



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZOONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO MACALÓ CHICO, MACALÓ GRANDE Y SAN RAMÓN”

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Médico Veterinario Zootecnista

Autora:

Lascano Minta Jessica Maribel

Tutor:

Dr. Armas Cajas Jorge Washington. Mg.

Latacunga - Ecuador

Febrero - 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo, Lascano Minta Jessica Maribel, declaro ser autor (a) del presente proyecto de investigación: “Prevalencia de Helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Caninos Domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Macaló Chico, Macaló Grande, y San Ramón”, siendo el Dr. Jorge Washington Armas Cajas. Mg., tutor (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.



.....
Jessica Maribel Lascano Minta

C.I. 050379119-6

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran una parte: **LASCANO MINTA JESSICA MARIBEL**, identificada con **C.C 050379119-6** de estado civil Soltera y con domicilio en la ciudad de Salcedo- Cotopaxi, a quien en lo sucesivo se denominara **EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ing. MBA: Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por lo tanto representante Legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio, en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se lo denominara **EL CESIONARIO** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES:

CLÁUSULA PRIMERA. - EL CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado Proyecto de Investigación la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad Académica según las características que a continuación detallan:

Historial Académico: Marzo 2012 – Febrero 2019

Aprobación HCD: 15 de Febrero del 2019

Tutor: MVZ MG. Dr. Armas Cajas Jorge Washington Mg.

Tema: “PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZOONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO MACALÓ CHICO, MACALÓ GRANDE Y SAN RAMÓN”

CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana de la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. – Por el presente contrato, **LA CEDENTE**, autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. – OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente **EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **EL CESIONARIO** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales pudiendo; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial o total del trabajo de grado por medio de la fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a este fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias de trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción de derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. –El presente contrato se lo realiza a título gratuito por **EL CESIONARIO** no se halla obligada a reconocer ningún pago alguno en el igual sentido **EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. – El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. – CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio de este presente contrato, se cede en favor de **EL CESIONARIO** el derecho de explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **EL CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. – LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el conocimiento de **EL CEDENTE** en forma escrita

CLÁUSULA NOVENA. – El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. – En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se sometan a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. – Las controversias que pudieran suscitarse en tomo al presente contrato, serán sometidas a medición, mediante el Centro de Medición del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y en su caso para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare. En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor a la ciudad de Latacunga mes de febrero del 2019.

.....


Lascano Minta Jessica Maribel

EL CEDENTE

.....

Ing. MBA Tinajero Jiménez Cristian Fabricio

EL CESIONARIO

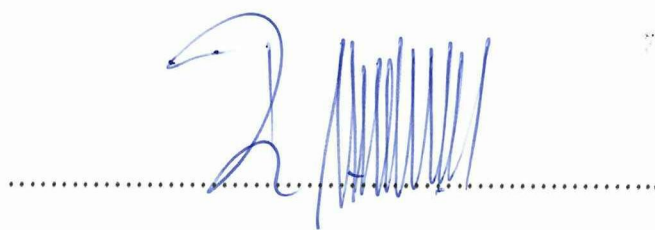
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO MACALÓ CHICO, MACALÓ GRANDE Y SAN RAMÓN”, de LASCANO MINTA JESSICA MARIBEL, de la carrera de Medicina Veterinaria, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la FACULTAD de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Febrero de 2019

Tutor



Dr. Armas Cajas Jorge Washington. Mg.

C.I: 050155645-0

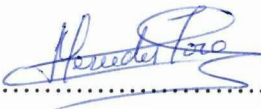
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: **LASCANO MINTA JESSICA MARIBEL** con el título de Proyecto de Investigación: **“PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO MACALÓ CHICO, MACALÓ GRANDE Y SAN RAMÓN”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

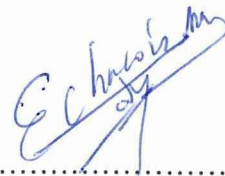
Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Febrero 2019

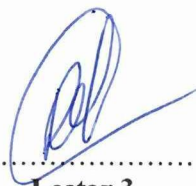
Para constancia firman:



Lector 1
Dra. Toro Molina Blanca M. MSc.
CC: 050172099-9



Lector 2
Dr. Chacón Marcheco Edilberto, PhD.
CC: 175698569-1



Lector 3
Dr. Garzón Jarrín Rafael A. PhD
CC: 050109722-4

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres Luis y María por siempre estar apoyándome en todas las etapas de mi vida a pesar de los momentos difíciles me han sabido guiar.

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta estos momentos y poder culminar con mis estudios, y sobre todo brindarme salud.

A mis hermanas quienes siempre han estado al pendiente de mí y estar a mi lado apoyándome en todo momento.

A mis mejores amigas que siempre han estado presente en todo este tiempo apoyándome y dándome momentos felices.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi por permitirme ser parte de su alumnado, por contar con excelentes docentes que me supieron guiar en mi formación académica dándome a conocer los que es ser un Médico Veterinario.

Lascano Minta Jessica Maribel

DEDICATORIA

Dedicado a toda mi familia que a pesar de no estar presente en mis momentos más felices de mi vida supieron brindarme su apoyo y comprensión.

Dedicado a mis padres Luis y María por siempre estar a mi lado guiándome y no dejar que me rinda en el camino, por brindarme su amor incondicional y comprensión, ante todo.

A mis hermanas quienes siempre han estado al pendiente de mí y estar a mi lado apoyándome en todo este tiempo.

A mis mejores amigas que siempre han estado presente dándome momentos felices.

A mis Abuelitos que siempre estuvieron ahí conmigo brindándome apoyo en especial a mi abuelito Jorge (+) que a pesar de no estar a mi lado siempre me acorde de él y sus enseñanzas que me permitieron ser una mejor persona, aunque no perfecta, pero si humilde.

Lascano Minta Jessica Maribel

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TITULO: “PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZOONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO MACALÓ CHICO, MACALÓ GRANDE Y SAN RAMÓN”

Autora: Lascano Minta Jessica Maribel

La presente investigación se realizó en el Cantón Latacunga en los Barrios Macaló Chico, Macaló Grande, San Ramón de la Parroquia San Francisco de Mulaló, con el objetivo determinar la prevalencia de helmintos enteroparásitos y factores asociados en caninos domésticos (*Canis familiaris*) de acuerdo a la edad mediante la Técnica de flotación de Sheather. El estudio se conformó con de un total de 75 muestras recolectadas de heces fecales que fueron analizadas en el laboratorio de la Universidad Técnica de Cotopaxi, de los resultados obtenidos se determinó la prevalencia del 86,67% fueron positivas. Con respecto a la edad fueron divididos en 3 grupos, la prevalencia en el primer grupo cachorros de 0 a 1 año con el 36%, el segundo grupo comprende caninos > de 1 año hasta 5 años con el 42,88% y el tercer grupo corresponde a caninos > de 5 años con el 2,67%. La prevalencia de nematodos fue de 78,67% para *Ancylostoma caninum*, el 13,33% para *Toxocara canis*. En relación a los Factores asociados, se aplicó una encuesta a los 75 propietarios de los caninos , el 100% poseen amplio espacio para su movilidad y sale de casa 4 veces por semana , el 76% reciben una dieta casera, el 100% disponen de agua para su consumo y su procedencia es de canales de riego, disponen de agua una vez por día el 93,33%, referente a si alguna vez fueron vacunados un 70,67% si lo fue, en el caso de ser desparasitado el 1,33% lo hace una vez al año, el 8% realizan visitas al médico veterinario únicamente cuando se encuentran enfermos. Al considerar los resultados obtenidos en relación a los helmintos y factores asociados que va de acuerdo a la edad, a los hábitos de cuidado, alimentación, desparasitación, vacunación que recibe el canino durante su crecimiento los datos recolectados fueron de gran importancia para brindar medidas de prevención necesarias para reducir el índice de parasitismo y zoonosis en la población debido a la falta de cuidado a los caninos.

Palabras clave: Parasitosis, Prevalencia, Helmintos, Factores Asociados, Zoonosis.

ABSTRACT

TITLE: "PREVALENCE OF ZOONOTIC ENTEROPARASITE HELMINTHS AND ASSOCIATED FACTORS IN DOMESTIC CANINES (*Canis familiaris*) IN THE MACALO CHICO, MACALO GRANDE, SAN RAMON NEIGHBORHOODS"

The present investigation was carried out in the Canton of Latacunga in Macaló Chico, Macaló Grande, San Ramón neighborhoods, in San Francisco de Mulaló Parish, with the objective of determining the prevalence of enteroparasite helminths and associated factors in domestic canines (*Canis familiaris*) according to age using the Sheather Flotation Technique. The study was made up of a total of 75 samples collected from faeces that were analyzed in the laboratory of the Technical University of Cotopaxi. From the results obtained, the prevalence of 86.67% were positive. With respect to age they were divided into 3 groups, the prevalence in the first group of puppies from 0 to 1 year with 36%, the second group includes canines > from 1 year to 5 years with 42.88% and the third group corresponds to canines > of 5 years with 2.67%. The prevalence of nematodes was 78.67% for *Ancylostoma caninum*, 13.33% for *Toxocara canis*. In relation to the associated Factors, a survey was applied to the 75 owners of the canines, 100% have ample space for their mobility and leaves home 4 times a week, 76% receive a homemade diet, 100% have water for consumption and its origin is irrigation channels, have water once a day 93.33%, referring to if they were ever vaccinated 70.67% if it was, in the case of being dewormed on 1, 33% do it once a year, 8% make visits to the veterinarian only when they are sick. When considering the results obtained in relation to the helminths and associated factors that goes according to the age, to the habits of care, feeding, deworming, vaccination that the dog receives during its growth, the collected data were of great importance to provide measures of prevention necessary to reduce the rate of parasitism and zoonoses in the population due to the lack of care for dogs.

Keywords: Parasitism, Prevalence, Helminths, Associated Factors, Zoonoses.

INDICE PRELIMINAR

CARÁTULA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vi
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
DEDICATORIA.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xii

INDICE DE CONTENIDOS

1. INFORMACION GENERAL.....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
3. JUSTIFICACIÓN	2
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
a. Directos	3
b. Indirectos.....	3
5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
6. OBJETIVOS.....	4
a. General.....	4
b. Específicos.....	4
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	5
7.1 CANINO DOMÉSTICO (<i>Canis familiaris</i>).....	5
7.2 Información Taxonómica	5
7.3 Parasitosis intestinal.....	5
7.4 HELMINTOS	6
7.5 NEMÁTODOS.....	6
a. Huevos	6
b. Clasificación.....	7
7.6 ANCYLOSTOMA SPP	7
a. Definición.....	7
b. Información Taxonómica	7
7.7 ANCYLOSTOMA CANINUM.....	7
a. Adultos	7
b. Huevos.....	8
c. Ciclo Biológico.....	8
d. Tranmisión.	8
e. Sintoma Clínicos.....	9
7.8 URCINARIA STENOCEPHALA.....	9

a. Adultos	10
b. Huevos.....	10
c. Ciclo Biológico	10
7.10 ASCÁRIDOS	10
a. Definición.....	10
b. Información Taxonómica.....	10
7.11 TOXOCARA CANIS	11
a. Adultos.....	11
b. Huevos	11
c. Ciclo Biológico.....	11
d. Transmisión	12
e. Síntoms Clínicos.....	13
7.12 TOXOCARIS LEONINA	12
a. Síntomas Clínicos.....	12
7.13 TRUCHURIS VULPIS	12
a. Definición.....	12
b. Información Taxonómica	13
c. Adultos	13
d. Huevos	13
e. Ciclo Biológico	13
f. Síntomas Clínicos.....	14
7.14. PLATELMINTOS	14
a. Definición	14
b. Clasificación	15
7.15 DIPYLIDIUM CANINUM.....	15
a. Definición.....	15
b. Información Taxonómica.....	15
c. Características Morfológicas	16
d. Ciclo Biológico	16
e. Síntomas Clínicos.....	17
7.16 ECHINOCOCCUS SPP	17
a. Definición	17
b. Información Taxonómica.....	18

c. Características Morfológicas.....	18
d. Ciclo Biológico	18
e. Síntomas Clínicos.....	19
7.18 FACTORES ASOCIADOS QUE AFECTAN A LOS CANINOS	20
a. Vivienda.....	20
b. Alimentación.....	20
c. Desparasitación.....	20
d. Alimentación.....	20
e. Dieta.....	20
7.19 PREVALENCIA.....	20
7.20 ZONOSIS	20
7.21 TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO	21
a. Método de flotación con solución azucarada de Sheather.....	21
b. Procedimiento.....	21
8. HIPÓTESIS	22
9. METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	22
a. Ubicación del lugar de investigación.....	22
b. Descripción de la unidad experimental	22
c. Metodología de la Elaboración.....	22
d. Metodología de Laboratorio.....	23
e. Análisis de Factores Asociados.....	23
f. Metodología Estadística.....	24
g. Fórmula para el cálculo de porcentaje de prevalencia.....	24
h. Socialización de resultados obtenidos de la prevalencia de helmintos enteroparasitos y factores asociados.....	24
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	24
10.1 RESULTADOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA.....	25
a. ¿El canino posee disponibilidad de espacio?	25
b. ¿El canino con qué frecuencia sale fuera de casa?.....	26
c. ¿Qué tipo de cubierta dispone el canino para cubrirse del sol o de la lluvia?..	26
d. ¿Cuál es la dieta diaria de su canino?.....	27
e. ¿Con qué frecuencia se alimenta el canino?.....	28

c. Características Morfológicas.....	18
d. Ciclo Biológico	18
e. Sintomas Clínicos.....	19
7.18 FACTORES ASOCIDOS QUE AFECTAN A LOS CANINOS	20
a. Vivienda.....	20
b. Alimentación.....	20
c. Desparasitación.....	20
d. Alimentación.....	20
e. Dieta.....	20
7.19 PREVALENCIA.....	20
7.20 ZOONOSIS	20
7.21 TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO.....	21
a. Método de flotación con solución azucarada de Sheather.....	21
b. Procedimiento.....	21
8. HIPÓTESIS	22
9. METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	22
a. Ubicación del lugar de investigación.....	22
b. Descripción de la unidad experimental	22
c. Metodología de la Elaboración.....	22
d. Metodología de Laboratorio.....	23
e. Análisis de Factores Asociados.....	23
f. Metodología Estadística.....	24
g. Fórmula para el cálculo de porcentaje de prevalencia.....	24
h. Socialización de resultados obtenidos de la prevalencia de helmintos enteroparasitos y factores asociados.....	24
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	24
10.1 RESULTADOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA.....	25
a. ¿El canino posee disponibilidad de espacio?	25
b. ¿El canino con qué frecuencia sale fuera de casa?.....	26
c. ¿Qué tipo de cubierta dispone el canino para cubrirse del sol o de la lluvia?..	26
d. ¿Cuál es la dieta diaria de su canino?.....	27
e. ¿Con que frecuencia se alimenta el canino?.....	28

f. ¿El canino dispone de agua?.....	28
g. ¿Si usted contesto si, ¿cada que tiempo le cambia el agua?.....	29
h. ¿De dónde viene el agua de consumo del canino?.....	30
i. ¿Su canino fue vacunado?.....	30
j. ¿Si contesto si, ¿qué tipo de vacunas administro al canino?.....	31
k. ¿Con que otro animal convive el canino?.....	31
l. ¿Con que frecuencia retira las heces del canino por semana?.....	32
m. ¿Cada que tiempo desparasita a su canino?.....	33
n. ¿Ha visto Ud. ¿Que el canino consume sus propias heces (coprofagia)?.....	34
o. ¿Con qué frecuencia ¿lleva a su canino al veterinario?.....	34
10.2 PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS	35
a. Resultado Total de la prevalencia.....	35
10.3 RESULTADO TOTAL DE LA PREVALENCIA POR EDAD.....	36
a. Prevalencia por edad.....	36
b. Prevalencia por edad.....	37
c. Prevalencia por edad.....	37
10.4 RESULTADO TOTAL DE PREVALENCIA EN ANCYLOSTOMA.....	38
10.5 RESULTADO DE PREVALENCIA EN TOXOCARA.....	38
10.6. RESULTADO TOTAL DE PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS POR EDAD.....	39
a. Resultados de la prevalencia por edad de <i>Ancylostoma caninum</i>	39
b. Resultados de prevalencia por edad de <i>Toxocara canis</i>	40
11. IMPACTOS	41
12. CONCLUSIONES	41
13. RECOMENDACIONES.....	42
14. BIBLIOGRAFÍA	42
15. ANEXOS.....	49

INDICE ANEXOS

ANEXO 1. Hoja de Vida del Tutor.....	49
ANEXO 2. Hoja de Vida del Estudiante.....	50
ANEXO 3. Lugar de Ejecución.....	51
ANEXO 4. Recolección y procesamiento de muestras de heces fecales (T. de Sheather)	53
ANEXO 5. Resultado del Muestreo.....	54
<i>a. Ancylostoma caninum</i>	54
<i>b. Toxocara canis</i>	55
ANEXO 6. Socialización de Resultados y firmas de los moradores del barrio.....	56
ANEXO 7. Encuesta Realizada a los Moradores de los Barrios Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón.....	58
ANEXO 8. Ficha Clínica de la Universidad Técnica de Cotopaxi.....	61

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Canino doméstico.....	5
FIGURA 2. Ciclo biológico de <i>Ancylostoma caninum</i>	8
FIGURA 3. Ciclo biológico de <i>Uncinaria stenocephala</i>	9
FIGURA 4. Ciclo biológico de <i>Toxocara canis</i>	11
FIGURA 5. Ciclo biológico de <i>Trichuris vulpis</i>	14
FIGURA 6. Ciclo biológico del <i>Dipylidium caninum</i>	17
FIGURA 7. Ciclo biológico del <i>Echinococcus granulosus</i>	19

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Rangos de edad de los Caninos	25
TABLA 2. Espacio disponible.....	26
TABLA 3. Frecuencia que sale de casa.....	26
TABLA 4. Tipo de cubierta.....	27
TABLA 5. Dieta Diaria.....	27
TABLA 6. Frecuencia de Alimentación	28
TABLA 7. Disponibilidad de agua	29
TABLA 8. Cambio de Agua.....	29
TABLA 9. Precedencia de Agua	30
TABLA 10. Vacunación	31
TABLA 11. Tipo de vacunas	31
TABLA 12. Convivencia con otros animales.....	32
TABLA 13. Limpieza de las heces.....	33
TABLA 14. Control de Desparasitaciones	33
TABLA 15. Cropofagia	34
TABLA 16. Control veterinario.....	35
TABLA 17. Examen coprológico.....	36
TABLA 18. Cachorros de 0 a 1 año.....	36
TABLA 19. Caninos > de 1 hasta los 5 años.....	37
TABLA 20. Caninos > de 5 años.....	37
TABLA 21. Prevalencia de <i>Ancylostoma caninum</i>	38
TABLA 22. Prevalencia de <i>Toxocara canis</i>	38
TABLA 23. Prevalencia de <i>Ancylostoma</i>	39
TABLA 24. Prevalencia de <i>Toxocara canis</i>	40

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en caninos domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón.

Fecha de inicio:

Abril del 2018

Fecha de finalización:

Febrero 2019

Lugar de ejecución:

Barrió Macaló Chico, Macaló Grande, San Ramón.

Facultad que auspicia:

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

Carrera que auspicia:

Medicina Veterinaria

Proyecto de investigación vinculado:

Observatorio de Enfermedades Infecciosas y Parasitarias

Equipo de Trabajo:

- Dr. Armas Cajas Jorge Washington Mg. (Anexo1)
- Lascano Minta Jessica Maribel (Anexo 2)

Área de Conocimiento:

Agricultura.

Línea de investigación:

- Salud Animal

Sub líneas de investigación de la Carrera:

- Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La presente investigación tuvo como finalidad levantar información sobre la Prevalencia de helmintos entero parásitos zoonóticos y factores asociados en *Canis familiaris* en el Barrio Macaló Chico, Macaló Grande, San Ramón de la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga.

Se realizó una encuesta a los dueños de los caninos domésticos (*canis familiaris*), mediante estos datos se obtendrán resultados. Se inició con la recolección de 75 muestras de heces, el mismo que se separó de acuerdo a la edad y sexo del canino, y se analizaron mediante exámenes coproparasitarios para obtener una base de datos, se identificó los helmintos enteroparásitos encontrados en las muestras, en caninos domésticos de acuerdo al rango de edad que se encontraban.

Se difundieron los resultados de la investigación a los habitantes Barrio Macaló Chico, Macaló Grande, San Ramón

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Los parásitos internos causan en las mascotas daños de intensidad variable, según el grado de infestación; estos daños comprenden lesión en los tejidos en donde está situado el parásito, obstrucción del intestino o conductos biliares, absorción de elementos vitales para la adecuada nutrición del animal, como son; las vitaminas, minerales e incluso la alteración del sistema inmunológico¹. La tenencia de mascotas también está asociada a un compromiso moral de ofrecerle condiciones apropiadas, principalmente cuidar su salud, con el objetivo de disminuir el riesgo de contraer enfermedades infecciosas que pueden convertirse en una seria preocupación para la salud pública ².

Mantener los perros sanos no solo elimina el riesgo de padecer una zoonosis sino también que se conviertan en diseminadores de estas infecciones, durante los últimos años han ido adquiriendo mayor relevancia por ser el perro muy frecuente en los hogares y convivir estrechamente con el ser humano ³. El perro como mascota desempeña un papel muy importante en la transmisión de infecciones helmínticas de tipo zoonóticos al hombre ⁴.

La especie canina juega un papel importante en la transmisión de enfermedades al ser humano ya que ellos poseen una gran variedad de parásitos intestinales si no se llega a controlar pueden causar anorexia en el animal, pérdida del apetito e incluso causar la muerte si se convierten en infecciones masivas ². El presente estudio se va a enfocar en realizar la toma de muestras coproparasitarios a un determinado número de canes para conocer las infecciones helmínticas

de tipo zoonóticos que pueden afectar al hombre, es necesario conocer la magnitud de las infecciones del perro en ciudades en donde no se tiene estos datos, así como identificar los factores asociados a la infección animal que pueden servir para diseñar un programa de control. Los beneficiarios serán los habitantes del Barrio Macaló Chico, Macaló Grande, San Ramón participarán en la investigación ya que de esta manera se podrá identificar de manera global el estado general de la población.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

a. BENEFICIARIOS DIRECTOS

- Propietarios y Familias del Barrio Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón.

b. BENEFICIARIOS INDIRECTOS

- Parroquia Mulaló 15.000 habitantes (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Mulaló).
- Cantón Latacunga, constituida por 170.489 habitantes.
- Carrera de Medicina Veterinaria.

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

En caninos, los helmintos intestinales tienen importancia porque algunos como el *Toxocara canis*, causan anorexia, disminuyen el apetito y en infecciones masivas en los cachorros los pueden llevar hasta la muerte, y otros como *Dipylidium caninum* y *Echinococcus granulosus* interfieren en la absorción y conversión de nutrientes causando diarrea y obstrucción intestinal en casos de infección masiva⁵.

Según la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) los parásitos intestinales, son las infecciones más comunes a nivel mundial y afectan a las poblaciones más pobres y vulnerables. Los agentes causales son *Áscaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, entre otros⁶.

La prevalencia general en Latinoamérica de helmintos gastrointestinales en caninos es del 22.2% al 76.5%, la amplia variación se debe a que las condiciones de vida y medioambientales de los animales son muy diversas en cada país. La prevalencia general registrada para *Toxocara canis* es de 19.75%, *Ancylostoma caninum* 9.26%, *Dipylidium caninum* 8.64%, *Toxocara leonina* 6.17% y *Taenia sp.* 4.32%. El alto porcentaje de parasitismo, pone de manifiesto que los caninos parasitados desempeñan un papel muy importante como transmisores y diseminadores de parásitos, muchos de ellos de carácter zoonótico⁶.

En el Ecuador la parasitosis sigue siendo un grave problema de salud pública, así pues, la Organización Panamericana de Salud (OPS) según el Plan Operativo Regional para eliminar las enfermedades tropicales desatendidas en la región clasificó al Ecuador dentro del grupo 1 de países, junto con Brasil, Bolivia, Guatemala, Guyana, Haití, México, Perú, República Dominicana, Santa Lucía y Surinam. Este grupo está caracterizado por tener el 66,8% y 67,4% corren riesgo de sufrir infecciones por helmintos en América Latina y el Caribe⁷.

La mascota infectada constituye un factor de riesgo importante, lo cual favorece a la transmisión y el arraigo de focos endémicos, esto se debe mediante la ingestión de quistes y oocistos, así como la penetración a través de la piel por larvas infectantes, constituyendo la ruta de entrada para los helmintos que producen enfermedades en el hombre, y al no existir calendarios adecuados de desparasitación en mascotas y el hombre, da como resultado una prevalencia en las enfermedades parasitarias, por lo tanto en esta investigación, se propuso cuantificar porcentualmente la infestación⁸ en el Barrio Macaló Chico, Macaló Grande, San Ramón.

6. OBJETIVOS

a. General

- Determinar la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en (*canis familiaris*) mediante exámenes coproparasitarios para establecer las medidas de prevención en el Barrio Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón.

b. Específicos

- Establecer los factores asociados de los caninos domésticos (*Canis familiaris*) aplicando cuestionario.
- Realizar exámenes coproparasitarios en los caninos domésticos (*Canis familiaris*) de acuerdo a los grupos de edad.
- Establecer la relación de los factores asociados a helmintos enteroparásitos en los caninos domésticos (*Canis familiaris*).
- Socializar los resultados obtenidos a los moradores del Barrio Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón.

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

7.1.CANINO DOMÉSTICO (*Canis familiaris*)



Figura 1: Canino doméstico ⁹.

El perro (*Canis familiaris*) es posiblemente el primer animal que fue domesticado por los seres humanos. Se encuentra en todo el mundo en diferentes hábitats, debido a su estrecha relación con los seres humanos. Los perros son cazadores activos por lo que tienen efectos negativos significativos sobre la fauna nativa ⁹.

7.2.Información taxonómica ⁹:

- **Reino:** Animalia
- **Phylum:** Craniata
- **Clase:** Mammalia
- **Orden:** Carnívora
- **Familia:** Canidae
- **Género:** Canis
- **Nombre científico:** *Canis familiaris*
- **Nombre común:** Perro doméstico.

7.3.PARASITOSIS INTESTINAL

Las parasitosis intestinales son infecciones que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo. La invasión del organismo humano por parásitos tiene efectos variables según sean las especies invasoras. Algunas son inofensivas; otras, por el contrario, son capaces de originar daños importantes produciendo lesiones, trastornando funciones y suscitando

reacciones del huésped, lo que suele hacerse permanente en forma de enfermedades, a veces tan graves que pueden causar la muerte ¹⁰.

7.4. HELMINTOS

Los helmintos o gusanos: este tipo de parásitos, entre los que se distinguen nematodos, cestodos y trematodos suelen acceder al hospedador a través de la boca o de la piel y una vez en el intestino lo colonizan. Desde el intestino pueden atravesar la pared e infectar otros órganos, se reproducen sexualmente formando huevos fértiles, que dan lugar a larvas de diversa morfología y tamaño variable, infestan el organismo de otras especies de animales que los utiliza para huéspedes ya sea intermediarios o definitivos¹¹.

La localización de los parásitos en su etapa adulta en su huésped humano puede ser a la luz del tubo digestivo, o e en los órganos profundos, invadidos ya sea por las formas adultas o larvianas. Muchas de las helmintiasis intestinales son benignas, excepto cuando el número de vermes es grande, y el de las formas adultas en el intestino llega a sumar cientos. En las infecciones del intestino por vermes, dicho órgano suele tener la forma adulta del parásito, excepto *Strongyloides*, *Trichinella* y *Taenia solium*, que además de estar en la forma adulta en ese órgano, también incluye larvas que migran a través de diversos tejidos¹².

Desde el punto de vista de la Parasitología, el término helminto se emplea para referirse, principalmente, a tres grupos concretos de invertebrados, que corresponden a filos: Platelminetos, Nemátodos y Acantocéfalos¹³.

7.5. NEMÁTODOS

Los nemátodos son gusanos redondos, no segmentados, especies libres y parásitas, cuya morfología es básicamente semejante. El cuerpo es filiforme, con simetría bilateral, pero las hembras de algunas especies desarrollan dilataciones corporales más o menos globosas. El tamaño varía desde pocos milímetros hasta más de un metro de longitud. Poseen aparato digestivo, sexos separados y ciclos vitales directos e indirectos ¹⁴.

a. Huevos: Los huevos de los nemátodos son de forma más o menos redondeada u oval. Su tamaño varía no solo de unas especies a otras, sus medidas oscilan entre 50 y 130 μm . ¹⁴.

b. Clasificación: Dentro del phylum Nemátodo, los parásitos de interés que afectan a los caninos son¹⁴:

- *Ancylostomas spp.*
- *Ascáridos spp.*
- *Trichuris vulpis.*
- *Strongiloides stercoralis*

7.6. ANCYLOSTOMA SPP

a. Definición: Son parásitos que se caracterizan por sus cabezas en forma de gancho, se adhieren a la pared del intestino delgado de sus hospedadores con sus piezas bucales causando daño al alimentarse de los tejidos; llaman la atención por su hematofagia^{14,15}.

b. Información Taxonómica¹⁶:

- **Reino:** Animal
- **Filo:** Nemátoda
- **Clase:** Secernétidos
- **Orden:** Strongyloide
- **Familia:** Ancylostomatidae
- **Género:** Ancylostoma
- **Uncinaria - Especie:**
 - *Ancylostoma caninum*
 - *Ancylostoma braziliense*
 - *Uncinaria stenocephala*

7.7. ANCYLOSTOMA CANINUM

a. Adultos: Los machos miden de 10 a 13 mm de largo y las hembras 13 a 20.5 mm, son de color gris o rojo dependiendo de la cantidad de sangre succionada, la cavidad bucal tiene 3 pares de dientes ventrales y un par de dientes dorsales en forma triangular o lancetas en el fondo¹⁴.

- b. **Huevos:** Tienen la forma ovoide con polos redondeados, paredes laterales en forma de barril, cápsula delgada y lisa, miden aproximadamente 56 – 65 μm de largo por 37 – 43 μm de ancho y son usualmente puestos en la fase de 2 a 8 células (mórula) ¹⁵.
- c. **Ciclo Biológico:** Los cánidos infectados eliminan con la materia fecal alrededor de 20000 huevos/día, los cuales embrionan en condiciones favorables (temperaturas mayores a los 25°C, humedad suficiente y suelos arcillosos o arenosos y sombreados); la eclosión puede ocurrir al cabo de 48 h, dando lugar a larvas de estadios 1, 2 y 3. La larva L3 es filariforme y la forma infecciosa, tanto para el perro como para el humano, hospedador accidental ^{16,17}. Las larvas provenientes de los huevos se transforman en contagiosas en 2 a 8 días, dependiendo del clima. Las bajas temperaturas retrasan el desarrollo larval; el calor extremo y la sequedad pueden matar larvas ¹⁸. El ciclo vital se repite cuando las larvas infectantes son ingeridas o penetran la piel de un nuevo huésped ¹⁹.

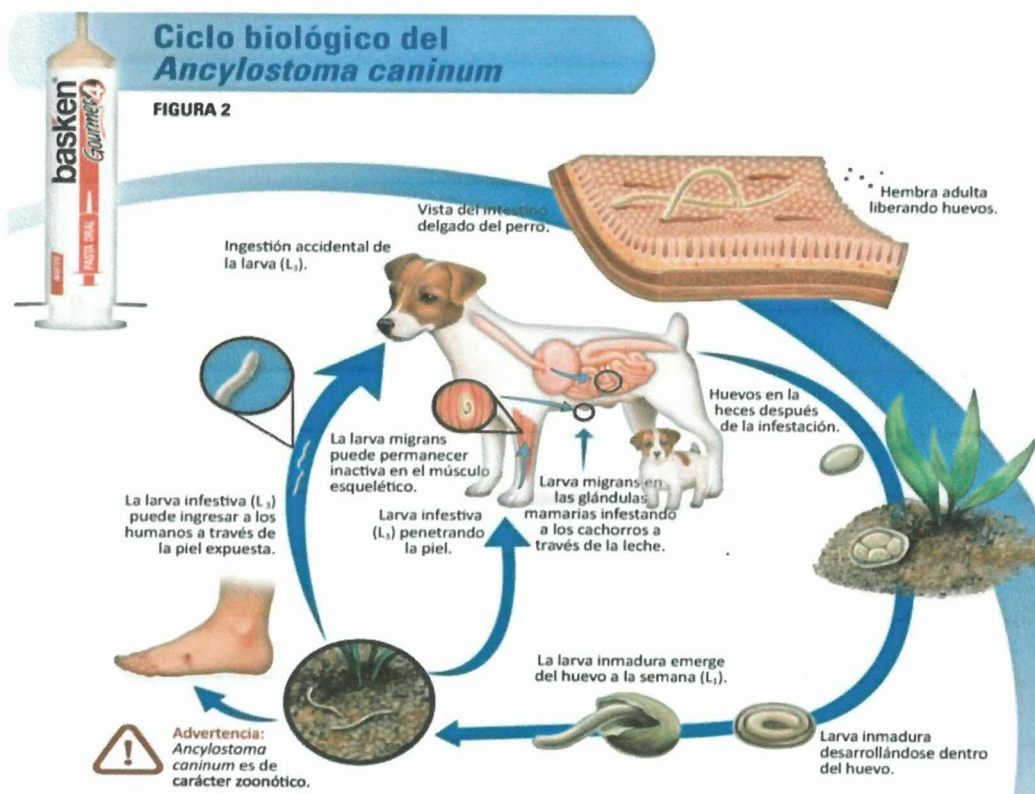


Figura 2. Ciclo biológico del *Ancylostoma caninum* ⁷⁷.

- d. **Transmisión:** La transmisión oral se da a través de la ingestión de formas larvarias. Estas en la boca penetran el epitelio bucal y faríngeo ¹⁹. La penetración dérmica se lleva a cabo una migración en los pulmones y después por migración traqueal al

intestino. Posteriormente puede producir la maduración o en algunos casos puede haber una migración somática de las larvas hacia la musculatura tras la cual se produce un período de letargo²⁰. Vía intrauterina los fetos se infestan a través del aporte sanguíneos que reciben de la madre durante la gestación²¹. Infestación calostrál o lactogénica de las crías por el paso de las larvas a través de la leche durante la lactancia²².

- e. **Síntomas Clínicos:** Anemia, debilidad, anorexia, letargia, tos seca, diarrea, estreñimiento y heces alquitranadas oscuras²³. La infestación prenatal y calostrál puede producir anemias graves, acompañadas de coma y muerte, que se produce a las tres semanas del nacimiento. Esta puede ser aguda y rápida, fatal en animales susceptibles, aunque otros pueden desarrollar un determinado grado de resistencia a los efectos de la infestación²⁴.

7.8. UNCINARIA STENOCEPHALA

- a. **Adultos:** Los machos adultos miden de 5mm a 8 mm de largo y las hembras de 7mm a 12 mm. Difiere del *ancylostoma* en que tiene un par de placas cortantes, grandes y quitinosas en el borde ventral de la cavidad bucal en lugar de dientes²⁵.
- b. **Huevos:** Miden de 63 - 80 mm de largo por 32 - 50 mm de ancho, tienen la forma ovoide, blastómeros grandes y los lados tienden a ser paralelos, la pared delgada y lisa¹⁴.
- c. **Ciclo biológico:**

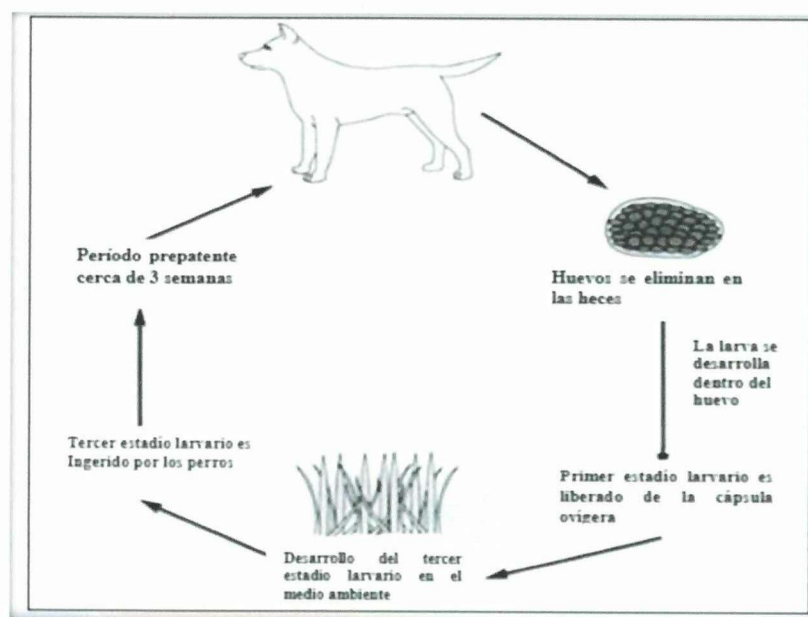


Figura 3. Ciclo biológico de la *Uncinaria stenocephala*²⁶.

7.9 ANCYLOSTOMA BRAZILIENSE

- a. **Adultos:** Los machos miden de 5 a 7.5 mm de largo y las hembras 6.5 a 9 mm. En la cápsula bucal contiene dos pares de dientes ventrales¹⁸.
- b. **Huevos:** Los huevos miden de 75 - 95 micras de largo por 41 - 45 micras de ancho¹⁸.
- c. **Ciclo biológico:** Los adultos viven en el intestino delgado de sus hospedadores definitivos, donde las hembras maduras depositan alrededor de 16.000 huevos por día, siendo esta eliminación inversamente proporcional a la carga parasitaria. Los huevos recién eliminados en las heces con 6 a 8 blastómeros no son inmediatamente infectivos, éstos necesitan incubar y larvar hasta convertirse en el tercer estadio larvario infectivo¹⁴. La larva se desarrolla mejor en suelos calurosos, húmedos, arenosos y protegidos de la luz solar directa en donde se nutre de las bacterias del suelo y muda dos veces en el medio ambiente de larva L1 a larva L2 (ambas rhabditiformes) hasta llegar a ser el tercer estadio larvario infectivo L3 filariforme, esto típicamente toma de 2 a 9 días y depende de la temperatura y humedad¹⁶.

7.10 ASCÁRIDOS.

- a. **Definición:** Los ascáridos se localizan en el intestino delgado de perros, gatos y otros carnívoros silvestres, son relativamente grandes de color blanquecino¹⁴. Hay dos especies de ascáridos que comúnmente infectan a los perros que son: *Toxocara canis* y *Toxascaris leonina*²⁷.

b. Información Taxonómica¹⁶:

- **Reino:** Animal
- **Filo:** Nemátoda
- **Clase:** Secernentea
- **Orden:** Ascaridida
- **Familia:** Toxocaridae
- **Género:** Toxocara
- **Toxascaris-Especies:**
 - *Toxocara canis* y *Toxascaris leonina*.

7.11. TOXOCARA CANIS

- a. **Adultos:** Los machos adultos tienen una longitud de 4 a 10 cm por 2 a 2.5 mm de diámetro y las hembras de 5 a 18 cm de largo por 2.5 a 3mm de diámetro ¹⁴.
- b. **Huevos:** Son elípticos, tiene una gruesa cubierta, miden de 85 a 95 micras de largo por 75 a 90 micras de ancho ¹⁸. Poseen una cubierta gruesa y rugosa con varias capas concéntricas, de color marrón oscuro, no segmentados y su contenido ocupa todo el espacio interior ¹⁴.
- c. **Ciclo Biológico:** El período prepatente para *Toxocara canis* es de 2 a 5 semanas. Este parásito es encontrado en el intestino eliminando grandes cantidades de huevos no embrionados en las heces¹⁴. Los huevos llegan a embrionar en el medio ambiente en aproximadamente 9 o 15 días en óptimas condiciones de humedad y en temperaturas de 25 o 30° C; y en 35 días a 16.3 °C, la larva no llega a desarrollarse a temperaturas menores de 10°C y muere a temperaturas por debajo de los -15°C ²⁷. La fase infectante es L2, que permanece dentro del huevo, después de la primera muda, hasta su ingestión por un hospedador. La liberación de las larvas L2 se produce en el perro, pero también pueden intervenir hospedadores paraténicos (roedores, aves, algunos invertebrados) en cuyos tejidos se encapsulan y permanecen infectantes ¹⁴.

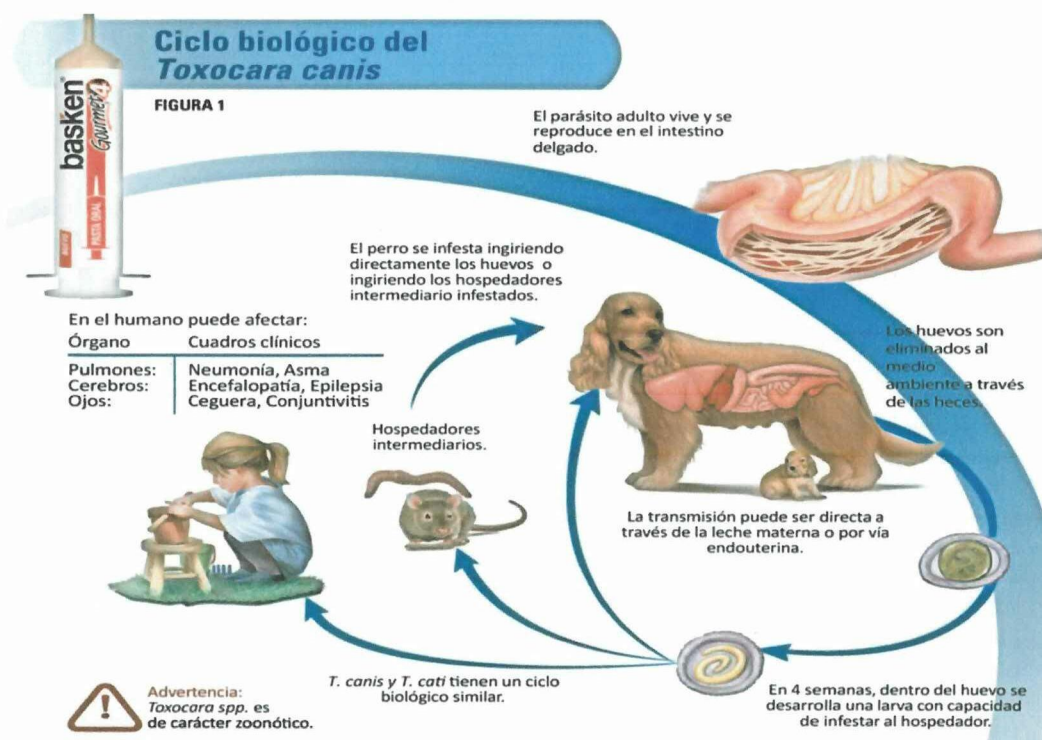


Figura 4. Ciclo biológico del *Toxocara canis*⁷⁷.

- d. Transmisión:** Transuterina esta vía de infestación se da en los neonatos. Vía lactogénica, en cachorros durante la lactancia. La vía oral a través de la ingestión de huevecillos u hospedadores paraténicos ²², (Los hospedadores susceptibles como lombrices de tierra, pulgas, ratones, aves, etc., pueden ser infectados por la ingestión de huevos que contengan la larva infectiva ²⁹.
- e. Síntomas clínicos:** En el caso de cachorros las manifestaciones dependen del estado de salud, de la capacidad de resistencia y del grado de infección. Las infecciones clínicas en cachorros comienzan a manifestarse a los 18 o 20 días de edad ²⁹. *Toxocara canis* produce distensión abdominal desmedro, decaimiento, debilidad, diarrea ²³. En los cachorros lactantes se presenta intensas molestias abdominales razón por la cual éstos gimotean y gritan casi continuamente y adoptan una postura bastante peculiar manteniendo las patas extendidas tanto al andar como al estar de pie ³⁰.

7.12. TOXASCARIS LEONINA.

T. leonina no puede atravesar la placenta y causar infección prenatal, ni es transmitida a través de la leche materna, es por esto que la infección es vista en animales adolescentes ²⁷. Por lo tanto, los perros pueden adquirir la infección a través de la ingestión de huevos infectantes o roedores con larvas infectantes enquistadas en sus tejidos ³⁰.

- a. Síntomas Clínicos:** *Toxascaris leonina* produce diarrea crónica, vomito, estreñimiento²³.

7.13. TRICHURIS VULPIS

- a. Definición:** El nombre de *Trichuris vulpis* se debe a la forma de látigo que presenta, es uno de los parásitos intestinales más comunes en perros y raro en gatos. Se ubica en el ciego y con menor frecuencia en el colon del perro y cánidos silvestres, su presencia es mundial y representa un problema especialmente en criaderos con condiciones higiénicas insuficientes donde suele pasar inadvertida clínicamente ¹⁴.

b. Información Taxonómica¹⁶:

- **Reino:** Animal
- **Filo:** Nemátoda
- **Clase:** Adenophorea
- **Orden:** Trichurida
- **Familia:** Trichuridae
- **Género:** Trichuris
- **Especie:**
- *T. vulpis*.

- c. Adulto:** El parásito alcanza una longitud de hasta 7,5 cm, tiene forma de un látigo, con el extremo posterior ancho que permanece libre y móvil en el lumen intestinal³². El extremo delantero es filiforme con cuya ayuda se fija a la mucosa del ciego, es el responsable de la presencia de enteritis hemorrágica³³.
- d. Huevos:** De color marrón, simétricos, bipolares, operculados, en forma de barril con la pared lisa. Miden aproximadamente de 72 – 90 µm de largo por 32 - 40 µm de ancho¹⁸.
- e. Ciclo Biológico:** El parásito adulto se adhiere firmemente a la mucosa del ciego y del colon proximal, donde se alimentan de sangre, fluidos y tejidos. Los huevos de la hembra pasan en las heces y una vez en el medio ambiente larvan dentro de 9 a 10 días cuando las temperaturas son entre 25 a 26.6 °C. En condiciones más frías, los huevos pueden llegar a tardar hasta 35 días en larvar. La larva infectante permanece dentro del huevo, el cual es muy resistente al frío, calor y sequía, y puede permanecer infectantes por períodos de tiempo muy largos³⁰. Cuando los huevos que se hallan en el medio ambiente y que contienen las larvas son consumidos por un perro que cava o come hierba, eclosionan a los 30 minutos de la ingestión y dentro de 24 horas se introducen en la mucosa del intestino delgado. A medida que las larvas migran desde el intestino delgado hasta el ciego y el colon van mudando hasta alcanzar el estado adulto, cuando son completamente maduros comienzan a producir huevos a los 74 u 87 días después de que el perro ingiere las larvas infectivas y pueden vivir hasta 16 meses³⁰.

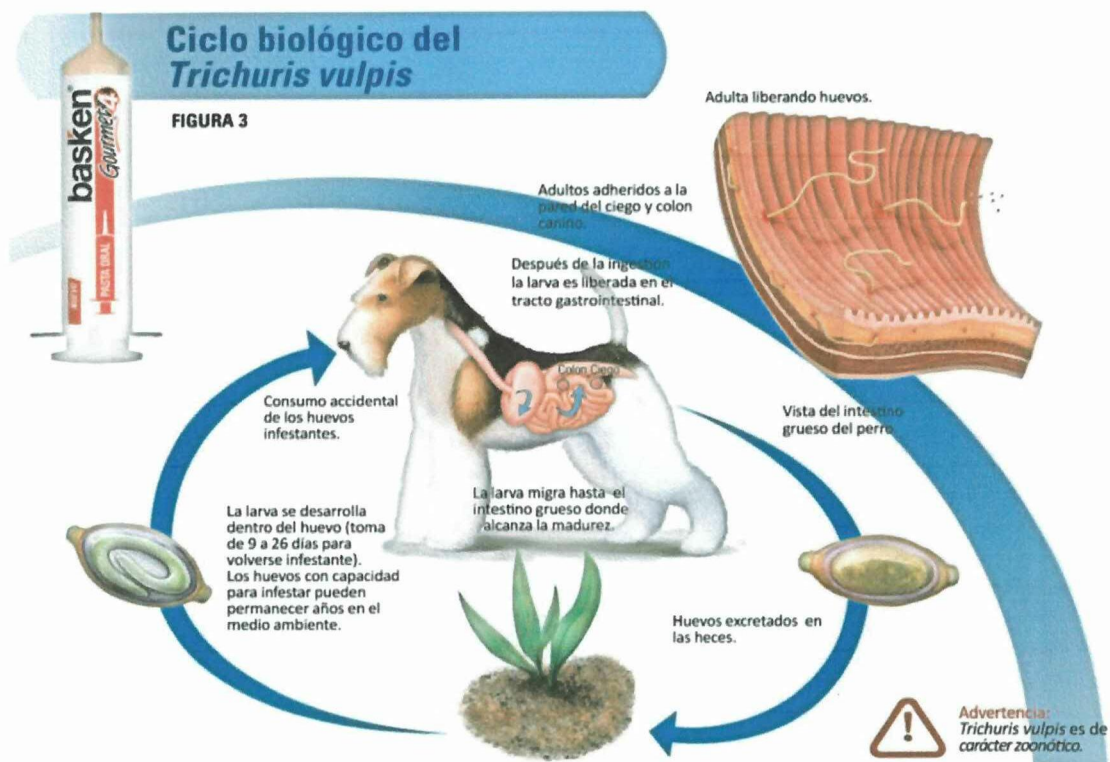


Figura 5. Ciclo biológico de *Trichuris vulpis*⁷⁷.

- f. Transmisión:** Los perros adquieren la infección por *T. vulpis* sólo por la ingestión de huevos que contienen las larvas infectantes y el ciclo de vida es directo. El período pre patente es de aproximadamente tres meses³⁵.
- g. Síntomas clínicos:** Los perros adultos no muestran desarrollo de inmunidad a esta parasitosis intestinal con la edad y son susceptibles a repetir la infección a lo largo de su vida. Las infecciones leves pueden no presentar diarrea, pero estar asociadas con una pérdida gradual de peso aún en presencia de un apetito normal, infecciones masivas se pueden asociar con inflamación y sangrado de la mucosa, pérdida de proteína a nivel intestinal lo que deriva en una diarrea mucosa, crónica y sanguinolenta; deshidratación, pérdida de la condición corporal y anemia²⁷.

7.14. PLATELMINTOS

- a. Definición:** Son gusanos que presentan una morfología aplanada, tiene órganos de fijación en forma de ventosas o ganchos, poseen un tubo digestivo ciego con boca, pero sin ano, órganos sexuales masculinos y femeninos. Los platelmintos son

animales primitivos con simetría bilateral y los primeros con sistemas funcionales formando órganos definidos ³⁶.

b. Clasificación: Trematodos (no segmentados) y Céstodos (segmentados)

7.15. CÉSTODOS

a. Definición: Los Céstodos son helmintos que en estado adulto tienen un cuerpo aplanado dorso ventralmente, en forma de cinta sin cavidad corporal, ni tubo digestivo y se localiza en el intestino. Su tamaño oscila de unos pocos milímetros a varios metros de longitud. Los estadios larvarios se localizan en diferentes tejidos u órganos de los hospedadores intermediarios. Durante el desarrollo de los ciclos evolutivos se requieren uno o más hospedadores intermediarios vertebrados o invertebrado. Dentro de los Céstodos de interés que afectan a los caninos están ¹⁴:

- *Dipylidium caninum*
- *Echinococcus spp*
- *Taenia spp.*

7.16. DIPYLIDIUM CANINUM

a. Definición: La Dipilidiasis es causada por una pequeña tenia el *Dipylidium caninum*; que posee un ciclo de vida indirecto y que afecta a animales de zonas urbanas y rurales, es cosmopolita y común en lugares en donde abundan las pulgas que interviene como hospedadores intermediarios ¹⁴.

b. Información Taxonomía¹⁷:

- **Reino:** Animal
- **Phylum:** Platyhelminthes
- **Clase:** Céstoda
- **Orden:** Cyclophyllidea
- **Familia:** Dilylidiidae
- **Género:** Dipylidium
- **Especies:**
 - *Dipylidium caninum*

c. Características morfológicas: El *Dipylidium caninum* es un céstodo que tiene la apariencia de un listón largo, plano y de color blanco ligeramente amarillo rojizo, mide entre 15 a 70 cm de largo por 3 mm de ancho, vive dentro del intestino delgado del hospedador definitivo alimentándose de los nutrientes absorbidos por el huésped. Su cuerpo está formado por una cabeza o escólex que presenta un róstelo cónico retráctil armado con 3-4 filas de ganchos. Los proglótidos maduros y grávidos son más largos que anchos y cada uno tiene dos dotaciones de órganos genitales bilaterales que se abren ligeramente por detrás de la mitad del proglótido ¹⁴. Cuando los proglótidos grávidos pasan en las heces son blandos o rosados y miden de 8 a 12mm de largo por 2 a 3 mm de ancho, se mueven con fuerza expulsando cápsulas de huevos, cada cápsula contiene 3 a 20 huevos los mismos que son esféricos u ovales y miden de 31 a 50 micras de largo por 27 a 48 micras de ancho ²⁵.

Los huéspedes intermediarios son principalmente las pulgas son³⁶:

- Perro *Ctenocephalides canis*
- Gato *Ctenocephalides felis*.

La pulga del hombre *Pulex irritans* y el piojo del perro *Tricodectes canis* pueden servir ocasionalmente de huéspedes intermediarios ²⁵.

d. Ciclo Biológico: En el ciclo de vida del *D. caninum* es obligatorio o necesario un artrópodo como hospedador intermediario ¹⁷.

Como lo es la pulga *Ctenocephalides canis* o el piojo del perro *Tricodectes canis*, razón por la cual el ciclo de vida es indirecto ³⁶.

Los parásitos adultos se encuentran en el intestino delgado del hospedador definitivo del cual se desprende los proglótidos maduros y grávidos que son eliminados con las heces, o salen del hospedador de forma espontánea ¹⁷.

Los proglótidos grávidos son alargados, en forma de barril, y están llenos de cápsulas de huevos, cada cápsula contiene de 3 a 20 huevos. Una vez liberados los huevos pueden ser ingeridos por los estadios larvarios de la pulga o por cualquier estadio del piojo masticador, dándose la liberación de la oncósfera en el intestino del hospedador intermediario, la misma que penetra la pared intestinal, invade el hemocele y se convierte en un cisticercoide ².

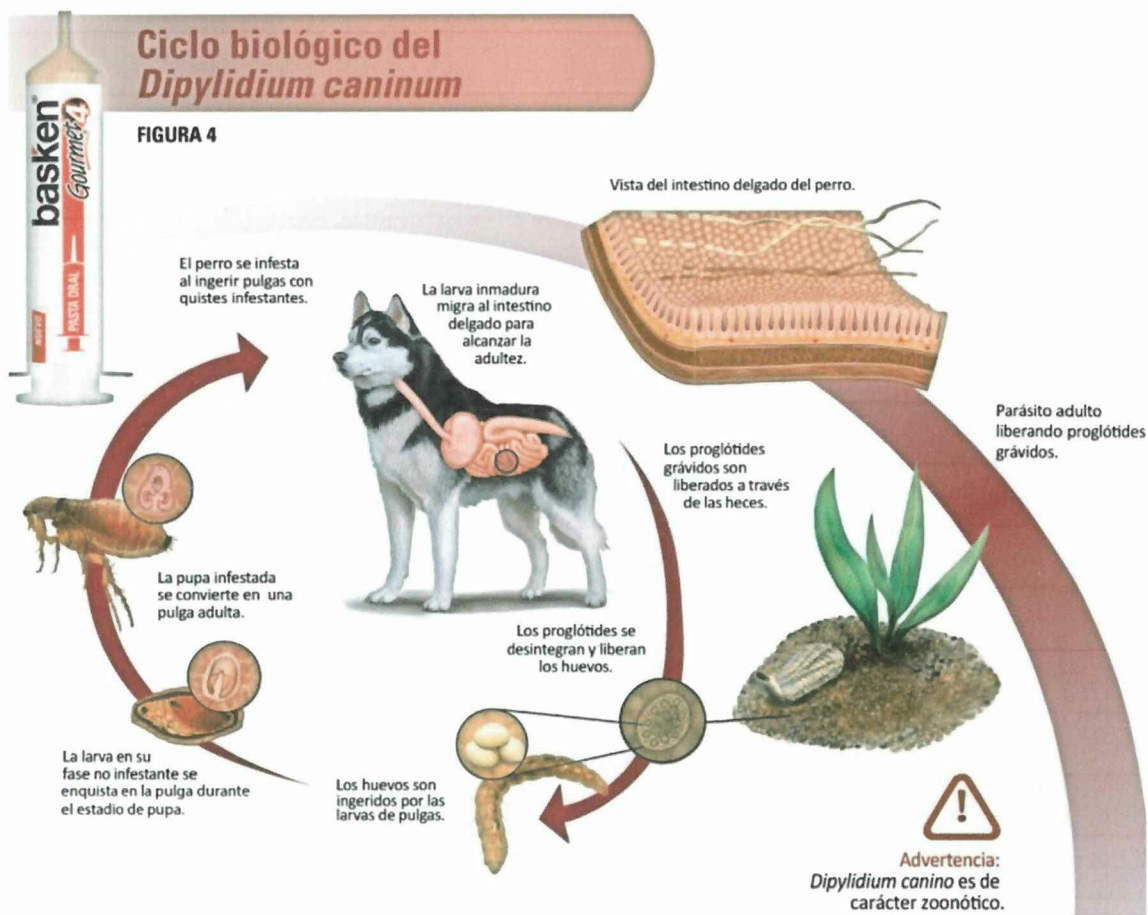


Figura 6. Ciclo biológico del *Dipylidium caninum*⁷⁷.

- e. **Síntomas Clínicos:** La mayor parte de infecciones son asintomáticas, el principal signo consiste en la presencia de proglótidos en la zona perianal, heces, pisos, y camas, los proglótidos son móviles cuando están frescos y pueden ser confundidos con larvas de moscas³⁷. La presencia de proglótidos provoca prurito anal y deslizamiento del ano sobre el suelo lo que puede confundirse con inflamación de las glándulas perianales. Las infecciones severas causan debilidad, pelo sin brillo, diarreas alternantes, fiebre, pérdida de peso, pobre crecimiento, etc.²⁹.

7.17. ECHINOCOCCUS SPP

- a. **Definición:** La equinococosis es la afección por parte del parásito adulto hacia el huésped definitivo que suele ser un cánido. Por el contrario, la hidatidosis es una parasitosis que consiste en el desarrollo del estadio larvario de la tenia *Echinococcus*, en el huésped intermediario que es un animal herbívoro como óvidos, bóvidos,

ungulados y accidentalmente el ser humano. El quiste hidatídico es la lesión originada por el crecimiento y desarrollo de la larva del *Echinococcus* al invadir los tejidos en el curso de la *Hidatidiosis*. Existen dos especies que pueden afectar a los perros y son: *E. multilocularis* y *E. granulosus*⁷⁵.

b. Información Taxonómica¹⁷:

- **Reino:** Animal
- **Filo:** Platelminetos
- **Clase:** Céstoda
- **Subclase:** Cucestoda
- **Orden:** Ciclofilideos
- **Familia:** Taeniidae
- **Género:** Echinococcus
- **Especie:**
 - *E. granulosus*
 - *E. multilocularis*

c. Características morfológicas: El parásito adulto mide de 4 a 7 mm de longitud y está compuesto de cabeza o escólex, cuello y estróbilo. La cabeza posee una doble corona de ganchos y cuatro ventosas que constituyen el aparato de fijación del parásito a la pared intestinal. El estróbilo está formado por tres anillos o proglótidos en los cuales se aloja el aparato genital que es hermafrodita, en el tercer anillo se acumulan los huevos o embrióforos. Cada huevo mide de 30 a 40 μm de diámetro, alojan en su interior el embrión hexacanto u oncósfera, así denominado porque posee seis ganchos. Los huevos presentes en el medio ambiente son muy resistentes a los cambios de temperatura ya que poseen una cubierta quitinosa. Sus hospedadores definitivos son los perros y algunos cánidos salvajes⁷⁵.

d. Ciclo biológico: El céstodo adulto vive prendido a las vellosidades de la mucosa del intestino delgado del huésped definitivo⁷⁴. El proglótido grávido se desprende del estróbilo y se desintegra en el medio ambiente. Cuando el huevo es ingerido por el huésped intermediario, que son los ovinos, bovinos, cerdos, caprinos, equinos y el hombre, las enzimas digestivas destruyen su cutícula quitinosa quedando en libertad el embrión hexacanto que se fija a la pared intestinal con los seis ganchos que poseen;

una vez que atraviesa la mucosa del intestino se disemina a distancia por la vía venosa y/o linfática, si invade las vénulas alcanza la circulación portal y al llegar a los capilares venosos del hígado, el embrión desarrolla su fase larvaria e induce la formación de un quiste hidatídico. Existen embriones que logran atravesar este primer filtro hepático y a través de la vena cava inferior llegan al pulmón⁷⁵. El parásito fija el escólex a la pared del intestino delgado del huésped definitivo y se desarrolla en un céstodo adulto que empieza a poner huevos en unos 47 a 61 días después de la ingestión de protoescólex de la Hidátide⁷⁴.

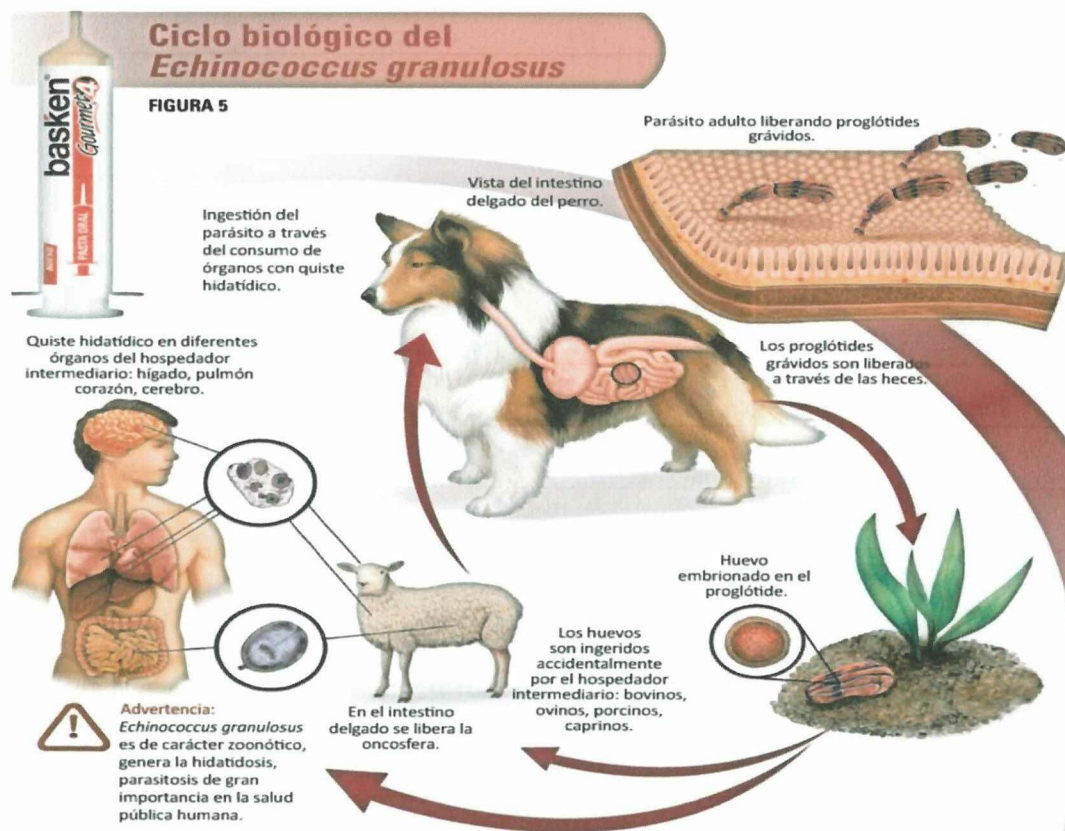


Figura 6. Ciclo biológico del *Echinococcus granulosus*⁷⁷.

- e. **Síntomas:** El céstodo adulto es inocuo para el perro, aunque a veces aparece enteritis en infecciones masivas⁷⁵. Las manifestaciones clínicas generalmente se dan en los hospedadores intermediarios. En hospedadores intermediarios la forma quística se desarrolla en órganos como hígado y pulmones, con cuadros clínicos graves e incluso mortales. Las manifestaciones clínicas se producen como consecuencia del crecimiento del quiste, que termina interfiriendo en la función del órgano en el que

se asienta, y como consecuencia del crecimiento la rotura del quiste, ya que la liberación de su contenido compromete una serie de manifestaciones sistémicas⁷⁴.

7.18. FACTORES ASOCIADOS QUE AFECTAN A LOS CANINOS

- a. **Vivienda:** Debe constituir un lugar amplio y adecuado de acuerdo a la necesidad del animal.
- b. **Vacunación:** La vacunación frente a las principales enfermedades infecciosas es la mejor prevención. Las vacunas para los perros pueden clasificarse en obligatorias y opcionales, aunque esta puede variar en función de la localización geográfica. Es importante el estado de salud del perro y un sistema inmunológico maduro³⁰.
- c. **Desparasitación:** Para garantizar el éxito de la desparasitación es de vital importancia que el antiparasitario sea efectivo tanto con los gusanos adultos como con las larvas, para evitar que el ciclo del parásito se reproduzca en el futuro. Por ello lo mejor es consultar con el veterinario el producto antiparasitario más adecuado para lograr frenar tanto a parásitos adultos como a sus larvas y así proteger la salud del canino³¹.
- d. **Alimentación:** Una buena alimentación en los perros es básica para que nuestra mascota disfrute de buena salud. Hay varias opciones para elegir el alimento para perros de nuestra mascota, comida para perros casera o preparada³².
- e. **Dieta:** Es importante que la dieta de casa que se escoja para el canino sea completa y equilibrada es decir cumpla con las necesidades nutricionales que precisa su mascota³¹.

7.19. PREVALENCIA

Es el número de individuos que presentan un atributo o enfermedad durante un periodo, dividido por el total de individuos en un momento dado. Cuantifica la proporción de individuos que tienen una enfermedad en un determinado momento³³.

Prevalencia = Número de individuos infectados/ total de muestra

7.20. ZOONOSIS

Zoonosis es cualquier enfermedad infecciosa que se pueda transmitir de animales a los seres humanos y viceversa. Muchas enfermedades serias se incluyen bajo esta categoría³³.

En función de estas condiciones, se pueden agrupar en³³:

- Zoonosis de transmisión directa, a partir del “reservorio animal”, por contacto con el animal vivo, a través de los alimentos de él obtenidos, de sus subproductos o de sus desechos.
- Zoonosis transmitidas por medio de vectores, que mantienen la cadena de transmisión de la enfermedad entre los animales y el hombre.

7.21. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO

El exámen coproparasitarios puede realizarse de dos maneras distintas: por medio de frotis directo o de forma indirecta (flotación, sedimentación, entre otros)³⁴.

Existe una variedad de técnicas de enriquecimiento que se emplean con el propósito de conseguir una mayor concentración de parásitos aun cuando exista una mínima cantidad de los mismos. Para esto, se utilizan los distintos métodos basados en la flotación, sedimentación y migración larvaria. Con estas técnicas se obtienen resultados cualitativos o cuantitativos dependiendo del método empleado³⁵.

a. Método de flotación con solución azucarada de Sheather

Es una de las técnicas más utilizadas para el diagnóstico de esta parasitosis. Se obtiene por centrifugación en solución azucarada a 2000 rpm por 10 minuto. Se fundamenta en que la flotación de los ooquistes y huevos de parásitos, donde la solución azucarada presenta mayor densidad. Es útil para la concentrar quistes, ooquistes de protozoarios y huevos de nematodos. Se utiliza con mayor preferencia para el diagnóstico de *Isosporas*, *Criptosporidium*. Es la misma técnica de flotación sencilla, pero se utiliza solución azucarada de Sheather que se prepara con 454 g de azúcar, 6 c/c de fenol o formol en 355 c/c de agua destilada³⁶.

b. Procedimiento³⁶

- Se coloca en los vasos 1-2 g de materia fecal de perros.
- Se homogeniza con el agitador con la solución de Sheather.
- Luego se coloca en un colador filtrando la solución en otro vaso y se homogeniza.
- Se traspasa la solución cernida en un tubo de ensayo.
- Se centrifuga por 10 minutos a 2000 rpm.
- Luego se los coloca en una gradilla.

- Se obtiene del sobrenadante una gota y se coloca sobre el portaobjetos se cubre y se realiza la observación.

8. HIPÓTESIS

Se llega a determinar la Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos están relacionados con los factores asociados en perros domésticos (*Canis familiaris*) en el barrio Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón.

9. METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL

a. Ubicación del lugar de investigación

San Francisco de Mulaló geográficamente se encuentra situado en la provincia de Cotopaxi al noreste de las faldas del volcán Cotopaxi, limitando al NORTE con el Cantón Mejía, al SUR con las parroquias Aláquez y José guango Bajo, al ESTE con la Provincia del Napo, y al OESTE, con las parroquias Pastocalle, Tanicuchi y Guaytacama. La parroquia se localiza a 19Km de Latacunga. El lugar de estudio se realizará en Macaló Chico y Macaló Grande ubicada en los Flacos suroccidentales del volcán Cotopaxi y San Ramón ubicada en Agualongo Grande.

b. Descripción de la Unidad Experimental

La población objetivo fue 75 caninos domésticos (*Canis familiaris*) de diversas edades, razas y ambos sexos, residentes de los Barrios Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón, de los cuales se tomó una muestra de heces fecales.

c. Metodología de la Elaboración

Se aplicó una encuesta a 75 propietarios para conocer los factores asociados de los helmintos enteroparásitos de los caninos domésticos en el Barrio Mácalo Chico, Mácalo Grande y San Ramón. La historia clínica nos dio a conocer el estado físico y de salud del animal, si este ha sido desparasitado anteriormente.

Se procede a recolectar las muestras de heces con la finalidad de realizar un muestreo de los 75 caninos domésticos (*Canis familiaris*), debe utilizar guantes y evitar lo posible la contaminación, las muestras se almacenaron en recipientes plásticos estériles para coprológico.

Una vez recolectadas las muestras, éstos serán trasladados y analizados en el Laboratorio los datos de cada muestra (tipo de muestra, N.º de identificación) fueron anotados en el libro de registro, así como los resultados obtenidos tras su determinación, mediante la Técnica de Sheather.

d. Metodología de Laboratorio

Luego de la recolección muestras y su respectiva identificación éstos fueron trasladados y procesadas en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi, empleando el Método de Sheather.

Método de flotación con solución azucarada (Sheather)

- Se peso 3 gramos de materia fecal y se colocan en el mortero
- Luego se le agregó 15 ml de la solución sobresaturada de azúcar, se homogenizó con el mango del mortero hasta lograr una buena suspensión
- Se tamizó a través de un colador corriente o por medio de gasa y el filtrado se depositó en un vaso desechable limpio, esperar 5 minutos.
- Se colocó en el tubo de ensayo de 10ml.
- Luego enviar a la centrifugadora a 1500 rpm por 15 minutos.
- Con la barra de agitación se toma una muestra de la parte inferior del tubo y se procedió a colocar en el porta objetos se colocó el cubreobjetos para ser llevado para la observación en el microscopio.

e. Análisis de los Factores Asociados

Se visito los hogares en los que la población canina estaba presente. En el momento de la obtención de las muestras se llena la encuesta para la obtención de datos a cerca de cada uno de los individuos que fueron objetos de estudio. Los datos de las quince preguntas con la que cuenta la encuesta será analizada individualmente para su análisis estadístico.

- 1 a 12 meses.
- 1 a 5 años.
- 5 años en adelante.

f. Metodología Estadística

La interpretación de los datos obtenidos sobre los Factores Asociados y prevalencia se realizó mediante un análisis porcentual de los resultados. Cada canino seleccionado tenía sus datos en un registro de control proporcionados por sus propietarios. Datos importantes a tomar en cuenta obtenidos en los registros de control son: edad, raza, sexo, tipo de alimentación, condición corporal y presencia o ausencia de tierra donde viven.

Las tablas fueron realizadas con el programa Microsoft Excel 2018.

Se tomó una muestra representativa la cual permitiendo inferir acerca de la infección parasitaria en el resto de la población canina.

g. Fórmula para el cálculo de porcentaje de prevalencia:

Para la obtención del porcentaje de prevalencia de casos afectados sobre un grupo. Es el número de afectados por una enfermedad dividido por el número total de una población o grupo de interés en un momento determinado. Para lo cual se tomará referencia la edad del canino.

$$p = (\text{Números de casos}) / \text{población} \times 100$$

h. Socialización de los resultados obtenidos de la Prevalencia de Helmintos enteroparasitos y factores asociados

Se informo a los propietarios de los caninos, los resultados sobre la prevalencia de helmintos enteroparasitos y factores asociados, además de capacitar a los propietarios sobre sus responsabilidades sobre una tenencia responsable de animales de compañía como aporte a la salud pública, con el fin de que toda la ciudadanía sepa respetar y cuidar a sus mascotas.

10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la presente investigación se detalla los resultados que se obtuvo mediante las encuestas realizadas a los propietarios sobre los factores asociados en 75 caninos domésticos (*Canis familiaris*) de los Barrios Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón, cuenta con rangos

de edad que comprenden cachorros de 0 a 1 año de edad, caninos > de 1 hasta los 5 años y caninos > de 5 años.

Tabla 1. Rangos de edad de los Caninos

RANGO DE EDAD	CANINOS DOMÉSTICOS	%
0 a 1 año	32	42,67
> de 1 año hasta 5 años	38	50,67
> de 5 años	5	6,66
TOTAL	75	100%

10.1 RESULTADOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA

Las encuestas consistieron en recolectar información sobre las costumbres que poseen los propietarios al cuidar a sus mascotas con la finalidad de relacionarlos con los resultados del examen coprológicos realizados.

a. ¿El canino posee disponibilidad de espacio?

En la Tabla 2, se registraron que 32 caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año con un total de 42,67%, 38 caninos > de 1 año hasta los 5 años con el 50,67% y 5 caninos >de 5 años con el 6,66% poseen amplia disponibilidad de espacio para su movilidad fuera de la vivienda, los propietarios afirmaron que sus caninos tienen amplio espacio debido a que poseen terrenos extensos para su movilidad donde conviven con otros animales.

Tabla 2: Espacio disponible

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Poco espacio	0	0	0	0	0	0	0	0
Amplio	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100
Reducido	0	0	0	0	0	0	0	0
No posee espacio	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100%

Según, investigaciones, los helmintos afectan principalmente el tracto gastrointestinal y son un riesgo para la salud humana; siendo importante el estudio de sus ciclos de vida debido a que sus estadios inmaduros son eliminados en las heces siendo la fuente de contaminación de suelos, a partir de los cuales se podrían infectar los animales y el hombre, de esta manera, el inadecuado manejo de excretas de la población canina visitante incrementa el riesgo de transmisión de estos patógenos³⁷.

b. ¿El canino con qué frecuencia sale fuera de casa?

En la Tabla 3, se puede observar que 32 caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año con un total del 42,67%, 38 caninos > de 1 año hasta los 5 años con un 49,39% y 5 caninos >de 5 años con un total de 5,33% salen 4 o más veces por semana. Mientras tanto el 1,33% de caninos no sale fuera de casa, dando por concluido que los caninos en su mayoría tienen la libertad de salir de casa varias veces a la semana.

Tabla 3: Frecuencia que sale de casa

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
4 o más / semana	32	42,67	37	49,34	4	5,33	73	97
2 a 3 veces / semana	0	0	0	0	0	0	0	0
1 vez por semana	0	0	0	0	0	0	0	0
No sale	0	0	1	1,33	1	1,33	2	3
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

En el mundo se han realizado estudios en los cuales se ha reportado la contaminación del suelo con diversas especies de parásitos zoonóticos, con una intensidad que varía en función de las características de la población humana, condiciones ambientales, tipo de urbanización y la población canina presente en cada uno de los lugares estudiados³⁸. Según, varios autores, las excretas de los animales de compañía son un material biológico altamente contaminante de los alimentos, el agua y el suelo, los cuales constituyen las principales vías de transmisión³⁹. Además, el insuficiente control sobre los perros y la desmesurada libertad que disponen, hacen que algunos de ellos salgan del hogar sin sus dueños, en periodos cortos e incluso largos, donde entran en contacto con perros callejeros para la exposición a los parásitos⁴⁰.

c. ¿Qué tipo de cubierta dispone el canino para cubrirse del sol o de la lluvia?

En la Tabla 4, se registraron 32 caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año con un porcentaje de 17,33% dispone de una casa para su estadía, el 14,6% dispone de una caseta, el 1,33% viven en terrazas de la vivienda y con 6,67% dispone de otros lugares para su estadía. Los 38 caninos > de 1 año hasta los 5 años dispone de casa con el 13,33%, caseta el 18,63%, establo con el 4% y otros lugares el 14,67%. Los 5 caninos >de 5 años disponen de casa con el 1,33%, caseta con el 2,66% y otros con el 2,66%. Los propietarios nos manifestaron que en su mayoría de canes disponen de un lugar para protegerse de la lluvia o el sol, mientras que existe un bajo índice de canes que no posee cubiertas ya que viven a la intemperie.

Tabla 4: Tipo de cubierta

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Casa	13	17,33	10	13,33	1	1,33	24	32
Caseta	11	14,67	14	18,67	2	2,66	27	36
Terraza	1	1,33	0	0	0	0	1	1,33
Cochera	0	0	0	0	0	0	0	0
Establo	0	0	3	4	0	0	3	4
Otros	5	6,67	11	14,67	2	2,66	18	24
No dispone	2	2,67	0	0	0	0	2	2,67
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

Las condiciones ambientales juegan un papel en la transmisión, ya que se requiere humedad, temperatura, materia orgánica, oxígeno para que las larvas se desarrollen hasta su fase infectante, luego que ocurra contaminación fecal de la piel o la ingestión de alimentos contaminados⁴¹.

d. ¿Cuál es la dieta diaria de su canino?

En la Tabla 5, sobre la dieta diaria de los caninos, de 0 a 1 año con un consumen comida casera con el 33,33%, balanceada un 6,67% y un 2,67% mixta. Los caninos > de 1 año hasta los 5 años consumen comida casera un 33,67%, balanceada 4% y mixta 9,33%, y los restantes >de 5 años consumen comida casera un 5,33% y mixta con 1,33% mantienen la dieta entre casera y mixta y en algunos casos balanceada. La mayoría de los propietarios nos manifestaron que la mayoría de alimento que consumen los canes es casera y que en algunos casos han llegado a alimentarlos con pepas ya que debido a su alto costo no lo compran y por ende deciden alimentarles con restos de comida.

Tabla 5. Dieta Diaria.

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Casera	25	33,33	28	37,34	4	5,33	57	76
Balanceada	5	6,67	3	4	0	0	8	10,67
Mixta	2	2,67	7	9,33	1	1,33	10	13,33
Otras	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

Tiene relación el parasitismo con el tipo de alimentación por el estrato económico y académico según estudios realizados, debido a que se presenta en porcentajes altos de dieta casera por lo que no poseen atención de un veterinario a acceso a implementos (alimento,

comederos, bebederos), mucho más asépticos a favor de los canes, es decir que las posibilidades de que el alimento se contamine son mucho mayores ⁴².

Un buen estado de salud, así como la vida de nuestro perro, depende de una alimentación correcta y equilibrada³⁹.

e. ¿Con que frecuencia se alimenta el canino?

En la Tabla 6, dentro de la alimentación que recibe el canino se registraron que lo caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año el 20% corresponde que alimenta al canino 3 veces al día, un 21,34% 2 veces al día y un 4% 1 vez al día. Los caninos > de 1 año hasta los 5 años con un 32% se alimentan 3 veces al día, 16,67% 2 veces al día y 2,66% 1 vez al día. Los caninos restantes >de 5 años con 1,33% se alimenta 3 veces al día y un 8% 1 vez al día corresponde a la alimentación diaria del canino. La mayoría manifestó que alimentan a los caninos 3 o 2 veces al día, y un bajo porcentaje lo hace 1 vez al día.

Tabla 6: Frecuencia de Alimentación

F. ASOCIADOS RESPUESTAS	0 a 1 año		>1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
3 veces al día	15	20	24	32	3	4	42	56
2 veces al día	16	21,34	8	10,67	2	2,66	26	34,67
1 vez al día	1	1,33	6	8	0	0	7	9,33
Pasando 1 día	0	0	0	0	0	0	0	0
1 vez a la semana	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

La alimentación de un cachorro debe ser distinta, en cuanto a contenido de carne e ingredientes vegetales, que la de un perro adulto o de mayor edad. Es necesario consultar con un médico veterinario para establecer una dieta adecuada para su mascota⁴⁴. En caninos, los helmintos intestinales tienen importancia porque algunos como el *Toxocara canis*, causan anorexia, disminuyen el apetito y en infecciones masivas en los cachorros los pueden llevar hasta la muerte, y otros como *Dipylidium caninum* y *Echinococcus granulosus* interfieren en la absorción y conversión de nutrientes causando diarrea y obstrucción intestinal en casos de infección masiva ^{43,44}.

f. ¿El canino dispone de agua?

En la Tabla 7, de las 75 encuestas realizadas a los propietarios de los caninos domésticos en la interrogante planteada, en donde se registra que 32 caninos de 0 a 1 año el 42,67%

respondió SI a que el canino dispone de agua a su alcance y un 0.00 % respondió NO dispone de agua. Los 38 caninos > de 1 año hasta los 5 años igual con un 50,67% tiene agua para su consumo y el 0.00% no. Los 5 caninos restantes >de 5 años con 6,66% igual dispone de agua u el 0,00% no.

Tabla 7: Disponibilidad de agua

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Si	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100
No	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

La exposición a la infección o infestación puede tener lugar por una o varias fuentes ocurriendo principalmente por el agua y suelo contaminados, alimentos que contengan estadios inmaduros infectantes del parásito⁴⁵.

g. ¿Si usted contesta si, ¿cada que tiempo le cambia el agua?

En la Tabla 8, donde nos explica cada que tiempo cambia el agua que consume el canino, se registra que 32 caninos de 0 a 1 año cambian el agua que consume el canino 1 vez al día dando un porcentaje de 41,34% y 2 veces a la semana con un 1,33% lo hace. Los 38 caninos > de 1 año hasta los 5 años con 45,33% de igual manera cambian el agua 1 vez y un 5,33% lo hace dos veces. Los 5 caninos restantes >de 5 con 6,66 % lo hace una vez al día.

Tabla 8: Cambio de Agua

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Una vez al día	31	41,34	34	45,34	5	6,66	70	93,33
Una vez / semana	0	0	0	0	0	0	0	0
Dos veces / semana	1	1,33	4	5,33	0	0	5	6,67
1 vez cada 15 días	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de muestras	32	42,62	38	50,67	5	6,66	75	100

El agua de consumo debe ser fresca y limpia se recomienda cambiar el agua de los caninos al menos 1 vez al día para evitar enfermedades transmitidas por el agua, especialmente las infecciones en el tracto digestivo ocasionadas por bacterias, virus o parásitos son los principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, lo que plantea son los resultados obtenidos en este estudio muestran que la prevalencia de los parásitos aumenta con la edad y

que además el almacenamiento de agua, tratamiento de agua, letrinas de uso constante, aunque el hecho de tener pisos de tierra es un factor de riesgo para la infección ⁴⁶.

h. ¿De dónde viene el agua de consumo del canino?

En la Tabla 9, de las 75 encuestas realizadas a los propietarios de los caninos domésticos en la interrogante planteada, donde se registra que 32 caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año en un total del 42,67%, los 38 caninos > de 1 año hasta los 5 años con un total 50,67%. Los 5 caninos restantes >de 5 con un total del 6,66%, todos ellos tienen a su disponibilidad el agua de los canales de riego en su mayoría.

Tabla 9. Precedencia de Agua

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Sequías o Ríos	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua de otros animales	0	0	0	0	0	0	0	0
Vertientes	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua de inodoro	0	0	0	0	0	0	0	0
Canales de riego	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100
Agua de casa	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

Las deficiencias en la vivienda, y especialmente, la falta de letrinas y de agua corriente, favorecen la contaminación de las zonas aledañas a las casas, bien sea en el campo o en los barrios pobres de los pueblos y ciudades⁴⁸. Según, la OMS las zoonosis representan 60% de las enfermedades en el hombre y 75% de las enfermedades emergentes ⁵¹.

i. ¿Su canino fue vacunado?

En la Tabla 10, sobre la vacunación se registra que 32 caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año con un total de 26,67% respondieron SI alguna vez sus caninos recibieron vacunación y con 16% NO recibieron vacuna. Los caninos > de 1 año hasta los 5 años con un total 38,67% SI y un 12% NO. Mientras que los caninos restantes >de 5 con un total de 5,33% SI y 1,33% NO recibieron vacuna alguna vez en campañas ya que algunas ocasiones por difícil acceso al lugar los caninos no pueden ser vacunados o por motivos de que los caninos son agresivos.

Tabla 10: Vacunación

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Si	20	26,67	29	38,67	4	5,33	53	70,67
No	12	16	9	12	1	1,33	22	29,33
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

Según, Programa Regional Integral de Control y Prevención de la Población Canina en la Región Metropolitana de Santiago, Acción de tener o poseer un animal de compañía. Es un compromiso por muchos años, en el cual es importante pensar primero, si se cuenta con presupuesto, espacio y tiempo para una mejor calidad en la vida de su mascota, durante el cual se debe responsabilizar de su alimentación, higiene, salud, vacunaciones, desparasitaciones, revisiones veterinarias, castración, tratamientos, bienestar, comportamiento y socialización, entre otros⁵¹.

j. ¿Si contesto si, ¿qué tipo de vacunas administro al canino?

En la Tabla 11, habla sobre el tipo de vacuna que recibió el canino se registra que 32 caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año solo 1 con el 1,33% recibió vacuna múltiple y el 41,34 recibió la vacuna contra la rabia, los caninos > de 1 año hasta los 5 años con un total del 33,34% tiene si tiene la vacuna de la rabia y los caninos restantes con el 6,66%, con el 17,33% no tienen ningún tipo de vacuna.

Tabla 11: Tipo de vacunas

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Múltiple	1	1,33	0	0	0	0	0	
Rabia	31	41,34	25	33,34	5	6,66	62	82,67
Ninguna	0	0	13	17,33	0	0	13	17,33
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

Las vacunas protegen al perro de graves enfermedades durante toda su vida. Al principio, los cachorros están protegidos contra los agentes patógenos gracias a la leche materna, esta protección natural dura tan solo un par de semanas, de forma que el sistema inmunológico de los cacosros debe ser estimulado desde una fase temprana mediante vacunación⁴⁹.

k. ¿Con que otro animal convive el canino?

En la Tabla 12, se refiere a la convivencia del canino con otros animales se registra que dentro del rango de edad de 0 a 1 año el 33,34% convive con 3 animales distintos y el 9,33% con 4

especies distintas. Los caninos > de 1 año hasta los 5 conviven con 1 animal el 2,67%, el 14,67% con 2 especies distintas y el 26,67% con 4 especies, mientras que los caninos >de 5 con el 1,33% convive con una especie distinta y el 5,33% con varias especies lo hace una vez al día. Los propietarios manifiestan que la convivencia de los caninos con otros animales como vacas, cerdos, ovejas, aves y gatos es a diario, ya que sus actividades en el campo les permiten salir a los caninos junto a sus propietarios.

Tabla 12: Convivencia con otros animales

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
1 especie distinta	0	0	2	2,67	0	0	2	2,67
2 especie distinta	0	0	11	14,67	0	0	11	14,67
3 especie distinta	25	33,34	20	26,67	1	1,33	46	47,33
4 especie distinta	7	9,33	5	6,67	4	5,33	16	17,33
Ninguna especie	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

En el caso de los nemátodos (*Ancylostoma spp*, *Ascáridos*, *Trichuris vulpis* *Strongyloides stercoralis*) el contagio se produce por la ingestión de formas larvianas infectantes. Los tremátodos (*Diphylidium caninum*, *Echinococcus spp*, *Taenia spp*) para infestar necesitan la presencia de hospedadores intermediarios. Pero también la viabilidad de las formas infectantes. En los cestodos se produce por la ingestión de huevos y formas larvianas quísticas. Y de los protozoarios el contagio puede producirse en forma directa o indirecta⁵⁵.

1. ¿Con que frecuencia retira las heces del canino por semana?

La Tabla 13, sobre si el propietario retira las heces de las 75 encuestas realizadas a los propietarios de los caninos domésticos en la interrogante planteada, se registra que los caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año con un total de 42,67%, caninos > de 1 año hasta los 5 años con un total del 50,67%. Los caninos restantes >de 5 con un total 6,66% sus propietarios no limpian sus heces en el lugar que mantiene a sus caninos.

Tabla 13: Limpieza de las heces

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
RESPUESTAS								
Diariamente	0	0	0	0	0	0	0	0
Al menos 2 a 3 días a la semana	0	0	0	0	0	0	0	0
Nunca	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

Según, estudios, En México se ha documentado como la contaminación con huevos de *Toxocara canis* tiene relevancia epidemiológica, pues al no realizar la recolección de la materia fecal en forma frecuente los huevos de este parásito quedan libres, ocasionando una dispersión continua con lo que se favorece la posible inhalación y deglución de los huevos y la infección en personas que laboran y habitan alrededor de estas áreas ⁵⁰. Debido al crecimiento significativo en la población de perros domésticos y de la inadecuada disposición de sus excretas, la contaminación con heces es altamente frecuente en localidades urbanas, que, asociado a la reducción de espacio físico, incrementa la posibilidad de infecciones zoonóticas ⁵¹.

m. ¿Cada que tiempo desparasita a su canino?

En la Tabla 14, de las encuestas realizadas a los propietarios de los caninos domésticos en la interrogante planteada, caninos de 0 a 1 año con un total de 1,33% desparasita a su canino 2 veces al año y un 4% lo hace cuando hay campañas, caninos > de 1 año hasta los 5 años con un total de 1,33% lo hace una vez al año y un 8% en campañas y los caninos restantes >de 5 con un total del 6.66% no lo desparasita en todo el resto del año.

Tabla 14: Control de Desparasitaciones

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Una vez al año	0	0	1	1,33	0	0	1	1,33
Dos veces al año	1	1,33	0	0	0	0	1	1,33
Cuando hay campaña de desparasitaciones	3	4	6	8	0	0	9	12
No se desparasita	28	37,34	31	41,34	5	6,66	64	85,34
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

Según, los factores socio-epidemiológicos son componentes causales de las enfermedades, en este caso, de las enteroparasitosis, que determinan su frecuencia y distribución, en ellas encontramos variables universales como edad, sexo, tenencia de la mascota y así como también factores económicos en donde se considera el tipo de alimentación, las desparasitaciones, control médico veterinario, etc. Uno de los factores epidemiológicos más importantes es el saneamiento ambiental, relacionado con la mala disposición de excretas que conlleva a la contaminación fecal del ambiente, presencia de vectores y a la transmisión a los humanos y a otros perros ⁵².

n. ¿Ha visto Ud. ¿Que el canino consume sus propias heces (coprofagia)?

En la tabla 15, de las 75 encuestas realizadas a los propietarios de los caninos domésticos en la interrogante planteada, en donde se registra que los caninos de 0 a 1 año con un total 1,33% respondieron SI alguna vez sus caninos ingieren sus propias heces y con 41,33% NO. El otro rango de edad de caninos > de 1 año hasta los 5 años con un total 1,33% SI y un 49,34% NO, y los restantes >de 5 con un total de 0,00% SI y 6,66% NO observaron algún cambio.

Tabla 15: Cropofagia

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Si	1	1,33	1	1,33	0	0	2	2,67
No	31	41,33	37	49,34	5	6,66	73	97,33
Total de muestras	32	42,67	38	50,67	5	6,66	75	100

Se da a conocer el desarrollo de esta parasitosis en áreas urbanas y rurales las cuales son de carácter zoonótico. Los parásitos intestinales se encuentran ampliamente distribuidos en la población canina y los efectos de estos parásitos en la salud de las mascotas, son considerablemente mayores en lugares donde los perros no reciben ninguna atención. ⁵³.

o. ¿Con qué frecuencia ¿lleva a su canino al veterinario?

En la Tabla 16, nos muestra sobre el control veterinario, los propietarios de los caninos domésticos en la interrogante planteada, en donde se registra que los caninos dentro del rango de edad de 0 a 1 año con un total de 1,33% llevan al veterinario 1 vez al año y 1,33% nunca, caninos > de 1 año hasta los 5 años con un total 1,33% 1 vez al año y 5,34 no lo hace y los

>de 5 con un total de 1,33% si lo lleva y 5,33 nunca recibieron atención de un médico veterinario.

Tabla 16: Control Veterinario

F. ASOCIADOS	0 a 1 año		> 1 año hasta 5 años		> de 5 años		TOTAL	
RESPUESTAS	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Cada 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0
1 vez al año	1	1,33	1	1,33	0	0	2	2,67
Cuando se enferma	1	1,33	4	5,34	1	1,33	6	8
Nunca	30	39,96	33	44	4	5,33	67	89,33
Total de muestras	32	42,62	38	50,67	5	6,66	75	100

Según, Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales. Dentición en cachorros, determinación de su edad AVEPA, en este sentido, los conglomerados urbanos y rurales con deficiente saneamiento ambiental y las características del ciclo de vida de estos parásitos intestinales determinan que las poblaciones más pobres sean las más vulnerables, puesto que las atenciones médicas veterinarias a sus mascotas no son fundamentales, ya sea por el desconocimiento de las mismas o por un bajo nivel económico ⁵⁴.

10.2. PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS

El proyecto de investigación se detallan los resultados que se obtuvieron para determinar la prevalencia de helmintos enteroparasitos mediante la Técnica de Flotación de Sheather y la observación en el microscopio de las muestras de heces fecales de 75 caninos (*Canis familiaris*) de los Barrios Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón, cuenta con rangos de edad que comprenden cachorros de 0 a 1 año de edad, caninos > de 1 hasta los 5 años y caninos > de 5 años.

a. Resultado Total de la prevalencia

En la tabla 17, se analizaron un total de 75 muestras fecales de caninos domésticos de ambos sexos, grupo de edad, que representa el 100% con un total de 65 muestras está representando el 86,67% de casos positivos que se encontraron huevos de parásitos, mientras que en 10 muestras representa, al 13,3% de casos negativos que se no se encuentran infestados de huevos de parásitos. Se muestra un alto índice de parasitismo en las muestras de heces fecales de caninos de los 3 barrios.

Tabla 17: Examen Coprológico

RESULTADOS DEL E. COPROLÓGICO	NUMERO DE MUESTRAS	PORCENTAJE
POSITIVOS	65	86,67%
NEGATIVOS	10	13,33%
TOTAL	75	100%

Los resultados obtenidos en estudios similares en Latinoamérica son muy variables y es así como en Chile se han encontrado prevalencias entre 4,5 a 51,9%^{65,66}, en Brasil entre 0,7 a 23,6%⁶⁷. Argentina de 5 a 18% y México de 0,7 a 37,3%⁶⁸.

A nivel mundial existen reportes de prevalencias de entero parásitos en caninos que van desde el 3.5% hasta 88.6% determinadas por medio del análisis^{55, 56}.

10.3. RESULTADO TOTAL DE PREVALENCIA POR EDAD

a. Prevalencia por edad

En la tabla 18, se analizaron muestras de heces fecales de caninos de acuerdo al rango de edad de 0 a 1 año los resultados del examen coprológico realizado en laboratorio, determinan que 27 muestras con un 36% son casos positivos, mientras que 5 muestras con el 6,67% son casos negativos donde no se pudo encontrar huevos de algún parásito.

Tabla 18. Cachorros de 0 a 1 año

RESULTADOS DEL E. COPROLÓGICO	NUMERO DE MUESTRAS	PORCENTAJE
POSITIVOS	27	36%
NEGATIVOS	5	6,67%
TOTAL	32	42,67%

Investigaciones en Polonia los animales menores de 3 meses tenían 58,1% de prevalencia que decreció con la edad alcanzando 2,5% los mayores de 1 año⁶⁹.

De acuerdo a esta investigación los caninos que entran en el rango de edad de 1 presentan parasitismo alto con el 36%.

b. Prevalencia por edad

La tabla 18, establece el rango de edad, 39 muestras fecales de los caninos domésticos. Los resultados del examen coprológico realizado en el laboratorio, 33 muestras con un total del 42,82% son casos positivos donde se encontraron huevos de parásitos y 6 muestras con un total de 7,79% de casos negativos que no se encontró huevos de algún parásito.

Tabla 19. Caninos > de 1 año hasta 5 años

RESULTADOS DEL E. COPROLÓGICO	NUMERO DE MUESTRAS	PORCENTAJE
POSITIVOS	33	42,88%
NEGATIVOS	6	7,79%
TOTAL	39	50,67%

La edad fue el único factor asociado. Los perros menores de 1 año tendrían 10 veces más riesgo de adquirir la infección por *T. canis* que los mayores de 1 año, los cachorros por tener por tener más vías de infección (transplacentaria, lactogénica, o ingestión) están en mayor riesgo de infectarse y a tener una mayor carga parasitaria que los adultos⁷⁰.

c. Prevalencia por edad

La tabla 19, los resultados del examen coprológico realizado en el laboratorio, de 5 muestras que pertenecen a este rango de edad, 2 muestras con el 2,66% son casos positivos donde se encontraron huevos de parásitos y 3 muestras con el 7,79% son casos negativos que no se encontró ningún huevo de parásito.

Tabla 20. Caninos > de 5 años en adelante

RESULTADOS DEL E. COPROLÓGICO	NUMERO DE MUESTRAS	PORCENTAJE
POSITIVOS	2	2,66
NEGATIVOS	3	4
TOTAL	5	6,66%

Los resultados obtenidos en relación a la edad revelan que hay diferencias altamente significativas entre la edad y la prevalencia de Helminos Gastrointestinales; es decir que éstos se presentan de diferente manera por edades, así la prevalencia más alta es en caninos

mayores a 12 meses de edad con el 8.64%, seguida por el rango de 0 a 6 meses con el 4.19% y por último el rango de 6 a 12 meses con el 2.62%⁷¹.

10.4. RESULTADO TOTAL DE PREVALENCIA EN ANCYLOSTOMA

En la tabla 20, se analizaron un total de 75 muestras que representa el 100% de acuerdo a los resultados del examen coprológico realizados en el laboratorio, 55 muestras con un total de 78,67% de casos positivos que se encontraron huevos de parásitos de *Ancylostoma*, 20 muestras con un total de 21,33% de casos negativos que no se encontraron huevos de algún parásito.

Tabla 21: Prevalencia de *Ancylostoma caninum*

RESULTADOS DEL E. COPROLÓGICO	NUMERO DE MUESTRAS	PORCENTAJE
POSITIVOS	59	78,67%
NEGATIVOS	16	21,33%
TOTAL	75	100%

En otros estudios, de 223 perros muestreados se observó que el 11.21% fueron positivos a *Ancylostoma caninum* y de estos casos, el 3.6 % se presentaron acompañados de otras parasitosis, las características del suelo influyen grandemente en la transmisión de *Ancylostoma*. Las tierras cubiertas de hojas y restos vegetales, sombreadas, húmedas y con temperatura entre 15 y 30°C son las más adecuadas⁴⁸.

10.5.RESULTADO TOTAL DE PREVALENCIA EN TOXOCARA

En la tabla 21, se analizaron un total de 75 muestras que representa el 100% de acuerdo a los resultados del examen coprológico realizados en el laboratorio, 10 muestras con un total de 13,33% de casos positivos que se encontraron huevos de parásitos de *Toxocara canis*, 65 muestras con un total de 86,67% de casos negativos que no se encontraron huevos de algún parásito.

Tabla 22: Prevalencia de *Toxocara canis*

RESULTADOS DEL E. COPROLOGICO	NUMERO DE MUESTRAS	PORCENTAJE
POSITIVOS	10	13,33%
NEGATIVOS	65	86,67%
TOTAL	75	100%

Al comparar la prevalencia encontrada en la presente investigación no demuestra que: Investigaciones manifiestan que la contaminación de huevos de *T. canis* (62,2%) es alta en varios países latinoamericanos lo cual podían ocasionar la infección en las personas que emplean parques públicos como zonas recreativas⁷³.

10.6. RESULTADO TOTAL DE PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS POR EDAD

En la tabla 23, se analizaron los resultados del exámen coprológico realizados en el laboratorio, distribuidos en un rango de edad 0 a 1 año en 32 muestras que representa el 42,67% del total donde se evidencia 30 casos positivos de *Ancylostoma caninum* con el 40%, las 2 muestras restantes son Negativos con un total del 2,67%, los caninos > 1 – 5 años en 38 muestras que representa el 50,67% del total, donde se evidencia 28 casos positivos de *Ancylostoma caninum* con el 37,34%, las 10 muestras restantes son Negativos dando un total del 13,33% los caninos > de 5 años en 5 muestras representa el 6,66% del total, donde se evidencia 1 caso positivos de *Ancylostoma caninum* con el 1,33%, las 4 muestras restantes son Negativos con un total del 5,33%.

Tabla 23: Prevalencia de *Ancylostoma caninum*

	RANGOS		DE		EDAD	
	1 – 12 Meses	%	> 1 – 5 Años	%	> 5 años	%
<i>Ancylostoma caninum</i>	NÚMERO DE MUESTRAS		NÚMERO DE MUESTRAS		NÚMERO DE MUESTRAS	
POSITIVOS	30	40	28	37,34	1	1,33
NEGATIVOS	2	2,67	10	13,33	4	5,33
TOTAL	32	42,67	38	50,67	5	6,66

Al porcentualizar el parasitismo en relación a nemátodos se obtuvo los siguientes resultados: *Ancylostoma caninum* 4.19%, *Toxocara canis* 3.66%, *Uncinaria stenocephala* 2.36% y *Trichuris vulpis* 1.05%. En relación al biparasitismo de nematodos se observa los siguientes resultados: *Ancylostoma caninum* y *Toxocara canis* 2.09%; y *Ancylostoma caninum* y *Trichuris vulpis* 0.26%⁷¹. Se concluyó que los parques de la zona urbana y rural son fuentes de contagio de enfermedad parasitaria, que podrían afectar a la salud de los seres humanos y a la salud de las mascotas, también países como Argentina, han obtenido prevalencias para

Ancylostoma caninum y *Trichuris vulpis* del 62,96%; *Uncinaria stenocephala* de 24,07% y para *Toxocara canis* de 22,22% ⁶².

a. Resultados de la prevalencia por Edad

En la Tabla 25, se analizaron muestras fecales, los resultados del exámen coprológico realizados en el laboratorio, distribuidos en un rango de edad 0 a 1 año en 32 muestras que representa el 42,67% del total de las mismas, en donde se evidencia 4 casos positivos de *Toxocara* con un total del 5,33%, las 29 muestras restantes son Negativas a *Toxocara canis* dando un total del 37,34% de las muestras, los caninos > 1 – 5 años en 38 muestras que representa el 50,67%, donde se evidencia 5 casos positivos de *Toxocara canis* con el 6,67%, las 33 muestras restantes son Negativas dando un total del 44%, los caninos > de 5 años en 5 muestras representa el 6,66%, donde se evidencia 1 caso positivo con el 1,33%, las 4 muestras restantes son Negativas dando un total del 5,33% de las muestras.

Tabla 24: Prevalencia de *Toxocara canis*.

	RANGOS		DE		EDAD	
	1 – 12 Meses		> 1 – 5 Años		> 5 años	
	NÚMERO DE	%	NÚMERO DE	%	NÚMERO DE	%
<i>Toxocara canis</i>	MUESTRAS		MUESTRAS		MUESTRAS	
POSITIVOS	4	5,33	5	6,67	1	1,33
NEGATIVOS	28	37,34	33	44	4	5,33
TOTAL	32	42.67	38	50,67	5	6,66

Es un nematodo de ciclo directo que se encuentra habitualmente en cachorros de pocos meses de vida. Los perros adultos pueden infectarse con *Toxocara canis*. Aunque el nivel más bajo de infecciones por vermes redondos ocurre en perros con una edad por encima de los 7 años, en Estados Unidos, más un estudio a nivel nacional a partir de muestras fecales de perros de colectividades, más el 5% de perros de este grupo de esa edad estaban afectados⁴¹.

Países como Perú, han demostrado que sus parques públicos constituyen zonas de riesgo para la zoonosis ocasionada por *Toxocara canis* ⁶⁰, reportando prevalencia de huevos del 73,8% en muestras de suelo y del 57, 6% en muestras de césped, concordando con los hallazgos obtenidos en otros países como Ecuador en donde se encontró una prevalencia del 13.6% en Ciudad de Cuenca ⁶¹.

11. IMPACTOS

- Los estudios sobre la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos, se hacen necesarios con el objetivo de evaluar el verdadero impacto que estos tienen sobre la salud humana; ya que constituyen la base para recomendar medidas de control en programas de salud animal.
- **Impacto económico:** Lo que genera tenencia de una mascota generan pérdidas en el caso de que canino llegue a enfermarse por ende en algunos casos los propietarios acudirán al veterinario para salvaguardar la salud del animal.
- **Impacto Ambiental:** La contaminación medio ambiental con huevos, larvas, o quistes infectivos de parásitos caninos, representan un riesgo significativo para la salud pública. Para un control adecuado de las enfermedades zoonóticas, es imprescindible los conocimientos de higiene y prevención; lo que permitirá que la presencia de enfermedades zoonóticas disminuya ampliamente.

12. CONCLUSIONES

- Se determinó que la prevalencia general de helmintos enteroparasitos en caninos domésticos de los Barrios Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón es del 86,67%, equivalente a 65 muestras de un total de 75 analizadas, este promedio nos adjudica que los barrios involucrados deben realizarse la desparasitación de los caninos debido al riesgo que existe en zoonosis.
- Se estableció los factores asociados que influyen mayormente en problemas de parasitosis en los caninos domésticos ya que se encuentra relacionado con la frecuencia de desparasitación, vacunas, factores ambientales, alimentación, vivienda y visitas al veterinario.
- Los resultados obtenidos del exámen coprológico realizado a los caninos de acuerdo al rango de edad la prevalencia de helmintos fue cachorros de 0 a 1 año con 36%, el segundo grupo los caninos > de 1 año hasta 5 años con 42,88% y en el tercer grupo caninos > de 5 años con un total de 2,67%.
- La relación que existe entre helmintos enteroparasitos y los factores de riesgo, la prevalencia hallada fue en casos de *Ancylostoma caninum* con 78,67% y *Toxocara canis* con 13,33%, las infecciones provocadas por estos parásitos gastrointestinales

son muy comunes en caninos; causan diarrea, anorexia, disminución del apetito, las condiciones que favorecen a la persistencia y desarrollo de estos parásitos es la temperatura, humedad del ambiente y el entorno donde habita el canino

- Los resultados del análisis de heces fecales y la encuesta de los factores asociados fueron difundidos a los propietarios de los Barrios Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón.

13. RECOMENDACIONES

- Algunos de los propietarios de los caninos no conocen sobre la desparasitación de los perros, debido a esta falencia por parte de ellos no se encuentran siendo responsables en cuanto al control de la desparasitación de sus perros, pueden conocer, pero aún no han sido informados correctamente, problema que debería ser solucionado con Educación en la Tenencia Responsable de Mascotas y Bienestar Animal.
- Concientizar a los propietarios de mascotas a cerca de los problemas zoonóticos que acarrearán las parasitosis en caninos y las medidas de control apropiadas, ya que son un elemento fundamental.
- Educar a la población con el hábito de recoger las heces, que sus perros depositan en el lugar donde permanece el canino.

14. BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez R, Cob L, Domínguez J. Frecuencia de parásitos gastrointestinales en animales domésticos diagnosticados en Yucatán. Rev Bioméd. 2001; 12:19–25. Disponible en: <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb011214.pdf>
2. Fuentes R, Cárdenas J, Aluja A. Cálculo de la población canina en la ciudad de México, determinación de sus condiciones de atención y su destino. Vet Mex. 1981; 12:59-71.
3. López J, Abarca K, Paredes P, Inzunza E. Parásitos intestinales en canes y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile. Consideraciones en salud pública. Rev Med Chile. 2006; 134:193-200.
4. Trillo-Altamirano M, Carrasco AJ, Cabrera R. Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Canis familiares en una zona urbana de la ciudad de Ica, Perú. Parasitol Latinoam. 2003; 58:136-41.

5. Leguia P G. Enfermedades parasitarias de perros y gatos. Epidemiología y control. 2a ed. Editorial de Mar EIRL, Lima 155 pp 2002
6. OPS/OMS. Paho.org. [Internet].; 2014 [cited 2018 06 10]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=3791&layout=blog&Itemid=4046&lang=es.
7. PROPAD. Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública. [Internet].; 2018 [citado 2018 05 07]. Disponible: <http://www.investigacionsalud.gob.ec/programa-propad/>.
8. Cabrera, P, Ordóñez, O, Cortes, J, Rodríguez, J & Villamil, L. 2003, Determinación de parásitos zoonóticos (helminths y protozoarios) en caninos del centro de zoonosis de Bogotá. Biomédica, vol. 23.
9. CONANP. 2010. Ficha de identificación *Canis familiaris* (Linnaeus, 1758). SEMARNAT. México D.F. Disponible en: <http://procer.conanp.gob.mx/pdf/perro.pdf>
10. Murray P Rosenthal K, Pfaller M. Microbiología médica. 7th ed. Saunders, editor. Barcelona España: Elsevier; 2009. 80-81 cap., 715,716,745,746,779 pgs
11. Chrome.net [Internet] Sandoval M. Helminths: clasificación; 2011 [citado 2018 06 01]. Disponible: <http://helminthoseneo.blogspot.com/2011/11/clasificacion.html>
12. Jawetz., Melnick, Adelberg. Microbiología Médica. 26th ed. Brooks G, Carroll K, Butel J editores. México D.F: McGraw-Hill Interamericana; 2014. 45 cap., 715 p.
13. García Mas I, Muñoz Araujo B, Aguirre Inchaurre A, Polo Roldan I, Garcia Moreno A, Refoyo Roman P. Introducción a los Helminths. Trematodos [Internet]. Reduca (Biología). 2008. 1 (1): 67-93 [Consultado el 18 de julio del 2018]. Disponible en: <http://darwin.bio.ucm.es/revistas/index.php/reduca-biología/article/view/8/3420>
14. Cordero Del Campiño M, Rojo Vázquez Fa, Martínez Fernández Ar, Sánchez Acedo C, Hernández Rodríguez S, Navarrete López I, Et Al. En: Parasitología. 1 ed. Aravaca: McGraw-Hillinteramericana De España, S.A.; 1999.P.62648
15. Acha, P. Fascioliasis. In: Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. ACHA, P., SZYFRES, B. tercera edición. 2003. OPS, p. 132 – 139.
16. Padilla Álvarez F, Cuesta López A. Nematodos. En: Zoología aplicada. Madrid: Díaz de Santos S.A.; 2003.p.34-44.

17. Burgio F, Sabaleta Moya T, Fariñas Guerreiro F. Zoonosis frecuentes por parásitos helmínticos caninos y felinos. [Revista en internet]. Magazinecanino.2011; 117: 52-4. [Consultado el 14 de octubre de 2010]. Disponible en: <http://www.magazinecanino.com/uploads/bibliotec/eca/.pdf>
18. Quiroz Romero H. Cestodos de perros y gatos. En: Noriega, editor. Parasitología y Enfermedades Parasitarias de Animales Domésticos. México: Limusa; 2005.p.316-17, 404-07.
19. Gonzáles J. Ancylostoma en perros Msc. 2008. www.Dr./González
20. Serviddio R, Parásitos Gastrointestinales en perros y gatos. 2007 mht. parásitos perros y gatos.
21. Cardozo H. Diagnóstico de Fasciola hepática. Montevideo-Uruguay: 2005 http://cniia.inta.gov.ar/helminto/conf_strela.htm
22. Soulsby J. Parasitología y enfermedades parasitarias en animales domésticos. Interamericana México D.F. 2001. Séptima edición. p. X – XI – 200-150.
23. Candyce M. Jack. Guía de Medicina Veterinaria Canina y Felina. Editorial M.C. Graw Hill. 2004. P. 382 – 385 – 387 – 390 -393.
24. Sumano H. Ocampo L. Farmacología Veterinaria. Editorial Interamericana Segunda Edición, 2001, p.251-327.
25. Flynn Rj. Parasitos de perros. En: G. Baker D, editor. Flynn's Parasitos de Laboratorio Animal. Ames: Blackwell; 2007.p. 524, 535. 18
26. Lane D, Cooper B, Editores. Veterinary Nursing. 3 ed. Aime: Elsevier Limited; 2003.p.391, 396.
27. Weese Js, Fulford M. Campaña Animal Zoonosica. Ames: Wiley-Blackwell; 2011.
28. Iglesias I, 2006. Parásitos en las mascotas de compañía Disponible en: <http://www.amordemascota.com>.
29. Ahumana A. Principales parásitos internos en el perro y gato. Mundo Ganadero.1999; 117:4452. [Revista virtual]. [Consultado el 20 de julio de 2018]. Disponible en: http://www.magrama.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_MG/MG_1999_117_44_52.pdf
30. Bowman Dd, Lynn Rc, Eberhard Ml. Helmintos. En: Saco Y, editor. Georgi's Parasitología para Veterinarios. 18 ed. Barcelona: Elsevier España S.A; 2004.p.20610, 215-16

31. Stephen C. Barr, Dwight D. Bowman. Enfermedades infecciosas y parasitología. Editorial Intermedica. 2007, Buenos Aires Argentina. p. 7 -12 -92 -94 -197 -200 -439.
32. Mehlhorn H, Düwel, Raether W. Parásitos de perros y gatos. En: Manual de Parasitología Veterinaria. Bogotá: Grass Iatros; 1993.p.2139
33. Normandin A. Zoonosis, Unidad de vigilancia, Departamento Epidemiología, División de Rectoría y Regulación sanitaria, Ministerio de Salud. Boletín de vigilancia en salud pública Chile.2003.
34. Posada, A. Descripción de los parásitos intestinales más comunes en caninos llevados a consulta a la Clínica Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López. Recuperado el 30 de octubre de 2016, de http://repository.lasallista.edu.co/http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/853/1/DESCRIPCION_PARASITOS_INTESTINALES_COMUNES_CANINOS.pdf. (2013).
35. Cardona, E. Parasitología veterinaria. La coprología como técnica de diagnóstico. Colombia: COLCIENCIAS. 2005.
36. Andrango, M., y Morales, G. Identificación de las especies de pulgas y endoparásitos gastrointestinales asociadas en caninos de tres parroquias de la zona urbana (El Condado, San Juan y Quitumbe) del D.M.Q.2013. Recuperado el 30 de octubre de 2016, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2363/1/T-UCE-0014-51.pdf>
37. Uribarren T. Dipylidiosis Internet]. Universidad Nacional Autónoma de México. Departamento de Microbiología y Parasitología. [Consultado el 20 de abril de 2012]. Disponible en:
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/dipylidiosis.html>
38. Soulsby, E., Parasitología y enfermedades parasitarias, México, 7ª. Edición, 1987., pp. 102-123
39. Devera R, Ytalia B, Amaya I, Nastasi MJ, Rojas G, Vargas B. Parásitos intestinales en habitantes de la comunidad rural “La Canoa”, Estado Anzoátegui, Venezuela. Rev Venez Salud Pública. 2014; 2(1):15–21
40. Stojcevic D, Susic V, Lucinger S. Contaminación del suelo y arena con parásitos. Los elementos son un factor de riesgo para la salud humana en parques públicos y parques infantiles en Pula, Croacia. Arco del veterinario. 2010; 80 (6): 324–7. Disponible: <http://www-staro.vef.unizg.hr/vetar-hiv/papers/2010-80-6-5.pdf>

41. Quiroz, H. Parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos. México. 1a ed. Editorial Limusa. (1999)
42. Milano A, Oscherov E. Contaminación de playas de la ciudad de corrientes con parásitos caninos capaces de infectar al hombre. [Internet]. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura; 2002 [citado: 2015 Sep 10]. Available from: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2001/6-Biologicas/B-036.pdf>
43. Pérez-Rodríguez, A., De la Hera, I., Fernández-González, S. y Pérez-Tris, J. El calentamiento climático alterará el impacto de los parásitos sobre la fauna. Universidad Complutense de Madrid.
44. Corte V, Salas M, Prevalencia de Parásitos intestinales de origen canino en sectores rurales. Cuenca 2018.
45. Soulsby E. Parasitología y enfermedades parasitarias en animales domésticos. 7ª ed. Interamericana S.A, México DF, 1987.
46. Leguia P G. Enfermedades parasitarias de perros y gatos. Epidemiología y control. 2a ed. Editorial de Mar EIRL, Lima 2002.
47. Llop, Alina y otros, MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MEDICA TOMO III, 1a. Edición, La Habana, Cuba, Editorial ciencias médicas, 2001.
48. Botero Marcos, D. Parasitosis Humanas. Medellín. Colombia. 3a ed. Ediciones Rojo. 1998. 105 – 115 p.
49. Untama Flores, José, Respuesta Inmune frente a Parásitos, Boletín Inmunológico especial Parasitología, Grupo de Investigación en Inmunología Facultad de Medicina de la UNSA Perú, Volumen 04, Número 01, Diciembre 2006.
50. Organización Mundial de la Salud. El control de las enfermedades zoonóticas desatendidas: una ruta para el alivio de la pobreza. Ginebra: WHO, 2005.
51. Programa Regional Integral de Control y Prevención de la Población Canina en la Región Metropolitana de Santiago. Manual de tenencia Responsable de mascotas cuidado con el perro. Chile: Gobierno Regional Metropolitano de Santiago; 2015.
52. Martínez-Barbosa I, Cárdenas G, Marcia E, Sosa A, Arturo E, Lastra P, et al. Contaminación parasitaria en heces de perros, recolectadas en calles de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. Vet México. 2008 Jun;39(2):173–80. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S030150922008000200006

53. Garcia Mas I, Muñoz Araujo B, Aguirre Inchaurre A, Polo Roldan I, Garcia Moreno A, Refoyo Roman P. Introducción a los Helmintos. Tremátodos [Internet]. Reduca (Biología). 2008. 1 (1): 67-93 [Consultado el 15 de junio de 2018]. Disponible en: <http://darwin.bio.ucm.es/revistas/index.php/reduca-biologia/article/view/8/34>
54. Atías, A. Parasitología Médica. 4a ed. Chile: Publicaciones Mediterráneo; 2010.
55. Alfaro, M. 2011. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* en *canis lupus familiaris* en el área urbana y periurbana de la colonia Zacamil, del Municipio de Mejicanos, san salvador. Tesis Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia. El Salvador USAM.
56. Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales. Dentición en cachorros, determinación de su edad. AVEPA. 2007; 2 (5): 12-19.
57. Bonilla C. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros domésticos de las parroquias San Luis y Velasco del Cantón Riobamba. [Tesis]. Cevallos: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Agropecuarias Medicina Veterinaria y Zootecnia; 2015.
58. Solarte Paredes L, Castañeda Salazar R & Pulido Villamarín A. Parásitos gastrointestinales en perros callejeros del Centro de Zoonosis de Bogotá D.C., Colombia. Neotrop. Helminthol. 2013; 7(1): 83 – 93.
59. Mocetti N, Ulloa F, Peña P, Santo D, Fenández C, Anchante H, et al. Parasitosis zoonóticas en mascotas caninas y felinas de niños de educación primaria del Cono Norte de Lima, Perú. Revista Sapuvet de Salud Pública. 2011; 2(1): 15 – 24.
60. Vilca F, Ancasi M. Enteroparásitos en perros (*Canis familiaris*) y gatos (*Felis catus*) de la Provincia de Puno Rev. Investig. Altoandin. 2013; 15 (1): 117 – 122.
61. Lannacone J, Alvaríño L, Cárdenas-Callirgos J. Contaminación de los suelos con huevos de *Toxocara canis* en parques públicos de Santiago de surco, lima, Perú, 2007-2008. Neotropical Helminthol. 2012;6(1):97–109.
62. Ramón G. Prevalencia de helmintos gastrointestinales (cestodos y nemátodos) en caninos de la ciudad de cuenca [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2012 [citado 2015 Sep. 9]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS.pdf>.
63. Andresiuk MV, Denegri GM, Esardella NH, Hollmann P. Encuesta coproparasitológico canina realizado en plazas públicas de la ciudad de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. Parasitología Latinoamérica. 2003 ;58(1-2):17–22.

64. Moreira N, Solórzano M. Determinación de huevos de parásitos intestinales de perros y gatos en el suelo de parques del Cartón Puerto Viejo en el año 2009. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí; 2010.
65. Rubilar L, Zapata L, Moreno G, Cerda S. Prevalencia de Echinococcus granulosus y de otros Céstodos de perros en la comuna del Carmen Ñuble, Chile. Parasitol al Día 1985; 9: 55-7
66. Gorman T, Yáñez V, Alcaino H. Coccidias intestinales en caninos en la comuna de San Miguel, Región Metropolitana, Chile. Rev Av Cs Vet 1989; 4:57-62.
67. Rodríguez Vivas R, Cob-Galera L, Domínguez-Alpizar J. Frecuencia de parásitos gastrointestinales en animales domésticos diagnosticados en Yucatán, México. Rev. Biomed 2001;12: 19-25.
68. Torno O, García S, Prat M, Santama-Ría B. Enteroparásitos del perro en un sector de Bahía Blanca, Argentina. Parasitol al Día 1996; 20: 144-6.
69. Luty T. Prevalencia de especies de Toxocara en perros, gatos y zorros rojos de la Región de Poznan, Polonia. J Helminthol 2001; 75: 153-6.
70. Leguía P G. Enfermedades parasitarias de perros y gatos. Epidemiología y control. 2a ed. Editorial de MarEIRL, Lima 155 pp 2002.
71. Ramón, G. F. "Prevalencia de Helmintos Gastrointestinales (Céstodos y Nematodos) en caninos de la ciudad de Cuenca". Tesis de Grado previa a la obtención del Título de Médico Veterinario Zootecnista. Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 2012.
72. Arley, J., Caraballo, G., Jaramillo, A. & Loiza, J. Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES. Envigado, Colombia: Universidad CES (20079).
73. Bowman, D., Hendrix, C., Lindsay, D. & Barr, S. Los Nemátodos en Parasitología Clínica Felina. 1 ed. Ames: Blackwell Science Company; (2002).
74. Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Washington: OMS, OPS; 1977.p.283, 535.
75. Arias J, Aller MA, Arias JI, Lorente L. Hidatidosis. En: Fisiopatología Quirúrgica. Ames: Tébar; 1999.p.445-46.
76. König Lab. ¿Qué son los parásitos intestinales? Disponible en:
- <http://www.basken.com.ar/parasitos-intestinales.html>
 - www.koniglab.com

ANEXOS

ANEXO 1. Hoja de vida del Tutor

Hoja de vida

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre: ARMAS CAJAS JORGE WHASHINGTON
Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

Lugar y fecha de Nacimiento: Latacunga 23 de abril de 1970

Edad: 48 años **Género:** Masculino

Nacionalidad: Ecuatoriana **Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):**

Dirección Domiciliaria: Cotopaxi Latacunga La Matriz
Provincia Cantón Parroquia

Conjunto habitacional los rosales.

Dirección

Teléfono(s): 032807619 0998336900
Convencionales Celular o Móvil

Correo electrónico: jorge.armas@utc.edu.ec **Cédula de Identidad o Pasaporte:** 0501556450

Tipo de sangre: A+ **Estado Civil:** Casado

Personas con discapacidad: N° de carné del CONADIS:

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

Nivel de Instrucción	Nombre de la Institución Educativa	Título Obtenido	Número de Registro SENESCYT	Lugar (País y ciudad)
Tercer Nivel	Universidad Técnica de Cotopaxi	Doctor en Medicina Veterinaria	1020-05-591385	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Agraria del Ecuador	Magister en Clínica y Cirugía de Caninos	1018-14-86045829	Ecuador

DECLARACIÓN: DECLARO QUE, todos los datos que incluyo en este formulario son verdaderos y no he ocultado ningún acto o hecho, por lo que asumo cualquier responsabilidad.

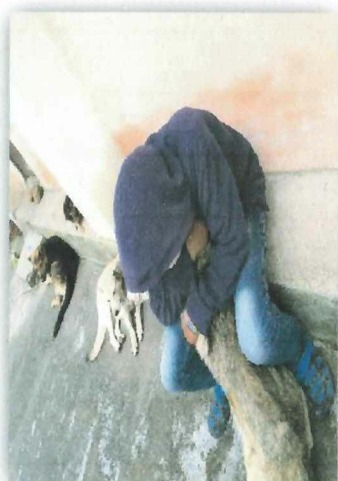
Dr. Jorge Armas Cajas Mg.

Firma del Tutor

ANEXO 3. Lugar de Ejecución del Proyecto de Investigación:

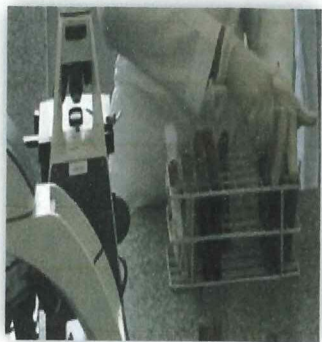
Provincia de Cotopaxi, Parroquia San Francisco de Mulaló – Moradores del Barrio:

- Macaló Chico
- Macaló Grande
- San Ramón



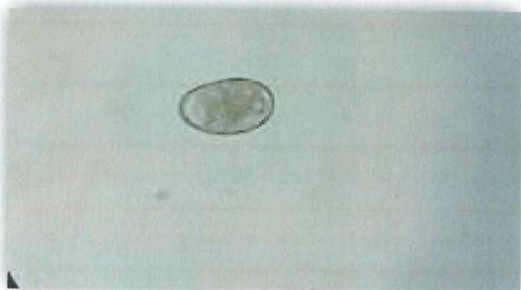


ANEXO 4 . Recolección y Procesamiento de muestras de heces fecales (T. de Sheather)

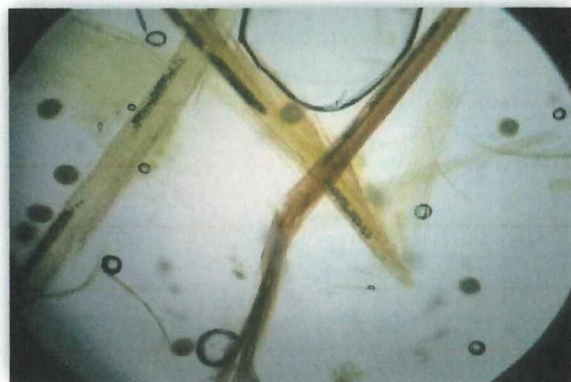
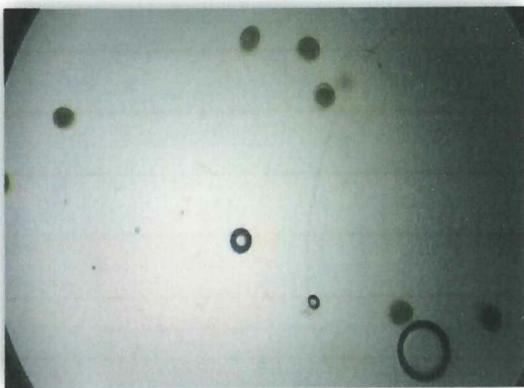
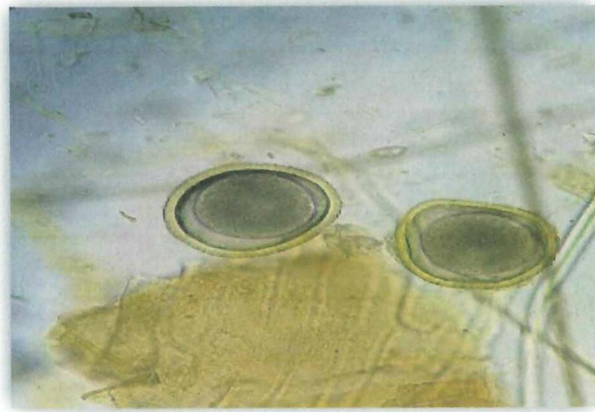
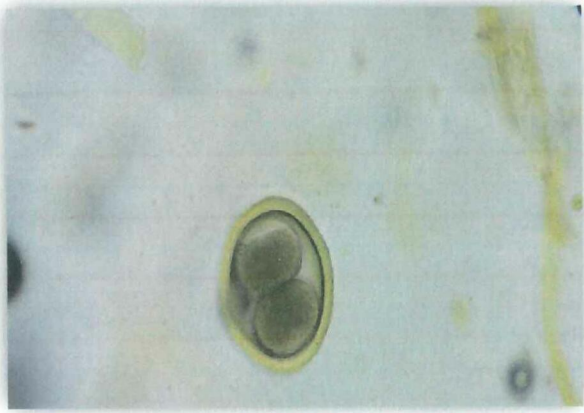


ANEXO 5. Resultado del Muestreo

a. *Ancylostoma caninum*



b. Toxocara canis



ANEXO 6. Socialización de Resultados y firmas de los moradores del barrio.

NOMBRE Y APELLIDO	N° DE CEDULA	FIRMA
Jorge V. Viamonte	—	<i>[Signature]</i>
Erika Salazar	070396085-7	<i>[Signature]</i>
Juan Carlos Laguarda	—	<i>[Signature]</i>
Manuel Carillaga	0504495094	<i>[Signature]</i>
Manuel Carillaga	0504495094	<i>[Signature]</i>
Tatiana Carillaga	0504495148-6	<i>[Signature]</i>
Carmen Chasi	—	<i>[Signature]</i>
Laura Cox	0504752161	<i>[Signature]</i>
Silvia Masaganta	—	<i>[Signature]</i>
Nestor Alcaraz	050134181-0	<i>[Signature]</i>
Luis Molina	0510134830	<i>[Signature]</i>
Alonso Chasi	—	<i>[Signature]</i>
Ortrava Chasi	—	<i>[Signature]</i>
Manuel Herrera	—	<i>[Signature]</i>
Wilson Espinosa	050420101	<i>[Signature]</i>
Josira Navarro	0504752161	<i>[Signature]</i>
Freddy Salazar Cox	1711496872	<i>[Signature]</i>
Yarel Maria Prado	050182460-0	<i>[Signature]</i>
Marcelo Molino	—	<i>[Signature]</i>
Gabriel Espinosa	050121520-1	<i>[Signature]</i>
Rosela Andrade	—	<i>[Signature]</i>



Universidad
Nacional de
Cuzco



Facultad
de Educación

NOMBRE Y APELLIDO	N° DE CÉDULA	FIRMA
Freddy Salazar	1405480224	
Wilson Espinoza	400102224	
Andrés Cordero	—	
Genara Cordero	020311524-0	
Fredy Espino	1405480224	
Andrés Cordero	—	
Luis Cordero	020311524-0	
Blanca Cordero	020311524-0	
Noria Cordero	—	No firma
Anny Chac	020311524-0	
Wilson Cordero	020311524-0	
Esteban Cordero	—	
Liliana Teague	020311524-0	
Leon Espinoza	020311524-0	
Esteban Cordero	—	
Jairo Cordero	—	
Nora Cordero	—	
Andrés Cordero	—	
Hugo Polo	020311524-0	
Andrés	1405480224	

ANEXO 7. Encuesta Realizada a los Moradores de los Barrios Macaló Chico, Macaló Grande y San Ramón

ENCUESTA “FACTORES ASOCIADOS EN *CANIS FAMILIARIS*”

Nombre del propietario:

Nombre del canino: Edad: Sexo:

1. El canino posee disponibilidad de espacio

- Poco espacio
- Amplio
- Reducido
- No posee espacio

2. ¿El canino con qué frecuencia sale fuera de casa?

- 4 o más veces por semana
- 2 a 3 veces por semana
- 1 vez por semana
- No sale

3. ¿Qué tipo de cubierta dispone el canino para cubrirse del sol o de la lluvia?

- Casa
- Caseta
- Terraza
- Cochera
- Establo
- Otros
- No dispone

4. ¿Cuál es la dieta diaria de su canino?

- Casera
- Balanceada

Mixta

Otras

5. ¿Con que frecuencia se alimenta el canino?

3 veces al día

2 veces al día

1 vez al día

Pasando 1 día

1 vez a la semana

6. ¿El canino dispone de agua?

Sí No

7. Si usted contesto si, ¿cada que tiempo le cambia el agua?

Una vez al día

Una vez a la semana

Dos veces a la semana

Una vez cada 15 días

8. ¿De dónde viene el agua de consumo del canino?

Sequias o Ríos

Agua de otros animales

Vertientes

Agua de inodoro

Canales de riego

Agua de casa

9. ¿Su canino fue vacunado?

Sí No

10. Si contesto si, ¿qué tipo de vacunas administro al canino?

Parvovirus

- Parainfluenza
- Hepatitis
- Distemper
- Lesptosira
- Rabia

11. ¿Con que otro animal convive el canino?

- Vacas Cerdos Gatos Aves Ovinos Caprinos

12. ¿Con que frecuencia retira las heces del canino por semana?

- Diariamente
- Al menos 2 a 3 días a la semana
- Nunca

13. ¿Cada que tiempo desparasita a su canino?

- Una vez al año
- Dos veces al año
- Cuando hay campaña de desparasitaciones
- No se desparasita

14. Ha visto Ud. ¿Que el canino consume sus propias heces (coprofagia)?

- Sí No

15. Con qué frecuencia ¿lleva a su canino al veterinario?:

- Cada 6 meses
- 1 vez al año
- Cuando se enferma
- Nunca

ANEXO 8. Ficha Clínica de la Universidad Técnica de Cotopaxi



Medicina
Veterinaria

HISTORIA CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES

CÓDIGO

VERSIÓN

FECHA

PAGINA

CMV

FECHA DE ADMISIÓN	DÍA	MES	AÑO	HORA	H.C.
-------------------	-----	-----	-----	------	------

MÉDICO VETERINARIO		CI	
--------------------	--	----	--

EMV:		CI	Nivel:
------	--	----	--------

RESEÑA DEL PACIENTE

NOMBRE:	ESPECIE	RAZA	SEXO:	
COLOR:	FECHA DE NACIMIENTO		EDAD	
SEÑAS PARTICULARES		PROCEDENCIA:	URBANA	RURAL

DATOS DEL TITULAR

NOMBRE	CI	
DIRECCIÓN	CIUDAD	PROVINCIA
TELÉFONO	email	

MOTIVO DE LA CONSULTA

ANAMNÉSIS

HISTORIA DEL PACIENTE

VACUNACIÓN	CANINOS				FELINOS			
	NO	<input type="checkbox"/>	FECHA		NO	<input type="checkbox"/>	FECHA	
	PVC				PVC			
	TRIPLE				TRIPLE			
	RABIA				RABIA			
	OTRA				OTRA			
	¿Cuál?				¿Cuál?			

ULTIMA DESPARASITACIÓN	SI	PRODUCTO	ALIMENTACIÓN		
	NO	FECHA	Balanceda	Casera	Mixta

ESTADO REPRODUCTIVO	Castrado	Gestación	ALERGIAS
	Entero	Lactancia	

ENFERMEDADES ANTERIORES	CIRUGIAS
-------------------------	----------

ANTECEDENTES FAMILIARES

HABITAT	Casa	Lote	Finca	Taller	Otro
---------	------	------	-------	--------	------

CONSTANTES FISIOLÓGICAS

R.C	F.C	FR
C.C	TEMPERATURA	PESO

EXAMEN CLÍNICO

ACTITUD	Alterado	Nervioso	Tranquilo			
CONDICIÓN CORPORAL	Caquéctico	Delgado	Normal	Obeso	Sobrepeso	
ESTADO HIDRATACIÓN	Normal	Deshidratación	0-5%	6-7%	8-9%	+ 10%

MUCOSAS:	N	A	Observaciones
Conjuntival			
Oral			
Vulvar/Prepucial			
Rectal			
OJOS			
OÍDOS			
NÓDULOS LINFÁTICOS			
PIEL Y ANEXOS			
LOCOMOCIÓN			
A MUSCULOESQUELÉTICO			
SISTEMA NERVIOSO			
A CARDIOVASCULAR			
A RESPIRATORIO			
A DIGESTIVO			
A GENITOURINARIO			

PLAN DIAGNÓSTICO						
EXÁMEN	SI	AUTORIZADO		FECHA	LABORATORIO	RESULTADOS
		SI	NO			
Cuadro Hemático						
Parcial de Orina						
Coprologico						
Citología Fecal						
Citología						
Química Sanguínea						
Rayos X						
Cultivo						
Antibiograma						
Otro						

Dx. Presuntivo	Dx. Diferencial	Dx. Confirmativo

PLAN TERAPÉUTICO			
TERAPIA DE SOSTÉN			
LIQUIDO A ADMINISTRAR	PRESENTACIÓN CANTIDAD	VÍA	FRECUENCIA Y DURACIÓN

TRATAMIENTO SINTOMÁTICO				
PRINCIPIO ACTIVO	PRESENTACIÓN Y CONCENTRACIÓN	POSOLOGIA (mg/kg)	VIA	FRECUENCIA Y DURACIÓN

TRATAMIENTO ETIOLOGICO				
PRINCIPIO ACTIVO	PRESENTACIÓN Y CONCENTRACIÓN	POSOLOGIA (mg/kg)	VIA	FRECUENCIA Y DURACIÓN
	FIRMA:			
	_____		_____	
	M. V. TRATANTE		E. M. V. TRATANTE	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

"Por la vinculación de la Universidad con el pueblo"



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del proyecto de investigación al Idioma Inglés presentado por la señorita Egresada de la Carrera de **MEDICINA VETERINARIA** de la FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES: **LASCANO MINTA JESSICA MARIBEL**, cuyo título versa **“PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO MACALÓ CHICO, MACALÓ GRANDE Y SAN RAMÓN”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la solicitante hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

Latacunga, Febrero del 2019

Atentamente,

.....
Lic. José Ignacio Andrade
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C. 050310104-0



CENTRO
DE IDIOMAS