la casa	9	34.62%
Total	26	100.00%

Al respecto Thos (1995), asegura que existen diversos estudios donde señalan que las mascotas viven en libertad total ya sea dentro o fuera del hogar constituyen un riesgo para la salud de los propios dueños. Las mordeduras y las alergias son las amenazas más comunes y resultan en infecciones localizadas; sin embargo existe infecciones (parasitarias, bacterianas, virales y micóticas) que pueden ser transmitidas por las mascotas. Otras infecciones son transmitidas por vía cutánea, mucosas, digestivas, o respiratorias, por contacto directo con las mascotas o las excretas o través de artrópodos.

Hay un 7.69 % de los encuestados que restringen a las mascotas, pero los mantienen dentro de la casa sin aplicar ninguna medida de higiene. Según Thos (1995), al asegurar las medidas de higiene básica, sin perjudicar en absoluto a la estrecha relación que existe entre el hombre y el animal doméstico, consiguen limitar la proliferación de agentes patógenos. De este modo, protegen la salud de cada uno de nosotros.

Jack (2004) relata que las condiciones del alojamiento es un factor a tomar en cuenta para realizar un manejo adecuado de las mascotas ya que si las mascotas pasan a la intemperie supone una amenaza constante de infecciones parasitarias, además de muchas otras enfermedades que, como la Leishmaniosis, pueden ocasionarle la muerte. Estas afecciones no sólo ponen en peligro la salud del perro, sino que también suponen una alarma para sus dueños.

Lo más aconsejable es habilitar un espacio dentro del hogar donde poner una cesta en la que el perro pueda dormir tranquilo sin molestar a nadie. El mismo

autor sugiere que en el caso de los perros y los gatos se les puede proporcionar una caja, una cesta o una caseta de acuerdo a su tamaño.

Los resultados no coinciden con las sugerencias anteriores; según la tabla 9 el 36.36 % de los hogares encuestados que mantienen a los animales en alojamiento restringido lo hacen atados lo que indica un manejo inhumano que puede provocar alteraciones nerviosas en los mismos que los conllevan a un comportamiento agresivo.

Cuadro 9. Alojamiento restringido utilizado para mascotas en el casco urbano del municipio de Camoapa.

Alojamiento restringido	Frecuencia	Porcentaje
Jaula	3	27.27%
Atado	4	36.36%
Jaula y atado	3	27.27%
Jaula y caseta	1	9.09%
Total	11	100.00%

En el caso de las aves que se albergan en áreas restringidas, están en jaulas pequeñas donde no hay condiciones higiénicas adecuadas y los animales no tienen mucha movilidad. Estos resultados no coinciden con lo sugerido por Steiner (1984) y Jevring (2002) que indican que en el caso de las aves ornamentales se les debe proporcionar una jaula que tenga espacio suficiente para volar, que disponga de refugio y recipientes para su bebida y alimentación, en el día la jaula debe estar en un lugar protegido del sol y donde no halla corrientes de aire y deben limpiarse periódicamente ya que estos dejan caer pelos, escamas, plumas, los cuales acarrean gérmenes, parásitos que pueden ser adquiridos por las personas.

5.4. Aspectos alimenticios

5.4.1. Suministro de alimentación

El cuadro 7 indica que el 92.31 % de los dueños de mascotas suministran algún tipo de alimento; sin embargo no existe un control sobre la cantidad y calidad del alimento a ofrecer de acuerdo a la edad, tamaño, especie o actividad de las mascotas.

Los resultados no coinciden con lo indicado por Ferrán (1976) y Chandler (2003) que señala que la etapa de la vida, el estilo de vida y el estado general son los tres factores que se deben tener en cuenta para decidir cuál es el alimento más adecuado para las mascotas. La etapa de la vida se refiere a si la mascota es un cachorro o un adulto. El estilo de vida se refiere al nivel normal de actividad o inactividad de su mascota. El estado se refiere a la salud general y al peso corporal de la mascota.

Cuadro 7. Suministro de alimentación a mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa.

Suministro de alimentación	Frecuencia	Porcentaje
Sí	24	92.31%
No	2	7.69%
Total	26	100.00%

Por su parte Case (2001) relata que es posible alimentar a las mascotas de forma casera pero no es aconsejable porque es difícil asegurar el aporte completo y equilibrado de nutrientes que ésta necesita. Es coincide con lo expresado por Wills (1995) que dice que el propietario piensa que su animal está comiendo bien, porque no puede ver las deficiencias que se causan con dietas incorrectas, favoreciendo envejecimiento prematuro por enfermedades dentales, cardíacas, hepáticas, renales, dérmicas y articulares, entre otras.

En el caso de los perros y los gatos los alimentos recomendados para mantener en buenas condiciones el pelaje son los que contienen carnes, leche, harinas las vitaminas y los minerales. Los alimentos no recomendados son las carnes condimentadas, mantequilla y dulces en general esto debido a que no son fácilmente digeribles (Kelly, 2002)

Rutgers (1980), Señala que los alimentos recomendados para las aves ornamentales son los granos de cereales como la avena y otros tipo de alimentos como la lechuga, hojas de espinaca.

Abrams (1968), sostiene que una alimentación incorrecta se manifiesta claramente con síntomas del aparato digestivos, primariamente por vómitos y diarreas; otras veces no es tan evidente y cuando queremos corregir problemas es demasiado tarde”, concluye el especialista.

5.4.1.1. Frecuencia de alimentación

El cuadro 8 indica que el 41.67 % de los dueños de mascotas del municipio de Camoapa no controlan la frecuencia de alimentación diaria de sus mascotas mientras el 58.33% lo hace con frecuencia que oscila entre una a tres veces al día lo cual coincide con lo comentado por Hand (2000), que los cachorros y los gatitos deben alimentarse tres veces por día, desde el destete (3 a 6 semanas) hasta los 4 meses de edad. Después de los 4 meses, deben alimentarse dos veces por día.

Cuadro 8. Frecuencia de suministro de alimentación a mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa.

Frecuencia de suministro	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al día	5	20.83%
2 veces al día	7	29.17%
3 veces al día	2	8.33%
No controla	10	41.67%
Total	24	100.00%

Al respecto McDonald, (1995), señala que después de los 4 meses los perros y los gatos deben seguir alimentándose dos veces al día durante toda su vida, aunque algunas mascotas se adaptan bien a una comida diaria. Esta idea no la comparte Birchard (1996) y Stevenson (1966) que comentan que la cantidad y frecuencia de alimentación dependen la edad, el tamaño y el nivel de actividad de la mascota. Por ejemplo, las mascotas de razas grandes necesitan menos alimentación por kg. de peso corporal que los de las razas más pequeñas.

James (1992), relata para las aves la frecuencia de alimentación también varia de acuerdo al tamaño del ave pero en general deben tener agua limpia y alimento ala disposición todo el tiempo. Esta afirmación no la compartida por Barrientos (2006), que narra que las aves de jaula deben alimentarse tres veces al día a intervalos de nueve horas.

5.4.1.2. Uso de alimentación especial

El cuadro 9 indica que el 37.50 % de los encuestados suministran alimentación especial (concentrados) a sus animales de compañía según Hayek (2000) estos alimentos tienen muchas ventajas tales como no tener olor, y puedes ser almacenada en cualquier parte. No se echa a perder en al plato de su animal. También contribuyen a disminuir la acumulación de sarro en los dientes de las mascotas, Son alimentos muy balanceados y preparados especialmente para mascotas en sus diferentes estados de crecimiento

Cuadro 9. Utilización de alimentación especial en mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa.

Usa alimentación especial	Frecuencia	Porcentaje
Sí	9	37.50%
No	15	62.50%
Total	24	100.00%

Por otra parte Azar (2004) afirma que este tipo de alimentación es muy cara además que contienen algunos preservantes, aditivos u otros componentes que pueden causar problemas gastrointestinales y/o alérgicos el mismo autor señala que las mascotas no necesitan este tipo de alimentación ya que con una dieta casera adecuada se puede mantener una mascota sana.

5.5. Aspectos sanitarios

5.5.1. Evaluación médica

Según los resultados obtenidos y representados en el cuadro 10, solamente un 30.77% de los encuestados lleva sus mascotas al veterinario lo cual se relaciona con el comentario de Ettinger (2003) que expresa que descuidar la salud de las mascotas, es descuidar la del ser humano.

Cuadro 10. Evaluación de mascotas por médicos veterinarios en el casco urbano del municipio de Camoapa.

Evaluada por M.V	Frecuencia	Porcentaje
Sí	8	30.77%
No	18	69.23%
Total	26	100.00%

Vega (1998), expone que el médico veterinario es la persona indicada para que aconsejar a los dueños de mascotas sobre aspectos como la aplicación de vacunas, antiparasitarios, baños contra los ectoparásitos o cuidados en general.

Acha (1977), comenta que las medidas higiénicas de las mascotas tal como los baños contra ectoparásitos y la desparasitación constante y periódica cada tres meses de las mascotas, son recomendables ya que las mascotas pueden también tener ectoparásitos artrópodos (insectos o arácnidos) y parásitos internos que pueden actuar como vectores mecánicos y o biológicos de infecciones para el hombre. La severidad de las infecciones virales, parasitarias

y bacterianas que puede adquirir una persona es variable, y depende del tipo de agente, la vía de ingreso, la edad y el estado inmunológico del huésped.

Malcom (1984), aconseja que las evaluaciones periódicas de las mascotas por un médico veterinario es importante ya que este es el encargado de llevar un control de las vacunas y enfermedades de las mascotas y así de esta forma evitar que estas enfermen y puedan transmitir a las personas las denominadas *zoonosis*, o sea, enfermedades transmisibles de los animales al hombre, que son aquellas que los animales nos transmiten

Otro resultado encontrado es que el 87.5 % de los dueños de mascotas llevan a sus mascotas solo cuando hay presencia visible de enfermedades lo cual no coincide con las recomendaciones de Dauvergne (2003) que indica que la frecuencia de evaluaciones de las mascotas debe realizarse una vez al año, para garantizar la salud de la mascota. De la misma forma no coincide con lo indicado por Peter (1999) que comenta que una visita al año no es suficiente, porque las mascotas envejecen más rápidamente, sería como si una persona visitara al médico cada 7 años.

5.5.2. Presencia de enfermedades

5.5.3. Control de enfermedades

Según Rodríguez (2003), cuando enferman las mascotas lo más recomendable es llevarla al veterinario para que este le haga una revisión completa del animal y le de su respectivo tratamiento, Horst- (1981) expone que los dueños nunca deben de administrarles medicamentos a sus animales de compañía ya que estos no se encuentran en capacidad para determinar que tipo de enfermedad están padeciendo sus mascotas y pueden agravar la enfermedad teniendo consecuencias graves como la muerte del animal.

Según datos del cuadro 11 en el municipio de Camoapa el 57.69 % de los dueños de mascotas intentan controlar las enfermedades sin receta médica lo que conlleva a la utilización de medicamentos no adecuados y en el peor de los casos dejan al animal sin tratamiento ocasionando la muerte prematura de los

mismos y el contagio a los seres humanos. Lo anterior coincide con los comentarios de Rejas (2005) afirmando que los animales que enferman y comparten en el medio en el que viven con personas pueden transmitir enfermedades a sus dueños tales como giardiasis, toxoplasmosis leishmaniasis, sarnas etc.

Cuadro 11. Formas de control de las enfermedades en mascotas del casco urbano de municipio de Camoapa.

Control de enfermedades	Frecuencia	Porcentaje
Receta médico	5	19.23%
Receta dueño	6	23.08%
Sin receta	15	57.69%
	26	100.00%

5.5.3.1. Vacuna preventiva

Según la OPS (1983) La rabia es una enfermedad prevenible mediante vacunación producida por el virus rábico perteneciente al género *Lyssavirus* de la familia *Rhabdoviridae*. En los países de las Américas es considerada un problema de salud pública de importancia y los países llevan adelante programas de vigilancia, prevención y control concordes a las recomendaciones del Comité de Expertos en rabia de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Según la tabla 15 , el 65.38% de los encuestados llevan a sus mascotas (perros) a las jornadas de vacunación contra esta enfermedad. Cabe destacar que no hay un programa completo de control de la enfermedad para otras especies lo cual no contribuye a la erradicación de la misma.

Cuadro 12. Aplicación de vacuna contra la rabia en las mascotas del casco urbano del municipio de Camoapa.

Aplicación de vacunas	Frecuencia	Porcentaje
Sí	17	65.38%
No	9	34.62%
Total	26	100.00%

Belotto (2005), afirma que debido a la relación entre el hombre y el perro y a la patogenicidad de la rabia en la especie, el perro es el principal reservorio y transmisor de la rabia al hombre. Las mascotas a las que no se les aplica vacunas son un peligro para la salud de las personas y principalmente de las que poseen mascotas.

La OPS (2005), sugiere medidas de prevención que se deben adoptar y recomienda vacunar contra la rabia a perros y gatos desde los tres meses de edad y todos los años. Además no debe dejar suelta a sus mascotas, en la calle para evitar el contacto con otros perros que puedan estar contagiados y al sacarlos a pasear, debe hacerlo con correa y si es posible con bozal.

5.6. Programa de manejo general de mascotas

Las mascotas son animales que viven en estrecho contacto con el hombre. Las más populares son los perros, gatos, y aves. Dada la creciente relevancia que han adquirido a nivel mundial las zoonosis (infecciones transmitidas desde animales al hombre y viceversa) a continuación se proponen algunas recomendaciones generales sobre el manejo de las mascotas en el municipio:

Una buena medida de protección sanitaria es que toda mascota tenga control periódico con un médico veterinario, al menos una vez al año. Es conveniente generar y mantener un carnet de control o cuadernillo, con las indicaciones otorgadas por el profesional, lo que permite mantener un registro de su historia clínica. No se debe administrar o aplicar fármacos a animales sin la asesoría de este profesional.

Las personas deben optar por tener una sola mascota para evitar contagio de una especie a otra, mejorar atención en el manejo y disminuir riesgo de zoonosis y costos de mantenimiento.

En los cuadros 13, 14 y 15 se resumen las principales acciones a considerar para mejorar el manejo general brindado a estas especies que conviven con el hombre.

Cuadro 13. Propuesta para mejorar el manejo general de la especie canina utilizada como mascota en el municipio de Camoapa.

ESPECIE	MANEJO GENERAL		
	Alimentación	Alojamiento	Control sanitario
Perros	<ul style="list-style-type: none"> - Deben alimentarse tres veces al día en cantidades suficientes. - Los alimentos provenientes de residuos de mataderos deben someterse a altas temperaturas antes de ser suministrados. - Los huesos astillosos, especialmente de aves, pueden ser muy peligrosos para los perros, ya que se pueden atravesar en la garganta y causar serios problemas si se tragan enteros. - Se les debe suministrar agua fresca a diario en un recipiente limpio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Si tiene que vivir en el exterior necesitará un refugio libre de corrientes de aire y de dimensiones apropiadas que le protegerá contra un exceso de sol o un clima frío sin corriente de aire ni humedad. - No debe estar expuesto a vectores y lejos de la basura. - Se debe limpiar periódicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - El control de enfermedades parasitarias como protozoos, helmintos y artrópodos, se debe realizar a partir de los quince días de edad, con una evaluación clínica y con la administración de antiparasitarios. - La desparasitación debe realizarse antes de la vacunación para que esta estimule correctamente el sistema inmunológico. - Debe comenzar a vacunarse contra parvovirus y distemper a partir de la sexta a octava semana de edad. - A los seis meses de edad se debe iniciar la vacunación contra la rabia y se debe repetir anualmente de por vida.

			<p>-Los baños se deben administrar a los perros regularmente pero no de forma muy continuada, ya que ello puede disminuir las defensas que el animal posee en la piel (el microorganismo saprofito y la grasa) que proporcionan al pelo lubricación, sedosidad y evita el resecamiento de la piel.</p> <p>- El pelaje se puede cepillar regularmente lo cual ayudara a mantener el pelaje limpio y libre de nudos y también facilita el control de los parásitos.</p>
--	--	--	---

Cuadro 14. Propuesta para mejorar el manejo general de la especie felina utilizada como mascota en el municipio de Camoapa.

ESPECIE	MANEJO GENERAL		
	Alimentación	Alojamiento	Control sanitario
Gatos	<p>-Se les debe proporcionar alimento ad libitum.</p> <p>- Los recipientes deben ser limpios y exclusivos para ellos.</p>	<p>- Debe tener un lugar propio en la casa, con la libertad necesaria para deambular.</p> <p>- No se debe dejar amarrado o encerrado a los</p>	<p>-Si se realizan baños a los gatos este debe realizarse con un shampoo con la condición que sea para gatos.</p> <p>- La desparasitación</p>

	<p>- Se debe priorizar el suministro de alimentos proteicos.</p>	<p>gatos, se le debe permitir que accedan a ambientes gratos en temperatura y humedad, con sombra y agua fresca.</p>	<p>debe comenzar a partir de los 15 días de vida la cual debe repetirse cada 15 días hasta que cumpla los 2 meses.</p> <p>- Se debe comenzar a vacunar los 3 meses o 12 semanas (Triple Felina)</p> <p>- Se debe aplicar la vacuna contra la rabia a los 6 meses de edad, con refuerzos anuales y de por vida.</p> <p>- Se recomienda mantener una caja con arena en el patio para que defeque.</p>
--	--	--	---

Tabla 15. Propuesta para mejorar el manejo general de aves utilizadas como mascota en el municipio de Camoapa.

ESPECIE	MANEJO GENERAL		
	Alimentación	Alojamiento	Control sanitario
Aves	<p>Se debe suministrar alimentación a base de frutas y verduras como naranjas, bananos, zanahorias, lechugas, etc.</p> <p>-Se debe suministrar alimentos ricos en proteínas como</p>	<p>- Las jaulas deben de ser totalmente metálicas debido al instinto mordisqueador.</p> <p>- Las jaulas que se destinen a alojar varias aves deben ser</p>	

	<p>huevos, insectos, lombrices, derivados lácteos y otros.</p> <p>-Deben tener agua disposición todo el tiempo por la costumbre de las aves de bañarse.</p>	<p>muy espaciosas.</p> <p>-La jaula no debe estar expuesta a corrientes de aire ni expuestas a los rayos solares.</p>	
--	---	---	--

VI. CONCLUSIONES

El presente estudio ha permitido llegar a las siguientes conclusiones:

- En el municipio de Camoapa el 81.25 % de la población mantiene algún tipo de mascotas en sus hogares y se evidencia con mayor frecuencia la presencia de mascotas tradicionales como perros, gatos, loros y chocoyos.
- Existe un manejo inadecuado del alojamiento, de la alimentación y del control sanitario lo que conlleva al riesgo de tener mascotas agresivas, mal nutridas y expuestas al contagio de enfermedades cuyo control es manejado por el dueño.
- Se propone un manejo accesible que requiere solo un poco de atención de los dueños de mascotas, considerando los aspectos alimentación, alojamiento y control sanitario:

Los alimentos provenientes de residuos de mataderos deben someterse a altas temperaturas antes de ser suministrados y evitar el exceso de alimentos ricos en carbohidratos por el efecto de caída del pelaje, priorizando el suministro de alimentos proteicos.

El alojamiento no debe estar expuesto a vectores sometiéndolos a limpiezas continuas, garantizando ambientes gratos en temperatura y humedad, con sombra y agua fresca. Se debe seguir un régimen de control sanitario que incluya la desparasitación, las vacunas preventivas, los baños y el control ambiental producto de los residuos generados por las diferentes especies.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio que permita identificar la presencia de enfermedades más frecuentes en las diferentes especies mascotas a fin de crear un programa de control de las mismas.
- Realizar divulgación del manejo (alimentación, alojamiento, control sanitario) que debe garantizarse a las mascotas de las diferentes especies a fin de evitar zoonosis.
- Realizar una valoración sobre el costo económico de mantener mascotas de diferentes especies de acuerdo a las propuestas de manejo sugeridas en el presente estudio.

BIBLIOGRAFIA

- ABRAMS, J. 1968. Guía de las aves enjauladas. 1 ed Buenos Aires, Argentina .Editorial Europa, 25 p.
- ACHA, P Y SZYFAE B. 1977 .Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Boletín mensual de la OPS. Washington D.C. 169 p.
- ACHA, P. 1989. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Publicación Científica OPS. 2da Ed. 502-523 pp.
- ADDIE, D Y JARRET, O. 1992 .Estudio sobre la aparición natural de infecciones por coronavirus felino en gatos jóvenes. 3 Ed. Barcelona, España. Editorial The veterinary Record. 75 p
- ALCAIDE, M. 2000 .Epidemiología de la tuberculosis. Edicion Anales de pediatría. España. 449-457 p.
- ALONSO, R. MARTIN. 1980. Brucelosis canina. Valdivia, Chile. Editorial Zentralblat. Veterinärmed. 36 p.
- ALVAR, E. 2000. Infecciones causadas por protozoos flagelados hemotisulares. 14ª ed. Madrid, España .Editorial Harcourt, 216 p.
- ANDRADE, M. 1998. Epidemiología de la rabia canina en el municipio de Toluca, estado de México. IX reunión internacional sobre avances en la investigación y control de la rabia en las américas. Toluca, 8 al 12 de diciembre. OPS/OMS, 33-34 p.
- AZAR, T. 2004. Manual de enfermedades caninas. 1 ed. Caracas, Venezuela .Editorial Albatros.21p.
- BEAVER P Y CLIFTON R. 1986. Parasitología Clínica. 2da ed., Editorial Cupp-Wayne Salvat Editores .300-315 p.
- BEAVER P, 2003. Clínica. de los parásitos . 3. ed Mexico. Editorial Masson Doyma. 823 pp.
- BELOTTO , A. 2005 Overview Of Rabies In The Americas. Virus Research 111 p.
- BENENSON A. 1992 .El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. 15 ed. Washington DC. Informe oficial de la asociación estadounidense de salud pública. OPS. 333p.

- BIRCHARD, S y SHERDING, R. 1996. Manual clínico de pequeñas especies. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 201p.
- Bonfante, R y Morillo, R. 1981. Leishmaniasis cutánea canina en Venezuela. Caracas, Venezuela. Editorial Bol. Of. Sanit. Panam. 160–165 p.
- BORIE, C., PINOCHET, L. 1987. Brucelosis canina. Conceptos generales y estudios realizados en el país. Mexico D.F Monog. Med. Vet. 78 p.
- BOTERO, D y RESTREPO, M. 1998. Parasitosis Humanas. 3. ed. Medellín, Colombia .Corporación para Investigaciones Biológicas.457 p.
- BUENAVENTURA, L. 1993. Ascariidiosis del perro y del gato. Noticias Neosan. N° 168. 33–45p.
- BRADIER, E. 1988. El animal de compañía, riesgos sanitarios; información para una mejor cohabitación. 2 ed Madrid ,España .Editorial Depêche 2-15 p.
- CASE, P y CAREY, D. 2001 .Nutrición Canina y Felina. 2 Ed. Editorial Harcourt Brace. 32 p
- CANESE, A .1996 .Manual de microbiología y parasitología médica. 4a ed. Asunción, Paraguay. Editorial Eduna .78p.
- CERDA L, MATHIEU C. 1994 .Primer aislamiento de virus distemper canino en Chile. XIV Congreso panamericano de ciencias veterinarias, Acapulco, México (Microbiología).
- CONTI, D Y LUZ, S .1968. Histoplasmosis en el Uruguay. Uruguay. 46- 49 p
- Cotter, SM. 1990 .Virus de la leucemia Felina En Greene CG. ed. Enfermedades infecciosas de los perros y gatos. Philadelphia, Estados Unidos Editorial W.B. Saunders Co .316-332 pp
- CLASA. 1994 .Manual Práctico de ecología y cuidado del medio ambiente, editorial Grupo clasa
- CRESPO, V y VERA, A .1999. Epidemiología de las tiñas en España. 175-85p.
- COWIE, .F. 1980. Manual para cuidado y tratamiento de animales exóticos y de compañía. Zaragoza, España. : Editorial Acribia, S.A. 45p.
- CHAVERRI R. 2004 Por qué no mascotizar animales silvestres. ed N° 127 .San José, Costa Rica . Revista mensual sobre la actualidad ambiental.12 p

DAHME, E y WEISS, E. 1989. Anatomía patológica especial veterinaria. Zaragoza, España. Editorial Acribia, S.A. 166p.

DAUVERGNE, C Y DESACHY, F. 2003. Enciclopedia Familiar Del Perro. Florencia, Italia. Editorial De Vecchi. 21p.

CHANDLER, D. 2003. Buen perro. Entrenamiento sencillo para un comportamiento exitoso. Editorial Emmis Book. 107p.

DURRELL, G. 1994. Animales en general. Madrid, España. Editorial Alianza. 55 p.

ECKERT F. 1988. Importancia del perro y el gato en la cadena infecciosa parasitaria de las zoonosis en Europa. Editorial Wien Tierärztl Mschr. 457 p.

ERNST S, METAYER F. 1987. Influencia de factores climáticos en la variabilidad de la prevalencia de algunas enfermedades infecciosas del canino. arch. Med Vet. 13-19p.

ETTINGER, S. 2003. Compendio del Tratado de Medicina Veterinaria. 3 ed. Editorial Harcourt Brace. 658 p.

FERRÁN J. 1976 Los retriever. Editorial De Vecchi. 36-54 p.

FERRY, G. 1986. Conocimiento de los animales. Madrid, España. Editorial Pirámide, Obra de carácter divulgativo.

FORD, E. 1996. Peritonitis infecciosa felinas, Selecciones Veterinarias. 180-182 p.

GÁLLEGO M. 1987. Manual de parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. Barcelona, España. Universidad de Barcelona. 149 p.

GARCÍA, L y VALDESPINO L. 1994. Tuberculosis. En Valdespino et al, ed. Enfermedades Tropicales en México. México, D.F. Secretaría de Salud, 228 p.

GASKELL, R y DAWSON S. 2000. Enfermedades respiratorias felinas. En Green CE, Enfermedades Infecciosas en perros y gatos. 2ª Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 106-116 p.

GOODERS, J. 1992. Guía práctica para el aficionado a la ornitología. Barcelona, España. Editorial Martínez Roca. 45 p.

GÓMEZ B. 1999. Filariatosis. En: Parasitología Veterinaria. Cordero del Campillo, Editorial M. McGraw-Hill. 21p.

- GONZÁLEZ G Y ANDRADA, A. 1998 Aspectos sobre el bienestar animal. 43 Ed. Madrid, España .Editorial Luzan. 12-13 p.
- GREEN C. 2000 .Enfermedades infecciosas en perros y gatos.2 ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- HAND, M. 2000. Nutrición clínica en pequeños animales. 4° Edición. Editorial Mark Morris Institute. 1368 p.
- HOFER, A . 2003 .El Gran Libro del Perro. Barcelona España Editorial Océano Ámbar, S.A. 51 p.
- HOFFMANN, A .1962. Monografía de los Ixodoidea de México. Ciudad de México, México. D.F Rev. Soc Mex Hist. Nat; XXIII .197 P.
- HORST, C .1981 .Clínica de las enfermedades del Perro. Tomo I Y II Editorial Acribia, S.A
- JACK, C y SEQUIM, M., 2004. Guía de Medicina Veterinaria Canina y felina. 1 ed. Seattle, Washington .Editorial Consulting.
- JAMES, T .1992. El Mundo De Los Loros Trd. Conrad Niell. Barcelona España .Editorial Hispano Europea S.A. 192 p.
- JARRETE, O. 1990. Interpretación de la serología frente al coronavirus felino. 3 Ed. Barcelona, España. Editorial The veterinary Record 53P.
- JEVRING, C .2002 .Cuidados de Salud, El Bienestar de Perros y gatos.1 Ed. Editorial Elsevier
- JOCHMANN G, HEGLER C. 1935.Tratado de las Enfermedades Infecciosas. Barcelona, España. Editorial Labor S.A. 745 p
- KELLY W. 2002 .Manual de nutrición y alimentación en pequeños animales Edición Española. Colección Bsava.
- LÓPEZ J. 1999 .Primeros casos de Ehrlichiosis canina detectados en Chile. Santiago de Chile, Chile. Editorial Bol Soc Chile Infectol .1p.
- MANDELL G. 1991. Enfermedades Infecciosas. Tomo II. Bs. Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana. p. 1519.

- MALCOM, J. 1984 .Patología de los animales de laboratorio. Zaragoza, España. Editorial Acribia.143p.
- MARULANDA, C. 1998. Borreliosis la enfermedad de Lyme y otras dermatosis posiblemente asociadas. Bs. Aires, Argentina. Arch Argent Dermatol. 129-137p.
- MARTINEZ, N. 1978. Historia del Dogo Argentino. Buenos Aires. Editorial Albatros. 3p.
- MARTÍN C. 1990 .Estudio clínico de un brote de peritonitis infecciosa felina. Clínica veterinaria de pequeños animales .
- MARTÍNEZ T Y COL. 1982. Zoonosis parasitarias transmitidas por el perro. I Symposium Nacional Razas Caninas Españolas. 63-67p .
- MATTHEW, M. 1997. Aves de Jaula. Editorial Tikal 9 p.
- MERCK; Amstutz, HE; Anderson DP (eds). 2000. El manual Merck de medicina veterinaria.5 ed. Barcelona, España. Editorial océano Centrun.
- MOGOLLON, J. 1981.Parvovirus Canina en Colombia I. Aspectos Clínicos y Morfológicos. Bogota, Colombia. Editorial Acovez . 25-31 p.
- MONTHOFER, M. 1997.Los canarios, cómo alojarlos y cuidarlos correctamente. Barcelona, España .Editorial Omega, S.A.,
- MC DONALD, P.; EDWARDS, R. 1995. Nutrición Animal 5° Ed. Zaragoza, España. Editorial Acribia S.A. 576 p.
- NAROSKY, T Y ZURIETA, D. 1993, Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay, Buenos Argentina. Editorial Vázquez Mazzini .78p.
- .NEGRONI, B. 1994 .Cromomicosis. En: Micología Médica cap. 21 Pag por Barcelona, España. Editorial Masson S.A. 201p.
- NEGRONI, R. 1997 .Histoplasmosis. En: Tratado de Infectología. Milán, Italia . Editorial Atheneu. 120-129p.
- OLMEDA, G. 1993. Experimental transmisión of *Dipetalonema dracunculoides* (Cobbold 1870) by *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille 1806). Vet. Parasitol. 339-342p.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). 1983 .Estrategia y plan de acción para la eliminación de la rabia humana en América Latina para el final de la década 1980.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). 12 al 14 de Diciembre 1998 .Reunión de directores de Programas nacionales de rabia (VII REUNIÓN). Informe final. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 22p.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). 2005 .Sistema de Vigilancia epidemiológica de la rabia en las Américas (SIRVERA), PANAFTOSA, Brasil,

ORTEGA, L. ROJO 1988. Sobre la presencia de Dipetalonema dracunculoides (Cobbold, 1870) en el perro en España .Valencia ,España. Rev. Iber. Parasitol.188p.

PAGANI G L. y DONATO G. 1966. La sarna sarcóptica del perro. Archivos de Veterinaria Práctica, año XV Fascículo 178.

POCHEVILLE G. 1995 .Enfermedad por arañazo de gato: descripción de un caso de refrendo serológico..371p.

PALACIO, H y ROMAYK, J. 1994 .Sinusitis fúngica. En: Micología Médica. Barcelona, España. Editorial Masson S.A. 83p.

PETER, S. 1999 .Liberación Animal. 2ª Edición .Editorial Trotta, S.A

PÉREZ, G. 1986. Consideraciones epidemiológicas en las parasitaciones caninas de repercusión en patología humana. Información Veterinaria, nº 53. 31-35p.

PIEKARSKI, G. 1959 .Tratado de parasitología. Madrid, España. Editorial Aguilar S.A.560p.

REJAS, L. Y RAMOS, M .2005 .Animales de compañía sin riesgos. 1 Ed Editorial Montserrat .45p.

RESTREPO M, KURTZER A. 1976. Infección por Toxoplasma gondii durante el embarazo. Editorial Antioquia Med .335p.

RISTIC, M., C. HOLLAND. 1992. Ehrlichiosis canina. En: Manual de las enfermedades infecciosas en pequeños animales. 1 ed. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana, S.A. 31p.

ROBERTS, S .1989 .Micología. En Rook A, Wilkinson DS, Ebling FJG, Champion RH, Burton JL, editores. Tratado de Dermatología. 4a ed. Barcelona, España Doyma .969p.

- ROCA, R. 1989 .Leptospirosis. En: Temas de Medicina Interna. La Habana, Cuba. Editorial Científica-Técnica. 471p.
- RODRIGUEZ, C . 2003 .Tener O No Tener Mascota. Guía practica para tomar La decisión acertada. 1 Ed. Editorial Pearson Educación .
- RUTGERS, A. 1980 Revista Avicultura Menor. Periquitos de Color 1994 Editorial Marzo .
- SAVINO, E. y RENNELLA, E. 1948. Estudios sobre Leptospira. XI. La leptospirosis humana como enfermedad profesional. Buenos Aires, Argentina. Rev. Inst. Bact. Carlos Malbran, 13P.
- SÁNCHEZ, S Y GARCÍA, M. 1994 .Enfermedad de Lyme en España. Vol. Epidemiol Microbiol .Madrid, España Editorial Interamericana.248P.
- SASTRE, J, y QUIRCE, S. 2003. Patología respiratoria alérgica ocupacional. Editorial Emisa. 11p.
- SOULSBY, E. 1987. Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos. 7ma ed. Mexico D.F Editorial Interamericana. 823p.
- STEINER F, 1984. Patologías de las aves a enjauladas Temas Seleccionados.
- STEIN, J .2001. Secretos de la medicina interna felina, 1ª ed. Editorial. Hanley & Belfus. 4-8p.
- STEVENSON, W. 1966 .Alteraciones metabólicas de los animales domésticos. Editorial Acribia. 78p.
- SCHAAL, M. 2002 .Adiestramiento canino .1 ed. Editorial Albatros . 16 p.
- STROMBECK, D. 1995 .Enfermedades digestivas de los animales pequeños. 2 Ed. Buenos Aires, Argentina .Editorial Inter-Médica. 348-350p.
- TANTALEÁN, M. 1994. Nuevos helmintos de importancia médica en el Perú.Lima, Peru. Rev. Per. Med. 87 p.
- TORRES, M .1991. Histoplasmosis. En Monografías clínicas en Enfermedades Infecciosas. Micosis sistémicas. Editorial Doyma.13p.
- THOS, J. Y GONZÁLEZ, E. 1995 .Adaptación al medio Ambiente y Comportamiento Animal. Madrid, España. Editorial Mundi Prensa. 196p.

- VALDESOIRO, K y NAVARRETE, L. 2001 .Abscesos esplénicos y enfermedad por arañazo de gato. 365-368 p.
- VEGA, R. 1998 .Panorama de la zoonosis en Colombia. Santa Fe de Bogota, Proyecto sin publicar.
- VIVAS, J. 2000. Compendio de Virología Veterinaria .Managua ,Nicaragua.
- WILLS, E. 1995 .Clínica del perro y e l gato. 1 ed. 171p.
- WHITFIELD, P. 1991 .Aves. Madrid, España. Editorial Everest.
- ZAMORA, J. Y ALONSO O. 1980. Brucelosis canina .Valdivia, Chile. Editorial Zentralblat. Veterinärmed. 149 p.
- ZÚÑIGA, C. y GARCÍA, A. 1999 .Distribución geográfica y aspectos epidemiológicos de la Toxoplasmosis en Honduras. Resumen. p 75. XIV Congreso Latinoamericano de Parasitología. Acapulco, México.