

249  
Zej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**DETERMINACION DE HELMINTOS  
GASTROINTESTINALES EN PERROS DE  
LA UNIDAD HABITACIONAL LOMAS  
DE PLATEROS, MEDIANTE EXAMENES  
COPROPARASITOSCOPICOS.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

**MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**P R E S E N T A :**

**DIEGO SALVADOR ZAMORA GARCIA**

**Asesor M.V:Z: Norberto Vega Alarcón**

**México, D. F.**

**1989**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## C O N T E N I D O

	Página
RESUMEN .....	1
INTRODUCCION .....	2-7
MATERIAL Y METODOS .....	8
RESULTADOS .....	9
DISCUSION .....	10-11
LITERATURA CITADA .....	12-14
CUADROS .....	15-16
FIGURAS .....	17-19

## RESUMEN

ZAMORA GARCIA DIEGO SALVADOR. Determinación de Helmintos Gastrointestinales en perros de la Unidad Habitacional Lomas de Plateros, Mediante Exámenes Coproparasitoscópicos. ( Bajo la Asesoría del M. V. Z. Norberto Vega Alarcón ).

El presente trabajo se realizó con el objeto de determinar la presencia de helmintos gastrointestinales de perros de la unidad habitacional mencionada, para lo cual se utilizaron 640 muestras fecales de dicha especie animal, las cuales se tomaron directamente del recto para evitar contaminantes externos, y en el laboratorio se le practicaron exámenes coproparasitoscópicos por las técnicas de Flotación y Mc. Master, los cuales dieron 140 positivos. Los resultados obtenidos por la primera técnica indicaron la presencia de Dypilidium caninum, Toxocara sp., Toxascaris leonina, Ancylostoma caninum y Trichuris vulpis. Por Mc. Master se encontraron los mismos parásitos siendo los más abundantes Ancylostoma caninum, seguido por Dypilidium caninum, de los que se concluye que de los animales trabajados 140 fueron positivos y 500 fueron negativos siendo las infecciones en todos los casos mixtas,

## INTRODUCCION

El hombre, máxima expresión en la evolución de la naturaleza, desde su primera incursión como tal en la tierra, ha tenido la necesidad de seleccionar a los animales domesticables y los salvajes. ( 2 ).

Dentro de los animales domésticos se encuentra el perro, el cual ha proporcionado un bienestar al ser utilizado como compañía, trabajo, remuneración económica, protección y el perro recibe beneficios similares del hombre. ( 1 ).

El perro al ser domesticado se convirtió en un insustituible espectador de la voluntad del hombre y a la vez ha promovido fuentes de trabajo, tales como empresas para alimentos, artículos y accesorios, estética canina, productos farmacéuticos especializados, biológicos, cría y recría de las razas zootécnicas y la actividad profesional del Médico Veterinario y Zootecnista especializado en pequeñas especies. ( 4, 5, 16, 20 ).

Los perros se han visto afectados por factores adversos como son las enfermedades y dentro de ellas las parasitarias, cuando tienen una nutrición deficiente y son atacados constantemente por parásitos, sean graves o leves ocasionando en su organismo un desequilibrio y provocándoles anemia, signos nerviosos y en ocasiones la muerte. ( 11, 23 ).

De los problemas más frecuentes que afectan a los perros son las parásitosis; al existir el perro, el parásito y el medio ambiente forman un estrecho ecosistema que a través de los años han permitido la existencia de las especies parasitarias. Los perros como todos los animales sufrieron o sufren parásitosis. Desde hace millones de años los animales y las plantas han competido por alimento y espacio, las parásitos han invadido practicamente a todos esos organismos, a éstos se les llama huéspedes u hospederos y proporcionan al parásito alimento y protección ( 3, 13, 17 ).

La importancia de la Parasitosis en los animales domésticos como una enfermedad de diferente etiología y de gran pérdida económica, esta siendo ampliamente considerada por los Médicos Veterinarios especialistas en pequeñas especies, en vista de esta situación, un diagnostico correcto es de vital importancia y solo se puede dar después de una minuciosa examinación microscopica ( 2, 13, 26 ).

Por lo que respecta a Dipylidium caninum es el más frecuente en el perro ( 15 ), sin embargo el hombre en forma accidental puede ingerir el cisticercoide liberado en la saliva del perro o bién las pulgas conteniendo esta fase larvaria ( 18, 25 ).

La accion mecánica se produce por la obstrucción, de la luz intestinal que ocasionan los parásitos, con este proceso se perturba el paso normal de los alimentos y provocar tenesmo y prurito anal. ( 15, 22, 24 ).

La acción exfoliatriz produce sustracción de nutrientes semidigeridos, vitaminas, proteinas, que de alguna forma el huesped no utilizó. Los parásitos al mantener un constante movimiento, con sus estructuras cuticulares provoca una acción irritativa sobre la mucosa que puede llegar hasta las terminaciones nerviosas, provocando dolor y cólico ( 6, 9, 14 ).

La acción traumática se produce por los órganos de fijación que se adhieren a la pared intestinal para evitar su expulsión. Los productos del metabolismo del parásito alteran el contenido intestinal, provocando una acción toxica que algunas veces causa crisis nerviosas ( 7, 22 ).

Cuando hay un número suficiente de parasitos, la pared intestinal afectada esta engrozada, blanquizca, esclerosada y abundante moco verde amarillento, se produce enteritis catarral y posteriormente enteritis crónica.

Lo mismo ocasionan los otros cestodos de la familia taenidae. ( 3, 10, 22 ).

En el Echinococcus granulosus, los huespedes intermediarios son todos herbivoros y el hombre, los que se infectan al consumir agua y alimento contaminado con

huevos. En el perro el estado adulto de este céstodo ocasiona prurito anal que se manifiesta por la lamedura y mordisqueo de la región, frotamiento del ano sobre el piso, inflamación de las glándulas anales, aparición de manifestaciones nerviosas consistentes en ataques convulsivos y en ocasiones, amaurosis. ( 6, 15 ).

El hombre por accidente al ingerir los huevos de este parásito puede ser **hospedador intermediario**, ya que en él se desarrolla el Quiste hidatídico en el hígado, bazo, pulmón y sistema nervioso central, y llega a tener el tamaño de la cabeza de un niño. Esta forma larvaria solo se puede extraer quirúrgicamente en el humano; por este motivo ha de considerarse como el helminto más peligroso para el hombre ( 15, 25, 31 ).

Por lo que respecta a Ancylostoma caninum, parásito que para alimentarse succiona sangre, provocando en cachorros y adultos una pérdida del 10 y 30 % del volumen sanguíneo respectivamente, durante el tiempo que persista la infección, produciendo inapetencia, debilidad, pelo hirsuto, diarrea, en perras gestantes aborto, epistaxis y en ocasiones la muerte por anemia ( 7, 18, 25 ).

Este parásito tiene tres vías de entrada al huésped que son oral, cutánea y placentaria, Por ésta última, las larvas no maduran sino hasta que los cachorros nacen y estos pueden eliminar huevos a los 12 días de nacidos. Otra forma de infección es por medio del calostro.

Se produce una acción traumática en piel, pulmón e intestino por su migración la acción exfoliatrix es básicamente histófaga y hematófaga es importante señalar la infección bacteriana en el trayecto cutáneo. La acción antigénica desarrolla en algunos casos sensibilización y diferentes grados de resistencia. El parásito adulto ejerce acción traumática en el intestino al morder la mucosa, cuando cambia de sitio da lugar a que se produzcan discretas infecciones o hemorragias ( 5, 18, 25 ).

Las lesiones en animales jóvenes son manifestaciones cutáneas leves, puntos de congestión o pápulas puntiformes acompañadas de prurito en adultos; hipertrofia ganglionar, pequeñas zonas inflamatorias en el parenquima pulmonar, anemia, caquexia el

corazón presenta un aspecto pálido, hipertrofiado y dilatado con paredes blandas y flácidas, nefritis difusa, hepatitis y posteriormente degeneración del órgano. ( 6, 22 ).

Este parásito es el culpable de la Larva Migrans Cutánea en el hombre sobre todo en el medio rural ( 7, 24, 31 ).

Toxocara Canis. este parásito además de entrar por vía oral, se transmite por placenta, por su infiltración eosinofílica en los pulmones produce neumonía lobular, en donde los alveolos están llenos de exudado, eosinofilos y larvas, hay zonas hemorrágicas; cuando la perra inicia gestación y posee larvas tisulares, éstas migran hacia la placenta y se produce una infección fetal y los cachorros pueden morir durante los primeros días de nacidos. ( 23, 27 ).

Y también este parásito es responsable de la Larva Migrans Visceral en el humano ( 25, 27 ).

La acción traumática se ocasiona cuando el parásito recorre diferentes tejidos tales como, la pared intestinal, parénquima hepático y pulmonar, ruptura de capilares y alveolos. La acción exfoliatriz es hematofaga e histofaga y de líquidos tisulares. Concomitante es la acción mecánica por obstrucción. La acción irritativa por los productos de secreción y excreción del parásito alteran el contenido intestinal e intoxican (6, 7, 25 ).

Entre las lesiones que se presentan están: hemorragias en hígado, pulmón, riñón, tejido muscular y cerebro, en cachorros neumonía y pulmones con exudado, posteriormente enteritis catarral, perforación intestinal y peritonitis ( 25 ).

Toxascaris Leonina frecuente en perros y gatos, los huevos al ser ingeridos liberan la larva en el intestino delgado, en donde éstas penetran a la mucosa, crecen y regresan a la luz donde maduran, lo cual provoca inapetencia, adelgazamiento, anemia, diarrea y un vientre hinchado ( 3, 18 ).

Trichuris vulpis. en infecciones masivas presenta anemia emaciación, urticaria, depresión, inapetencia, distensión abdominal, diarrea catarral y en ocasiones hemorrágica. ( 21 ).



La acción patógena se produce cuando las larvas penetran a la pared intestinal; la acción traumática sucede cuando rompe la mucosa y submucosa, por presión se da la acción mecánica y la acción obstructiva sobre los tejidos y células vecinas. La acción exfoliatriz es histofaga y hematófaga ( 6, 7 )

Las lesiones que dependiendo del daño en la mucosa, puede provocar necrosis coagulativa, edema, peritonitis y úlceras ( 18, 25 ).

Lo dicho anteriormente ha motivado la realización de diversos trabajos tales como:

Barreto, en la Ciudad de Niteriu, Brasil ( 1971 ) menciona que de 436 perros, 299 ( 68.50 % ) fueron positivos a A. caninum.

Frockopio, J. ( 1971 ) reporta en la Ciudad de la Habana, Cuba, el hallazgo de 13 especies de helmintos en 40 necropsias de perros, entre los que se encontraron: A. caninum, T. canis, T. vulpis, E. granulosus, D. imitidis y N. americanus ( 24 ).

En el país se cuenta con algunos reportes:

Flores, B. ( 1955 ) menciona los siguientes resultados obtenidos en necropsias de perros del Distrito Federal: D. caninum, T. serialis, E. granulosus, T. canis, T. pisiformis y T. mistax (14).

Lezama, G. (1970) informa que en el Distrito Federal un 85 % de animales positivos a A. caninum de 100 casos estudiados ( 19 ).

Gómez, O. (1971) indica una frecuencia de T. vulpis del 1.1 % de 100 animales muestreados en la Ciudad de México ( 16 ).

Arévalo, M. ( 1971 ) encontró en la Zona de Naucalpan, Edo. de México que de 500 perros muestreados, el 80 % fueron positivos a A. caninum ( 4 ).

Ortega, R. ( 1973 ) en San Cristobal Ecatepec, Edo. de México, observó una frecuencia del 100 % a A. caninum. ( 22 ).

Vargas, T. ( 1974 ) en la Ciudad de Cuernavaca, Mor. de 719 perros estudiados encontró una frecuencia del 50,74 % de helmintos gastrointestinales ( 30 ).

Flores, L.I. ( 1977 ) en el municipio de Ciudad Netzahuacoyotl reporta los siguientes Parásitos: A. caninum., T. canis., T. leonina., D. caninum., T. hydatigena., E. granulosus. y T. vulpis ( 15 ).

De ahí la necesidad de tener información adecuada para prevenir la falta de desarrollo y en ocasiones la muerte de los perros parasitados y los posibles contagios al hombre.

Tomando en cuenta que en la zona habitacional mencionada existe una población canina considerable, conviene hacer este tipo de trabajo para determinar que géneros de helmintos gastrointestinales, los afectan, y así sugerir las medidas de control apropiadas.

La hipótesis del trabajo fue que probablemente, un alto porcentaje de perros de la unidad mencionada están parasitados por helmintos gastrointestinales tales como; D. caninum., Taenia sp., A. caninum., Toxocara sp.

El objetivo de este estudio fué determinar la frecuencia de diversos géneros de helmintos gastrointestinales en perros mediante exámenes coproparasitológicos.

## MATERIAL Y METODOS

Para la realización de este trabajo se tomaron 640 muestras de heces de perros, por muestreo único de diferente raza, edad, talla y sexo, propiedad de los habitantes de las siete manzanas de la Unidad Habitacional Lomas de Plateros. Las muestras se identificaron con la letra de la manzana, edificio y departamento, y enviadas en refrigeración al Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se les realizaron los exámenes coproparasitológicos por las técnicas de flotación con Solución Saturada de Cloruro de Sodio y Mc. Master ( 8 ). previo estudio macroscópico para la localización de parásitos adultos ( Nematodos ) o proglotifos de Cestodos. Ya que algunos propietarios no dan un adecuado manejo a la alimentación de sus perros, lo cual ocasiona que tengan grandes poblaciones de parásitos al consumir vísceras crudas, comer en el piso, tener contacto con perros callejeros y no desparasitarlos periódicamente.

## RESULTADOS.

Los resultados obtenidos en este estudio se resumen en los siguientes cuadros:

### Cuadro No. 1

MANZANAS MUESTREADAS, NUMERO DE ANIMALES UTILIZADOS Y SU RESULTADO CORRESPONDIENTE.

Donde se aprecia que de las 7 manzanas, se utilizaron 640 animales de los de los que 140 se encontraron positivos y 500 dieron resultados negativos

### Cuadro No. 2

% DE HELMINTOS OBSERVADOS, EN HEMBRAS Y MACHOS POR LA TECNICA DE FLOTACION. La cual indica que el mayor número de perros presentaron D. caninum., seguido de A. caninum, Toxocara sp., Toxascaris leonina y Trichuris vulpis.

### Cuadro No. 3

PROMEDIO DE HUEVOS POR GRAMO DE HECES DE LOS DISTINTOS HELMINTOS, POR LA TECNICA DE Mc. MASTER. El cuál dio resultados similares a los obtenidos por la Técnica de Flotación.

### Gráfica No. 1

% DE LOS HELMINTOS ENCONTRADOS POR LA TECNICA DE FLOTACION. La cuál indica el porcentaje mayor correspondió a D. Caninum.

### Gráfica No. 2

NUMERO DE HUEVOS POR GRAMO DE HECES DE LOS PARASITOS ENCONTRADOS POR LA TECNICA DE Mc. MASTER. La cuál marca también que la carga parasitaria más alta correspondió a D. Caninum.

## DISCUSION

Ya quedo dicho en el capítulo de introducción que dentro de las enfermedades que afectan al perro, están las parasitarias a las cuales hay que darles una atención especial y determinar que generos de helmintos se encuentran presentes en esta especie Animal.

Por lo que respecta a los resultados de este trabajo en el cuadro número 1 se puede apreciar que fueron 7 las manzanas utilizadas de la zona habitacional en la que se realizó el estudio de las cuales se muestrearon 640 animales dando de estos 140 resultados positivos y 500 negativos; lo cual puede deberse a que la mayoría de los propietarios llevan a sus perros con el Médico Veterinario Zootecnista a vacunarlos donde además se recomienda o aplica desparasitación por lo menos una vez al año; en cambio otras personas no les dan ni el cuidado necesario , permitiendo que salgan a la calle donde conviven con perros sin dueño y es en este último caso cuando los animales se parasitan.

Por lo que respecta al cuadro No. 2.- y gráfica No. 1 se puede ver que fueron 38 animales hembras y 12 machos los que estuvieron parasitados y que de los helmintos presentes fue D. Caninum, el de mayor presencia lo cual puede deberse a que los perros salen o son llevados a parques o áreas verdes donde juegan con perros callejeros, pulgosos que les pasan estos insectos los cuales son huesped intermediario de D. Caninum.

En segundo término se presentó A. Caninum., lo cual puede explicarse por el motivo ya mencionado, puesto que este nematodo requiere de humedad, temperatura y oxigeno que tienen las áreas verdes para desarrollar la parte exogena de su ciclo que es de huevo a larva III, y es esta última el estado infectante la cual puede entrar al huesped por via oral y cutánea.

Se encontrarón también presentes en menor proporción T. leonina, Toxocara sp. y Trichuris vulpis.

Comparando los resultados con otros realizados en diversos lugares del país se tiene que todos reportan como el parasito más abundante a Ancylostoma Caninum; Tales como:

Areválo en Naucalpan, Edo. de México.

Vargas en Cuernavaca, Mor. y Flores Ll. en Cd. Netzahualcoyotl Edo. de México.

( 4, 30, 15 )

En el cuadro No. 3 y gráfica No. 2 se reporta los resultados obtenidos, por la técnica de Mc. Master, donde se aprecia el promedio por animal del número de h. p. g. h. de cada genero presente y su porcentaje correspondiente; aquí el número mayor fue para Ancylostoma caninum, con 2250. h.p.g.h. seguido en forma decreciente de : D. caninum, con 2000, Toxocara sp. 1000, Toxascaris leonina 200 y Trichuris vulpis 100.

Ya quedo anotado lo que favorece el desarrollo exógeno de A. caninum, lo cual justifica su presencia en el primer lugar de estos resultados, a los cuales debe darse más confiabilidad puesto que son producto de una Técnica coproparasitoscópica cuantitativa.

Es esto además similar a lo que reportan los estudios que ya se mencionaron donde Ancylostoma Caninum es el de mayor presencia.

También conviene recordar que A Caninum es un parásito 100 % hematofago y que al momento de alimentarse secreta una enzima anticoagulante que ocasiona una pérdida constante de sangre, y como el parásito cambia constantemente de lugar para alimentarse esto agrava el problema, trayendo como consecuencia una anemia grave en el animal, por lo que si se trata de cachorros puede ocasionar la muerte.

De los resultados obtenidos se concluye que: de los 640 perros que se muestrearon, 140 estuvieron parasitados y 500 de estos pudieron estar infectados y no haber sido detectados por el estudio coproparasitoscópico único que se les realizó y dieron resultados negativos y que los helmintos encitrados fueron: A. Caninum, D. Caninum, Toxascaris Leonina, Toxocara sp y Trichuris vulpis.

LITERATURA CITADA

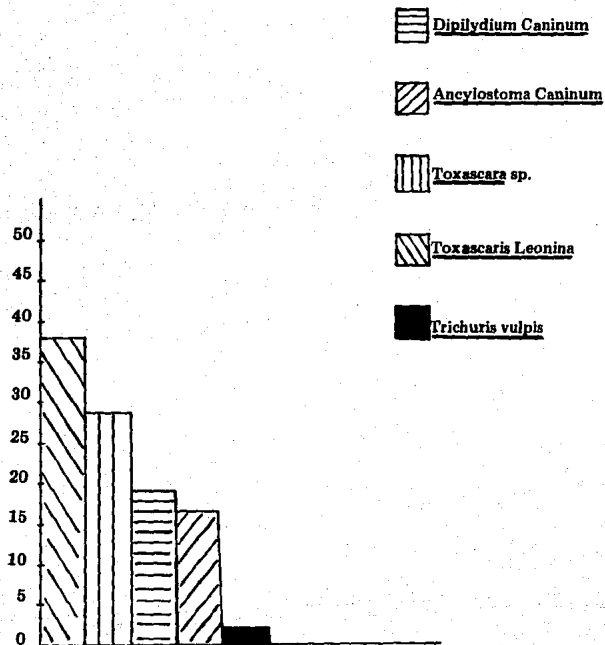
- 1.- ALEXANDER. H. A. , "Nutrición y Alimentación balanceada en el perro"., Memorias XIX Congreso Mundial de M. V. Z., México, D. F. 1971. .
- 2.- ANDRE SENET., Historia de la Zootecnia y la Medicina Veterinaria., Trad. Guillermo Quezada Bravo., Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México., 1967.
- 3.- ANGUSS, M. D., Helmintología Veterinaria., Ed. Manual Moderno. S. A. de C. V., México, D. F.
- 4.- AREVALO, M., " Contribución al estudio de la incidencia de parásitos intestinales en caninos de la zona de Naucalpan, Edo. de México., Tesis Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México., México D. F. ( 1971 ).
- 5.- BAYLL, W. S. HOERLEIN, B. F., " Canine Medicine ". American Veterinary Publicación., California, U. S. A. 1959.
- 6.- BLOOD. D. C. and Henderson, J. A. : Medicina Veterinaria, 5a. ed. Ed. Interamericana, México, D. F. 1985.
- 7.- BORCHET, A. : Parasitología Veterinaria 3a. ed. Ed. Acribia, Zaragoza, España, 1964.
- 8.- COFFIN, D. L. : Laboratorio Clínico en Medicina Veterinaria 3a. ed. Ed. La Prensa Médica Mexicana, México, D. F. 1964.
- 9.- CORDERO, O. P., Q. F. B., Hospital General de la Ciudad de México., Departamento de Coprología.
- 10.- CRUZ, R. A., Frecuencia de algunos Helmintos, parásitos de perros ( Canis Familiaris 1758 ) del D. F., México., Rev. de Soc. Méx. de Hist. Nat., Tomo XXXIII., Dic. 1972.
- 11.- CHANDLER, ASA C., Parasitología Médica., Ed. Americana., Barcelona España.1965.
- 12.- El Manual Merck de Veterinaria., Tercera Edición., Publicado por Merck Co. Inc. U. S. A. 1988.

- 13.- F. E. G., COX., Moden Parasitologi, Blackqell Scientific Publications, Oxford London., 1982.
- 14.- FLORES, B., " Helmintos de los perros Canis Familiaris y Gatos Felis Catus, en la Ciudad de México. : Vol. VIII., Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, 1955.
- 15.- FLORES, LI. M. C., " Estudio de la presencia de Hlemintos Gastrointestinales en caninos y su relación como Zoonosis en la Ciudad de Netzahualcoyotl", Edo. de México., Tesis Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México., México, D. F. ( 1977 ).
- 16.- GOMEZ, O., " Incidencia de Trichuris Vulpis en perros del Distrito Federal ", México Tesis Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, D. F. ( 1971 ).
- 17.- HANS. G. N., Prácticas de Clínica Canina., Ed. Continental S. A., México, D. F 1983.
- 18.- LAPAGE, G., Parasitología Veterinaria., Ed. Continental S. A., México D. F. 1971.
- 19.- LEZAMA, G., " Estudio sobre las diferentes especies de Ancylostomas del perro en México ", Tesis Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, D. F. ( 1970 ).
- 20.- MAROTEL, G., " Parasitologie Veterinarie ", Librarie J. B. Bailliere, E. T. F., París, Francia. 1927.
- 21.- MEYER, J. C., " Farmacología y Terapeutica Veterinaria" Ed. Unión Tipográfica Hispano Americana., México. 1959.
- 22.- ORTEGA, R., " Eficacia Antihelmintica de Pamoato de Pirantel contra A. caninum., Tesis Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México D. f. ( 1973 ).
- 23.- PIEKARSKI, G. tratado de Parasitología., Ed. Aguilar. 1959.
- 24.- PROCKOPIC, J., " Helmintos Fauna de Canis Familiaris y Felis Catus en Cuba ", Poexama Inst. Biol. ( La Habana ) Ser. A. 1971.



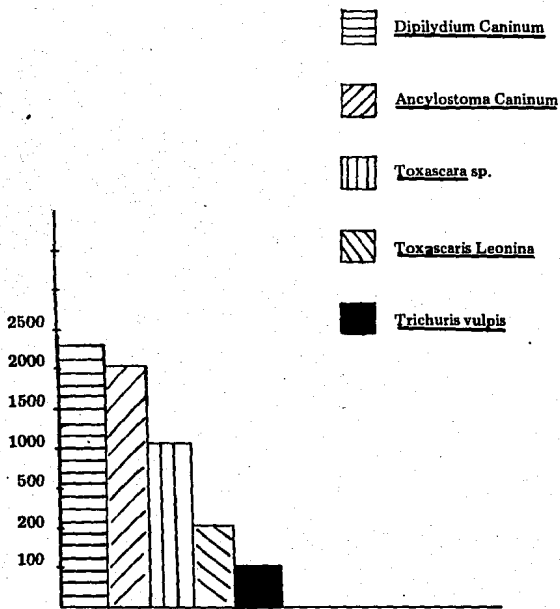
25. QUIROZ, R. H., Parasitología., Ed. Limusa., México, D. F. 1984.
26. RUSSELL, E. R., Diagnosis of parasites in Animal., The Ohio State University Press.
27. R. STAUGHTON., "The Cutaneous Manifestation of Toxocara canis., Dermatología (Basel), U. S. A. 1972.
28. SMITH, P. HARDY AND C. H. GREER., " Unusual presentation of ocular Toxocara infestation " ., Br. J. Ophthalmol., Aust. 1971.
29. SOULSBY E. J. L. Helminthes, Arthropods and protozoa of domesticated animals. 6th. Ed;Ed. Bailliere tindall and casell, London, 1968.
30. VARGAS, T. M., "Exploración de la incidencia de Helmintos gastrointestinales en perros de la Ciudad de Cuernavaca, Morelos. México Tesis Licenciatura Fac. de Med. Vet y Zoot. de la Universidad Nacional Autónoma de México, D. F. 1974.
31. W SHWABE CALVIN., Medicina Veterinaria y Salud Pública. Ed. Novaro S. A. México 1968.

GRAFICA No. 1



Comparación de los diferentes género de helmintos, existentes en esta Unidad Habitacional por medio de la Técnica de Flotación

GRAFICA No. 2



No. de h. p. g. h. de los parásitos presentes por la Técnica en Mc. Master

CUADRO No. 1  
MANZANAS MUESTREADAS, NUMERO  
DE NIMALES UTILIZADOS Y SU  
RESULTADOS CORRESPONDIENTE

Manzana	No. de Animales	No. de Positivos	No. de Negativos
I	60	6	54
H	100	16	84
G	100	21	79
F	200	48	152
C	60	18	42
E	60	14	46
D	60	17	43
Total	640	140	500

CUADRO No. 2  
 %DE HELMINTOS OBSERVADOS POR  
 LA TECNICA DE FLOTACION

GENERO DE HELMINTOS							
	Sexo	D. c.	T. l.	T. sp.	A. c.	T. v.	Total
No. de Animales Parasitados	Hembra	38	16	6	28	2	84
	Macho	12	7	19	12	0	56
%	Hembra	27.14	11.42	4.28	20	1.45	64.29
	Macho	8.57	5.0	13.57	8.57	0	35.71

Dipilydium Caninum  
Toxascaris Leonina  
Toxascara sp.  
Ancylostoma Caninum  
Trichuris vulpis

CUADRO No. 3  
PROMEDIO DE HUEVOS POR GRAMO DE HECES  
DE LOS DISTINTOS HELMINTOS  
POR LA TECNICA DE Mc. MASTER

GENEROS DE HELMINTOS						
No. de Animales	D. c.	T. l.	T. sp.	A. c.	T. v.	% Correspondiente
50	2000					35.7
23		200				16.4
25			1000			17.8
40				2250		28.5
2					100	1.6
140						100 %

\* Se aclara que en ningún animal la parasitosis fué única, todas presentan infecciones mixtas.

Dipilydium Caninum

Toxascaris Leonina

Toxascaris sp.

Ancylostoma Caninum

Trichuris vulpis

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA