



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES
MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARASITOS
GASTROINTESTINALES EN PERROS DOMÉSTICOS (*CANIS FAMILIARIS*)
EN EL BARRIO TILIPULO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO DEL
CANTON LATACUNGA**

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

Autor:

Carla Alexandra Toaquiza Guanoluiza

Director:

Dra. Cueva Salazar Nancy Margoth

LATACUNGA – ECUADOR

ABRIL - AGOSTO 2017

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **CARLA ALEXANDRA TOAQUIZA GUANOLUISA** declaro ser autor del presente proyecto de investigación: **“COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMESTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO DE TILIPULO”** siendo tutora del presente trabajo la Dra. Cueva Salazar Nancy Margoth, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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

.....
CARLA ALEXANDRA TOAQUIZA GUANOLUISA
C.I. 1721942132

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte de Toaquiza Guanoluisa Carla Alexandra, identificada/o con C.C. N°, 1721942132 de estado civil soltera y con domicilio en Quito-Tumbaco, a quien en lo sucesivo se denominará **LA/EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por 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 le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - LA/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 “**COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN PERROS DOMÉSTICOS (CANIS FAMILIARIS) EN EL BARRIO TILIPULO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO DEL CANTON LATACUNGA**” la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Unidad Académica según las características que a continuación se detallan:

Historial académico. – **ABRIL 2017 –MARZO 2018.**

Aprobación HCA. **25 de Abril 2017 (CAREN – CD. COORA_ Tesis_002_2017) del 25 de Abril del 2017)**

Tutor(a). - Dr. Nancy Margoth Cueva Salazar

Tema: Comportamiento Epizootiológico de parásitos gastrointestinales en perros domésticos (*canis familiaris*) en el barrio Tilipulo de la parroquia Eloy Alfaro del cantón Latacunga

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 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/EL 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 contrato **LA/EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese 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 del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- f) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA/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 del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA/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 consentimiento de **LA/EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en las cláusulas cuartas, 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 someten 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 torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación 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 en la ciudad de Latacunga a los 2 días del mes de marzo del 2017.

Sra. Toaquiza Guanoluisa Carla Alexandra

Ing. MBA. Cristian Tinajero Jiménez

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

“COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLOGICO DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMESTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO DE TILIPULO” la postulante: **Carla Alexandra Toaquiza Guanoluisa** 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 Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 2 de Marzo del 2018

.....

TUTOR

Dra. Cueva Salazar Nancy Margoth

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: Carla Alexandra Toaquiza Guanoluisa con el título de Proyecto de Investigación **“COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMESTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO DE TILIPULO”** 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, 2 de de Marzo del 2018

Para constancia firman:

LECTOR 1(PRESIDENTE)
Nombre: Dra. Blanca Mercedes Toro
CC: 050172099-9

LECTOR 2
Nombre: Dr. Jorge Washington Armas
Cajas
CC: 0501556450

LECTOR 3
Nombre: Dra. Elsa Janeth Molina Molina
CC: 050240963-4

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primera instancia a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera profesional y por siempre llenarme de bendiciones, sobre todo por darme una vida llena de felicidad, experiencias y aprendizajes.

Doy gracias a la mejor madre del mundo que Dios me pudo dar “Piedad Guanoluisa” por su esfuerzo, dedicación, para que yo pueda culminar mis estudios profesionales y darle las gracias por apoyarme en todos los momentos difíciles de mi vida.

También agradezco a mi compañero de vida Leonardo Ramos quien fue mi apoyo incondicional para superar siempre juntos todos los obstáculos que se presentaban en nuestro camino, para seguir luchando hasta culminar esta meta y nuevas metas que se presenten en el futuro.

De manera especial doy gracias a la Universidad Técnica de Cotopaxi, a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales sobre todo a la Carrera de Medicina Veterinaria, por brindarme el conocimiento y el saber de todos sus docentes, y formarme como una profesional, de ética, también por brindarme la oportunidad de pertenecer a tan noble institución

Finalmente agradezco a la Dra. Cueva Salazar Nancy Margoth por su paciencia para compartir sus conocimientos y guiarme en el progreso de este proyecto, y finalmente doy gracias a todas las personas quienes me brindaron su apoyo

Carla Toaquiza

DEDICATORIA

Principalmente dedico este trabajo a Dios por guiarme, protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades, quien con su bendición me ha guiado y me ha protegido toda mi vida, ayudándome a alcanzar los objetivos propuestos.

En segundo lugar, dedico este proyecto de investigación a mi esposo Leonardo Ramos, mi hijo Nicolas Ramos y mis padres por ser mis pilares fundamentales en mi vida, para seguir adelante y no desmayar. Los amo con todo mi corazón.

Gracias

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

TÍTULO: COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO “TILIPULO” DEL CANTON LATACUNGA.

Autor: CARLA ALEXANDRA TOAQUIZA GUANOLUISA

RESUMEN

Los parásitos son un problema de salud animal que propenden a la diseminación y contagio de otros animales, incluyendo a sus propietarios; los parásitos gastrointestinales en los caninos provocan alteraciones en la digestión y/o absorción de los nutrientes que afectan la salud y el crecimiento de los animales de compañía, afectando además su sistema inmunológico y favoreciendo el desarrollo de otras enfermedades, siendo estas moderados o graves que pueden terminar con la vida de la mascota.

Desde este punto de vista se llevó a cabo esta investigación, para determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en el barrio Tilipulo, Parroquia Eloy Alfaro del Cantón Latacunga en 150 perros domésticos, bajo el objetivo general de determinar el comportamiento epizootiológico de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (*canis familiaris*) mediante el análisis coproparasitario para estructurar medidas de prevención ante enfermedades parasitarias zoonosicas, con los objetivos específicos de caracterizar el tipo de parásito gastrointestinal, determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en relación con el sexo, la raza y la edad de los caninos y estructurar medidas de prevención y socializar los resultados obtenidos.

En esta investigación se procesaron 150 muestras de heces caninas, siendo el 58,00 % de casos positivos a parasitosis, así en animales entre 0-12 meses presentaron un 17,33 % de parasitosis en *ancylostoma caninum*, 6,00 % en *toxocara caninum* y 7,33 5 en *uncinaria stenocephala*; en el rango de 1-5 años 12,67% en *ancylostoma caninum* , 8,00

% en toxocara caninum y 3,33 % uncinaria stenocephala; en caninos > 5 años 2,00 % en ancylostomas , 0,67% en toxocara canis y 0,67 % en uncinaria stenocephala.

Caninos en categoría por sexo los machos obtuvieron los siguientes resultados 15,33% en ancylostoma caninum, 10,00% en toxocara canis, 6,67% en uncinaria stenocephala. En lo que respecta a hembras obtuvimos 16,67% en ancylostoma caninum, 4,67% en toxocara canis y 4,67% en uncinaria stenocephala.

Razas pequeñas se obtuvo 3,33% en ancylostoma caninum, 0,67% en toxocara canis, 0,00% en uncinaria stenocephala. Seguido de las razas medianas en las cuales se obtuvo 24,67 % en ancylostoma caninum, 12,00% en toxocara canis, 9,33 % en uncinaria stenocephala, finalmente las razas grandes obtuvieron como resultado 4,00 % en ancylostoma caninum, 2,00 % toxocara canis, 2,00 %.

Obtenemos fundamentalmente mediante el análisis total de los caninos estudiados como a los Ancylostomas(nematodos) como los invasores en mayor porcentaje con 80,17 %, mediante el cual se presentan impactos sociales y ambientales siendo afectado principalmente la salud pública y el medio ambiente, ya que la parasitosis que presentan los caninos (canis familiaris) del Barrio de Tilipulo es de carácter zoonotico.

Palabras claves:

Parásitos gastrointestinales – caninos domésticos (canis familiaris)- zoonosis

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

TOPIC: EPIZOOTIOLOGICAL BEHAVIOR OF GASTROINTESTINAL
PARASITES IN DOMESTIC DOGS (*canis familiaris*) IN THE "TILIPULO"
NEIGHBORHOOD OF THE CITY OF LATACUNGA.

Autor: CARLA ALEXANDRA TOAQUIZA GUANOLUISA

ABSTRACT

Parasites are an animal health problem that tends to the propagation and contagion of other animals, including their owners. The gastrointestinal parasites in the dogs cause digestion alterations and/or absorption of nutrients that affect the health, growth, and immune system of the companion animals, and favor the development of other diseases -moderate or severe- that can end the pet life.

From this point of view, this research work was carried out to determine the prevalence of gastrointestinal parasites in the "Tilipulo" neighborhood in 150 domestic dogs. The general objective was to determine the epizootiological behavior of gastrointestinal parasites in domestic dogs (*canis familiaris*) through the coprological analysis to structure prevention measures against zoonotic parasitic diseases. The specific objectives were to characterize the type of gastrointestinal parasite; determine the prevalence of gastrointestinal parasites in relation to sex, breed and age of the dogs; and structure prevention measures and socialize the results obtained.

150 stool samples of dogs were collected from the "Tilipulo" neighborhood, which were carried out through the flotation with sucrose solution technique, considering positive samples with the presence of parasite eggs, or parasites in the microscope.

Therefore, the characteristics by its structural conformation of parasites are: *Ancylostoma caninum*, 48 parasitized dogs (32%); *Toxocara canis*, 22 dogs (14.67%); and *Uncinaria stenocephala*, 17 dogs (11.33%).

The parasite with the highest prevalence is *Ancylostoma caninum* with n=48 (32%); within the age rank 0-12 months, we have n=26 (17.33%); 1-5 years old, n=19 (12.67%); and dogs older than 5 years old, n=3 (2%). By sex: male dogs, n=23

(15.33%); females, n=25 (16.67%); in small breeds, n=5 (3.33%); medium breeds, n=37 (24.67%); and large breeds, n=6 (4%) were found. Next prevalence is *Toxocara canis* with the following number and percentage. According to the age classification, we found from 0-12 months, n=9 (6%); from 1-5 years old, n=12 (8%); > 5 years old, n=1 (0.67%). By sex was verified that in males, n=15 (10%) while in females, n=7 (4.67%). According to the breeds, small breeds, n=1 (0.67%); medium breeds, n=18 (12%); and large breeds, n=3 (2%). Finally, the *Uncinaria stenocephala* parasite from 0-12 months, n=11 (7.33%); 1-5 years old, n=1 (0.67%); in the classification by sex, we found males, n=10 (6.67%) and in females, n=7 (4.67%); by breed, small breeds 0%, medium breeds, n=14 (9.33%); and large breeds, n=3 (2%).

Through the results obtained, brochures were made with the research results to inform people from the Tilipulo neighborhood about the parasitic prevalence that exists in their dogs, informing them about the diseases that can be contracted without prevention.

Keywords:

Gastrointestinal parasites - domestic dogs (*canis familiaris*) - zoonosis.

AVAL DE TRADUCCIÓN DEL CENTRO DE IDIOMAS

ÍNDICE DE PRELIMINARES

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	i
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	xi
AVAL DE TRADUCCIÓN DEL CENTRO DE IDIOMAS	xiii

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2.JUSTIFICACIÓN	4
3.BENEFICIARIOS.....	4
4.PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	5
5.OBJETIVOS	6
5.1. OBJETIVO GENERAL:	6
5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	6
7.FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA	8
8.VALIDACION DE HIPOTESIS	32
9.METODOLOGÍA	32
10.ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:	35
11.IMPACTOS	44
12.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
12.1.CONCLUSIONES	45
13.BIBLIOGRAFÍA	47
14.ANEXO:.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 3. Resultados de los análisis de 150 muestras de caninos del Barrio Tilipulo	35
Tabla N° 4. Resultados de caninos positivos a parásitos por rango de edades	36
Tabla N° 5. Resultados de caninos positivos a parásitos clasificados por sexo.....	36
Tabla N° 6. Parasitismo por de caninos por su raza.....	38
Tabla N° 7. Prevalencia de Parásitos Gastrointestinales(Nematodos) en el Barrio de Tilipulo- Parroquia Eloy Alfaro-Latacunga.	39
Tabla N° 8. Categoría de parásitos gastrointestinales en caninos por su edad	40
Tabla N° 9. Categoría de parásitos gastrointestinales en caninos por su edad	41
Tabla N° 10. Categoría de parásitos gastrointestinales en caninos por su raza	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 13. Porcentaje de resultados generales de parasitosis en 150 muestras de caninos del Barrio Tilipulo	35
Grafico N° 14. Resultados de parasitismos por rango de edades.....	36
Grafico N° 15. Resultados de parasitismos de caninos por su sexo	37
Grafico N° 16. Resultados de parasitismo de caninos por su raza.....	38
Grafco N° 17. Prevalencia de parasitos gatrointestinales(nematodos) del barrio tilipulo.....	37
Gráfico N° 18. Porcentaje y Cuantificación de parásitos por edad.....	40
Grafico N °19. Porcentaje y Cuantificación de parásitos por el sexo	41
Grafico N °20.Porcentaje y Cuantificación de parásitos por raza.....	42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Resultado de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (canis familiaris).....	52
Anexo 2. Recoleccion de muestras en el Barrio de Tilipulo.....	66
Anexo 4. Análisis en el laboratorio de 150 muestras de heces	68
Anexo 7. Socialización de resultados con los moradores del Barrio Tilipulo	71
Anexo 8. Lista de datos del sector del barrio Tilipulo.	72
Anexo 9. Tríptico informático de resultados de parásitos gastrointestinales en el barrio Tilipulo.....	74

1. INFORMACIÓN GENERAL.

Título del Proyecto:

“COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO DE TILIPULO.

Fecha de inicio:

Abril 2017

Fecha de finalización:

Marzo 2018

Lugar de ejecución:

Barrio Tilipulo - Parroquia Eloy Alfaro – Cantón Latacunga – Provincia de Cotopaxi

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 frecuentes en los animales de la zona 3

Área de Conocimiento:

Sub Área: 64 Medicina Veterinaria

Línea de investigación:

Salud Animal

Equipo de Trabajo:

DATOS PERSONALES

Apellidos:	Cueva Salazar
Nombres:	Nancy Margoth
Estado civil:	Casada
Cedula de ciudadanía:	0501616353
Numero de cargas familiares:	0
Lugar y fecha de nacimiento:	Latacunga 29 –sept -1967
Dirección domiciliaria:	Antonia Vela y Padre Semanate
Teléfono convencional:	032810621
Teléfono celular:	0998300152
Correo electrónico:	<u>nancy_cueva@hotmail.es</u>

ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS.

TERCER NIVEL: DOCTORA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CUARTO NIVEL: MAESTRIA EDUCACION Y DESARROLLO SOCIAL

CUARTO NIVEL: MAESTRIA CLÍNICA Y CIRUGÍA DE CANINOS

DATOS PERSONALES:

Nombres:	Carla Alexandra	
Apellidos:	Toaquiza Guanoluisa	
Documento de identidad c/c	1721942132	
Fecha de nacimiento	24 de Diciembre de 1991	
Lugar de nacimiento	Quito	
Estado civil	Soltera	
Dirección	Tumbaco-Tola chicha 3	
Teléfono	3518585/3519313	
Celular:	0996783751	
E-mail	carla.toaquiza2@utc.edu.ec	

FORMACIÓN ACADEMICA

SEGUNDO NIVEL-TITULO OBTENIDO : BACHILLERATO EN QUIMICO-BIOLOGO

INSTITUCION : COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL MARIA ANGLELICA IDROBO

2. JUSTIFICACIÓN

En el Ecuador no existen evidencias ni estudios muy relevantes para verificar el desarrollo y prevalencia de animales domésticos específicamente en perros que se encuentren afectados de parásitos gastrointestinales, es por eso que es de gran importancia un análisis de los parásitos gastrointestinales para dar una solución idónea para disminuir dicha carga parasitaria y así contrarrestar todas enfermedades que se pueden alterar la salud del animal y una posible zoonosis.

El desarrollo muy prolifero de la población canina ha generado un incremento en los parásitos gastrointestinales dado que estos animales no tienen un seguimiento veterinario que ayude a controlar el desarrollo y proliferación de dichos parásitos, dándonos como resultados perros infestados con alteraciones graves en el tracto digestivo produciendo decaimiento, pérdida de peso, diarrea e incluso la muerte de caninos jóvenes.

Mediante esta investigación brindaremos información a los integrantes del Barrio de Tilipulo de la Parroquia de Eloy Alfaro sobre los resultados obtenidos impartiendo información sobre estos. Ya que los caninos sirven como vectores de los parásitos en donde pueden llegar a infestar a animales de producción perjudicando el impacto económico, así como el social y el ambiental.

Finalmente se busca establecer con las personas de barrio de Tilipulo tipificar y homogenizar los grupos de parásitos en los animales, estableciendo medidas dentro de la medicina preventiva como la desparasitación para controlar las enfermedades zoonóticas.

3. BENEFICIARIOS.

Beneficiarios Directos

- Barrio Tilipulo 1,100 habitantes aproximadamente

Beneficiarios Indirectos

- Parroquia Eloy Alfaro 20.000 Habitantes Aproximadamente
- Cantón Latacunga 170.489 Habitantes Aproximadamente
- Provincia de Cotopaxi 409205 Habitantes Aproximadamente

4. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Los parásitos gastrointestinales son organismos cosmopolitas a nivel mundial que se encuentra en todo el mundo y que se alojan u hospedan en los diversos animales domésticos, salvajes y en el ser humano. Los mecanismos de sobrevivencia de los parásitos es muy desarrollada ya que pueden tranquilamente habitar en condiciones mínimas de humedad y temperatura, esto ayuda a su propagación, ya que logran sobrevivir por tiempos prolongados y afectan a un sin número de animales, especialmente animales domésticos como perros, generando en ellos un sin número de inconvenientes en su salud provocando estados de deficiencia nutricional por anemias severas, problemas gastrointestinales , diarrea u obstrucción incluso se puede llegar al deceso del animal . (Salud tecnol, 2014)

En el año de 1997 se realizaron investigaciones en el cono norte y sur de Lima Metropolitana, determinando que el 98,8 % y 85,5% de perros tenían parásitos gastrointestinales como *Toxocara*, *Dypilidium caninum*, *uncinaria stenocephala*. Las características de las poblaciones humanas con sus factores socioeconómicos, étnicos y ocupacionales influyen en el desarrollo de las infestaciones parasitarias, lo que es más visible en los países en vías de desarrollo (Ramon, 2012).

En Ecuador, se realizó una investigación para determinar la prevalencia de parásitos internos en el perro doméstico, muestreándose en total de 60 caninos que habitaban en el interior de los domicilios de las ciudades de Quito y Manta. Los resultados obtenidos fueron tres caninos positivos a parasitosis gastrointestinales, dos con *Toxocara cani* y otro con *Ancylostoma* asociados aplicando la técnica de flotación por enriquecimiento. La autora concluye que el cuidado del propietario es directamente proporcional a las parasitosis internas (Ortiz, 2013)

El estudio de la contaminación parasitaria es considerado como un indicador directo del riesgo de infección al que están expuestos los residentes de una región. En nuestro país no se han desarrollado estudios exhaustivos previos sobre la prevalencia de parásitos gastrointestinales en la población canina de las diferentes ciudades, no existen

reportes relacionados con el tema, desde esta perspectiva surge la necesidad de realizar esta investigación; tendiente a identificar y cuantificar las diferentes formas parasitarias que eliminan diariamente los caninos infectados a través de sus heces, provocando la contaminación de áreas verdes, parques y plazas públicas de libre acceso en donde otros animales y personas estarían en contacto directo con las diferentes formas parasitarias, ocasionándoles a futuro problemas parasitarios peligrosos para la salud pública. (Ramon, 2012).

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar el comportamiento epizootiológico de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (*canis familiaris*) mediante el análisis coproparasitario para estructurar medidas de prevención ante enfermedades parasitarias zoonóticas.

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Caracterizar el tipo de parásito gastrointestinal.
- Determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en relación con el sexo, la raza y la edad de los caninos.
- Socializar los resultados obtenidos y aplicar una campaña de desparasitación.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

OBJETIVOS	ACTIVIDAD (TAREAS)	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Caracterizar el tipo de parásito gastrointestinal.	Recolección de muestras de heces de los caninos domésticos (<i>canis familiaris</i>). Identificación de Parásitos Gastrointestinales	Ancylostoma caninum 54,95% Toxocara Canis 26,37 % Uncinaria stenocephala 18,68 %	Análisis de resultados
Determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en relación con el sexo, la raza y la edad de los caninos.	Difusión de los resultados de la investigación a los habitantes del barrio Tilipulo. Realización de la campaña de desparasitación a los caninos domésticos	Edad % Positivos 1-12 meses: 33,33% Parásitos: Ancylostoma: 30,77%- Toxocara:12,09% Uncinaria:12,09% 1-5 años 24% Parásitos: Ancylostoma: 20,88%- Toxocara:13,19% Uncinaria:5,49% >5 años: 3,33% Parásitos: Ancylostoma: 3,30%. -Toxocara:1,10% Uncinaria:1,10% Sexo % Positivos Macho: 34.67% Parásitos: Ancylostoma:29,67%- Toxocara:16,48%- Uncinaria:10,99%. Hembra: 26%	Matriz de resultados

		Parásitos: Ancylostoma: 27,47%. Toxocara: 7,69%. Uncinaria:7,69%. Razas % Positivos R. Pequeñas: 5,33% Ancylostoma:6,59% Toxocara:1,10% Uncinaria:1,10% R. Medianas: 48% Ancylostoma:41,76% Toxocara:21,98% Uncinaria:15,38% R. Grandes: 7,33% Ancylostoma:6,59% Toxocara:3.30% Uncinaria:2,20%	
Estructurar medidas de prevención y socializar los resultados obtenidos.	Socialización de los resultados de la investigación a los habitantes del barrio Tilipulo y desparasitación de los caninos.	Concientización de los propietarios de los animales	Registro de asistencia

Fuente: Directa

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

7.1.DESCRIPCIÓN.

El perro, cuyo nombre científico es *Canis familiaris*, es un mamífero carnívoro doméstico de la familia de los cánidos, que constituye una subespecie del lobo (*Canis lupus*). No obstante, su alimentación se ha modificado notablemente debido al estrecho

lazo que existe con el hombre, hasta el punto en que hoy en día sea alimentado usualmente como si fuese un omnívoro. (Navas, 2010)

Su tamaño o talla, su forma y pelaje es muy diverso según la raza. Posee un oído y olfato muy desarrollados, siendo este último su principal órgano sensorial. En las razas pequeñas puede alcanzar una longevidad de cerca de 20 años, con atención esmerada por parte del propietario, de otra forma su vida en promedio es alrededor de los 15 años. (Morales R. , 2016)

7.1.1. TAXONOMIA CANIS FAMILIARIS

Reino	Animalia
Subreino	Eumetazoa
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Infraclase	Placentalia
Orden	Carnivora
Suborden	Caniformia
Familia	Canidae
Género	Canis
Especie	C. lupus
Subespecie	C. l. familiaris

Gráfico N: 1 Taxonomía del canis familiaris

Fuente: (Fernandez, Taxonomia de cannis familiaris, 2011)

7.1.2 CLASIFICACIÓN DE PRINCIPALES PARASITOS GASTROINTESTINALES EN PERROS.

Nematodos	Cestodos	Trematodos
Ancylostoma caninum	Dipylidium caninum	Alaria spp
Strongiloides canis	Echiconocus spp	Heterobilharzia americana
Toxocara Canis	Taenia pisiformis	
Trichuris vulpis		
Uncinaria stenocephala		

Fuente: Directa

7.2.PRINCIPALES ENFERMEDADES ZONÓSICA

Ancylostoma caninum es un helminto propio de perros, se desarrolla como parásito intestinal humano en pacientes con enteritis eosinofílica, cólicos, diarrea e hipereosinofilia circulante. Algunos pacientes presentaron cuadros de peritonitis y obstrucción intestinal, fueron operados y se encontraron los parásitos adultos fijados a la mucosa del yeyuno. Son parásitos relativamente frecuentes en los carnívoros domésticos, silvestres y accidentalmente en el humano, nematodos de la familia Ancylostomatidae, que se localizan en el intestino delgado y se caracteriza por hematofagia. (Merialen, 2013)

Toxocara Canis es una de las zoonosis más comunes a nivel mundial; se presenta con mayor frecuencia en niños, asociada a condiciones desfavorables de higiene, hacinamiento, convivencia con perros parasitados, el nivel socioeconómico, la ubicación geográfica y los entornos en los cuales los animales depositan sus heces, lo que se convierte en un gran foco de contaminación para los humanos. (Animal, 2019)

El Toxocara canis ingresa al ser humano por contacto directo con heces de perro o por contaminación de alimentos. La carga parasitaria es de vital importancia, ya que está relacionada directamente con la gravedad de la enfermedad, con los diferentes síndromes que se producen y con la respuesta inmune desencadenada por el organismo, teniendo en cuenta el ciclo de vida que se lleva a cabo en el organismo humano. (Animal, 2019)

Uncinaria manifestaciones de parasitismo se observan a nivel de la piel por donde penetró el parásito, produciendo una erupción en la zona, con hinchazón, enrojecimiento y una intensa picazón. Como consecuencia del rascado, puede infectarse con otros microorganismos. Cuando los parásitos alcanzan los pulmones pueden desencadenar fiebre, disnea y tos. Posteriormente, presentan dolor abdominal, náuseas, diarrea y pirosis, como consecuencia de la llegada del parásito al intestino. (Carrada, 2009)

El signo fundamental que caracteriza a esta enfermedad, es la anemia que produce por las persistentes pérdidas sanguíneas a nivel intestinal (palidez y fatiga). En los casos más graves, la piel puede adoptar una coloración amarillo terroso, acompañándose de astenia, edema en los párpados y en los pies, diarreas, distensión del abdomen y retraso en el crecimiento en los niños. (Scielo, 2013)

7.3. NEMÁTODOS

Descripción:

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. (Silva, 2012)

Especies parásitas.

Dentro del phylum Nemátodo, los parásitos de interés que afectan a los caninos son:

- *Ancylostoma* spp.
- *Strongiloides stercoraris*.
- *Ascáridos* spp.
- *Trichuris vulpis*.

7.3.1. Ancylostoma caninum.

Descripción:

Los Ancylostoma 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, pero cada día se considera más su carácter histófago. (Silva, 2012)

Se localizan a nivel de intestino delgado, pero las larvas migratorias pueden hallarse en la piel, sistema circulatorio, pulmones, bronquios y tráquea (Gonzales, 2017)

Ciclo biológico:

Los huevos de Ancylostoma caninum salen con las heces, pero es necesario que se disperse el bolo fecal. El suelo que más favorece es ligeramente arenoso, con bastante humedad y oxígeno; la temperatura óptima es entre 23-30°C. La primera larva se desarrolla en un día, se alimenta de bacterias y muda para llegar al segundo estado larvario (ambas con esófago rabaditiforme). (SciELO, 2013)

Se alimenta y muda para dar lugar al tercer estado larvario, conserva la muda de la segunda larva, ya no sea alimenta y la muda le sirve de protección; esto sucede en 22 días a 15°C o en dos días a 20 o a 30° C. La larva 3 logra infestar al huésped por vía cutánea o por vía oral, sigue la ruta linfática para llegar al corazón y pulmones, en donde a través de los capilares pasa a los alvéolos, sigue su migración por bronquiolos, bronquios, tráquea y faringe en donde es deglutida para llegar al intestino; esta migración tarda desde dos días hasta una semana. (Alfaro, 2011)

Las larvas que penetran por el intestino generalmente pasan por las glándulas de Lieberkhün del intestino delgado y luego de dos días regresan al lumen del intestino, muda tres días después de la infestación y llegan a adultos; el periodo que se demora en prepararse es de 15 a 18 días en perros jóvenes y de 15 a 26 en perros adultos, el período patente es de 6 a 12 meses (Taranto, 2015)

Los ancylostomas 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 la heces con 6 a 8 blastómeros no son inmediatamente infectivos, éstos necesitan incubarse y larva hasta convertirse en el tercer estadio larvario infectivo. (Berrueta, 2013)

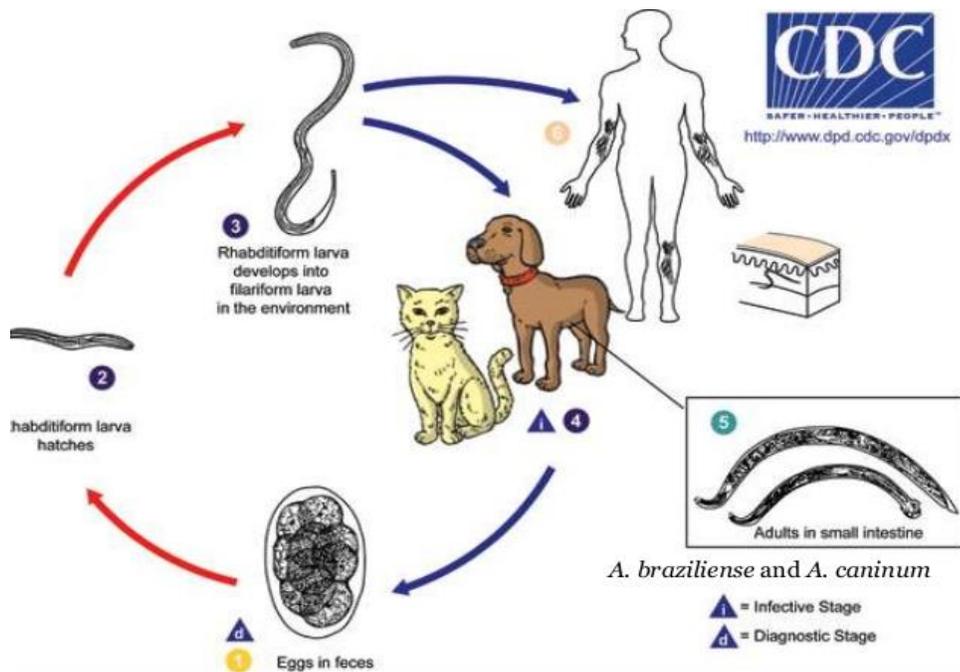


Grafico 3: ciclo biológico del ancylostoma spp

Fuente: (Taranto, 2015)

Diagnóstico.

La historia clínica, especialmente por el historial de viviendas insalubres, junto con los signos clínicos. Se obtiene mediante una toma de muestras de heces y se observa los huevos del parásito son detectados por centrifugación o por técnicas de simple flotación fecal. (Silva, 2012)

7.3.2. STRONGYLOIDES CANIS.

Descripción.

El *Strongyloides stercoralis* es un nemátodo pequeño que afecta fundamentalmente a cachorros que viven en colectividades. La hembra parásita está alojada en las criptas de la mucosa del intestino delgado de perros y primates (incluyendo humanos). (Dpto. de Parasitología y Micología, 2016)

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 intestinal. El extremo delantero es filiforme con cuya ayuda se fija a la mucosa del ciego, es el responsable de la presencia de enteritis hemorrágica. (Quiroz R. , 2011)

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 ancho. (Dpto. de Parasitología y Micología, 2016)

Ciclo biológico.

En la fase parasitaria la ovoposición tiene lugar en la mucosa y submucosa del intestino delgado, allí los huevos son incubados hasta eclosionar al estadio de larvas rhabditiformes, las mismas que migran hacia la luz intestinal y son evacuadas con las heces. Las larvas evacuadas pueden seguir dos pautas de desarrollo: un ciclo directo u homogónico o un ciclo indirecto o heterogéneo. (ESSCAP, 2009)

Cuando la temperatura y humedad ambientales son bajas se produce la generación parásita, pero si las condiciones son desfavorables con temperatura y humedad elevadas se produce el ciclo de vida libre. (Dpto. de Parasitología y Micología, 2016)

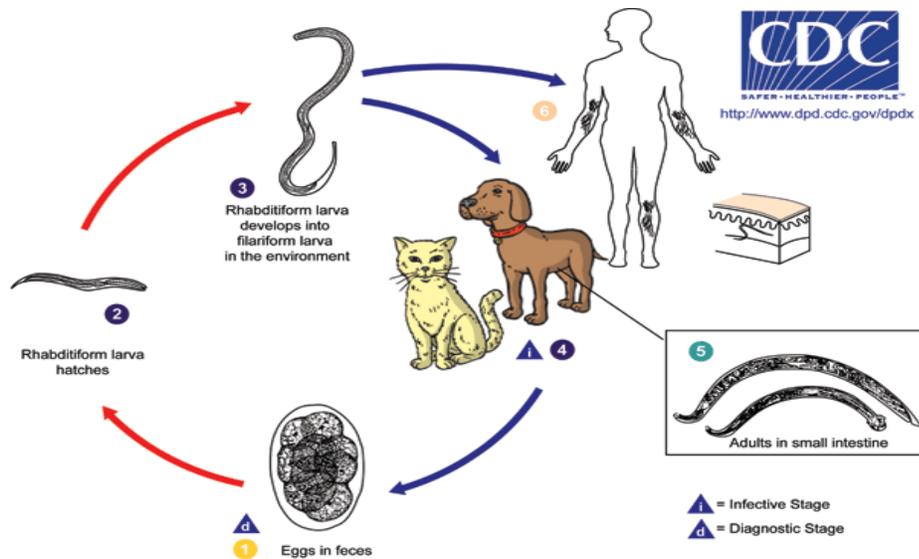


Grafico N: 4 (Ciclo biológico de *Strongyloides stercoralis*)
Fuente: (Quiroz R. , 2011)

Diagnóstico.

Además de la técnica de flotación las larvas pueden ser detectadas por el método de Baerman. En perros las alteraciones hemáticas que se pueden encontrar son una eosinofilia que normalmente no supera el 15%, una ligera elevación de la actividad de la Fosfatasa Alcalina sérica, hipoalbuminemia e hipocalcemia. (Soto, 2016)

7.3.3. ASCÁRIDOS.

Descripción.

Los ascáridos se localizan en el intestino delgado de perros, gatos y otros carnívoros silvestres, son relativamente grandes de color blanquecino. Hay dos especies de ascáridos que comúnmente infectan a los perros que son *Toxocara canis* y *Toxascaris leonina*. (Pedro Rodriguez, 2011)

Toxocara es un género de ascáridos relativamente grande, parasita el intestino delgado de diversos mamíferos. Estos vermes tienen tres labios y un bulbo esofágico glandular (ventrículo) localizado en la unión del esófago y el intestino, suelen tener a las cervicales y sus huevos poseen superficies salpicadas de muescas, posee tres labios que le proporciona aspecto de una flecha. (Soto, 2016)

7.3.3.1. Toxocara canis

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. Son de color crema y sus órganos son de color blanco. Presenta tres labios, en el extremo anterior posee a las cervicales que le dan un aspecto de punta de flecha. (Narvaez, 2015)

Huevos: Son elípticos, tiene una gruesa cubierta, miden de 85 a 95 micras de largo por 75 a 90 micras de ancho. Poseen una cubierta gruesa y rugosa con varias capas concéntricas, de color marrón oscuro, no segmentados y su contenido ocupa todo el espacio interior. (Silva, 2012)

Ciclo Biológico.

El período 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 heces. 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. (Ramon, 2012)

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. (Ramon, 2012)

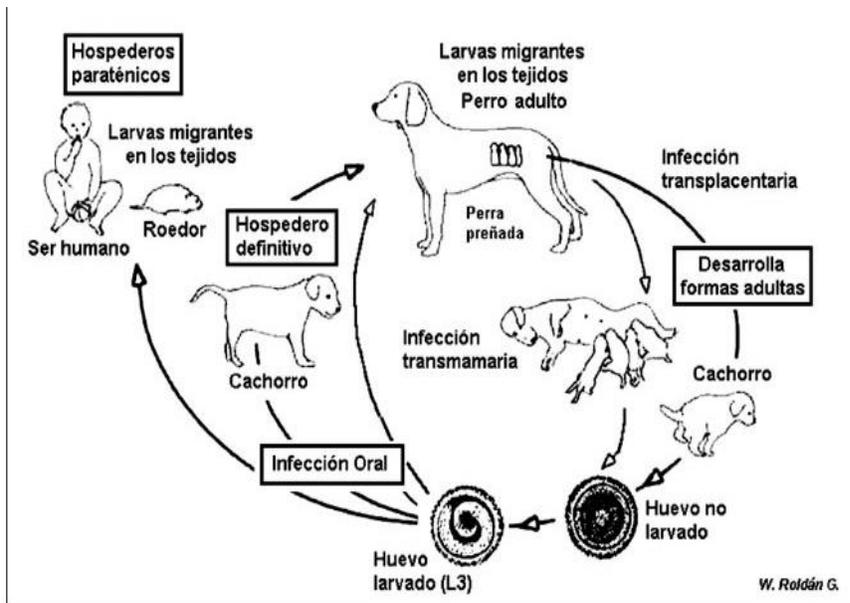


Grafico N: 5 (Ciclo biológico de Toxocara canis)

Fuente: (Pedro Rodriguez, 2011)

7.3.4. Trichuris vulpis.

Descripción.

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, (Menendez, 2014)

El parásito adulto 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 intestinal.

El extremo delantero es filiforme con cuya ayuda se fija a la mucosa del ciego, es el responsable de la presencia de enteritis hemorrágica. (Diego Eiras, 2009)

Los huevos son 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 ancho. (Paredes, 2009)

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. La cópula la hembra pone los huevos en menor proporción que otros parásitos, sin embargo, hay largos períodos de tiempo durante los cuales los huevos no se desprenden. (Moire, 2012)

Los huevos de la hembra pasan en las heces y una vez en el medio ambiente larval dentro de 9 a 10 días cuando las temperaturas son entre 25 a 26.6 °C. Si las condiciones son más frías, los huevos pueden llegar a tardar hasta 35 días en larval. (JSARS, 2010)

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 va 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 meses. (Luano, 2015)

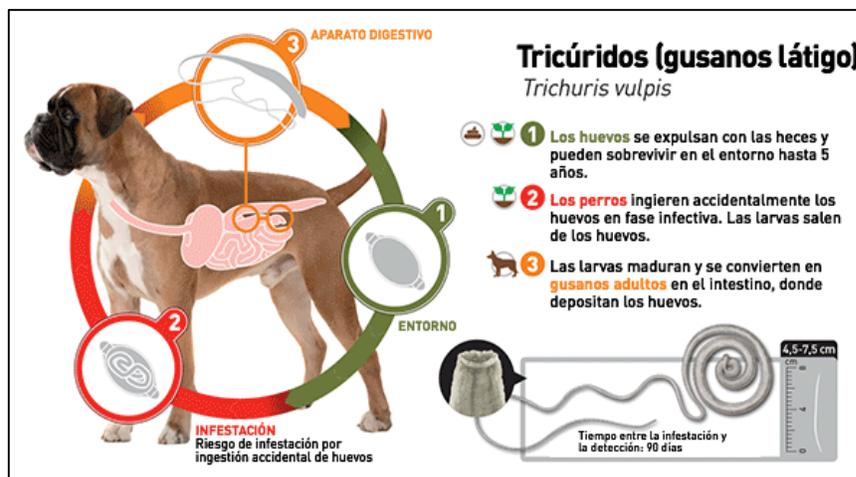


Grafico N: 6 (Ciclo Biológico de *Trichuris vulpis*)

Fuente: (Moire, 2012)

Diagnóstico.

Examinación microscópica de las heces con soluciones adecuadas de flotación debido a su densidad, pues algunos pueden pasar desapercibidos en un examen de heces. Al ser la eliminación de los huevos, por parte de las hembras, de forma intermitente se requieren al menos tres exámenes negativos en un período de tres a seis días para que la infección se descarte. (LLanos, 2010)

7.3.5. Uncinaria stenocephala

Descripción:

Los adultos de uncinaria son más bien pequeños, pues miden de 3 a 15 mm. Tienen la típica forma de gusano redondo y la parte anterior del cuerpo muestra la forma de un garfio o gancho. La gran cápsula bucal tiene placas cortantes. Los adultos se fijan a la pared intestinal del hospedador y se alimentan de tejidos: apenas chupan sangre.

Los huevos son ovoidales, miden unas 45 x 75 micras y, al tiempo de su deposición en las heces, contienen ya de 4 a 16 células. Tienen una envoltura fina. Eclosionan 2 a 9 días tras la deposición. (Manchero,2015)

Ciclo biológico

Uncinaria stenocephala tiene un ciclo de vida directo. Tras la excreción de los huevos en las heces, las larvas completan el desarrollo a larvas L3 dentro de las heces en unos 2 a 10 días. Ahí esperan al paso de un hospedador adecuado. Las larvas pueden sobrevivir durante semanas en suelos húmedos y frescos, y son más resistentes al frío que *Ancylostoma*. Resisten poco a la sequedad. Las larvas infectivas penetran en el hospedador final o intermediario por ingestión directa de agua, sólidos o presas contaminados, o a través de la piel. (Ramirez,2011).

Tras la ingestión por el perro o el gato, la mayoría de las larvas L-III llegan directamente al intestino donde completan el desarrollo a adultos, se instalan fijándose a la pared intestinal y comienzan a producir huevos. Las larvas que penetran a través de la piel alcanzan el sistema circulatorio, llegan a los pulmones y, a través de la tráquea, por tos o estornudos llegan a la boca para ser tragados. De allí prosiguen hasta el intestino delgado donde se fijan, completan el desarrollo a adultos y comienzan a poner huevos. En el intestino, los gusanos se incrustan profundamente en la pared

intestinal y se nutren de los tejidos: en principio no son hematófagos, es decir, no se alimentan principalmente de sangre. (Torres 2015)

Al contrario de *ancylostoma* spp, *uncinaria stenocephala* no infecta las crías antes del parto (infección intrauterina) ni durante la lactancia a través de la leche. El tiempo de prepatencia mínimo dura de 2 a 3 semanas. Notablemente más en caso de migración somática de las larvas. (Martinez,2014)

Diagnostico:

La infestación con *Uncinaria stenocephala* es menos dañina que la producida por *ancylostoma*. En perros adultos de ordinario es asintomática. Pueden darse ligera anemia y disturbios digestivos con pérdida de proteínas. Las larvas migratorias pueden causar inflamación de la piel (dermatitis) y de los pulmones (con tos y neumonía). En las crías puede darse además una reducción del aumento de peso y vientre hinchado.

Las larvas pueden ocasionalmente **infectar a los seres humanos** a través de la piel, por ejemplo, por andar con pies desnudos. Las larvas migrarán a través de la piel (*larva migrans* cutánea): dejan un rastro bajo la piel como de líneas rojas, que pican notablemente y a veces pueden abrirse e infectarse. De ordinario las larvas acaban muriendo en pocas semanas.

El **diagnóstico** preciso de *Uncinaria stenocephala* exige el examen de materia fecal al microscopio para identificar los huevos, si bien no es siempre fácil distinguir los huevos de *Uncinaria stenocephala* de los de otras especies de nematodos gastrointestinales.

Para el dueño del perro no es posible determinar un diagnóstico preciso sobre qué gusanos específicos afectan a su mascota, y por tanto qué medicamento debe emplear. Es ineludible consultar a un médico veterinario.

7.4. 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. (Ignacio García, 2011)

Los miembros de la clase cestoda en estado adulto tienen un color blanco amarillento gris claro y para su estudio morfológico externo se divide en tres regiones: escólex o extremo anterior posee los órganos de fijación. Cuello, situado después del escólex, contiene células germinales que dan lugar de manera constante a los proglótidos proceso conocido como estrobilación, es decir la formación del estróbilo o cuerpo del céstodo. (Feijo, 2013)

Cuerpo es la tercera región formada por los proglótidos, los cuales según su estado de desarrollo se clasifican en maduros, inmaduros y grávidos (Ignacio García, 2011)

Dentro de los céstodos de interés que afectan a los caninos están:

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

7.4.1. *Dipylidium caninum*.

Descripción.

La Dipilidiasis es causada por una pequeña tenía 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. (Rojas, 2011)

La mayoría de parasitólogos y clínicos reconocen que es de poco valor eliminar la tenía adulta si se deja al reservorio en el medio ambiente del animal, la razón es que los ectoparásitos comunes que infestan a perros como pulgas (*Ctenocephalides canis*) y piojos (*Trichodectes canis*), actúan como huéspedes intermediarios de *D. caninum*. (Casasbuenas P. , 2011)

Ciclo Biológico.

En el ciclo de vida del *D. caninum* es obligatorio o necesario un artrópodo como hospedador intermediario. 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. Los proglótidos grávidos son alargados, en forma de barril, y están llenos de cápsulas de huevos, cada cápsula contiene de 3 a 20 huevos. (Rojas, 2011)

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. Los hospedadores definitivos se infectan por la ingestión de una pulga o piojo adulto que contenga el cisticercoide, los cisticercoides escapan en el intestino delgado y se desarrollan en céstodos adultos en 3 o 4 semanas (Feijo, 2013)

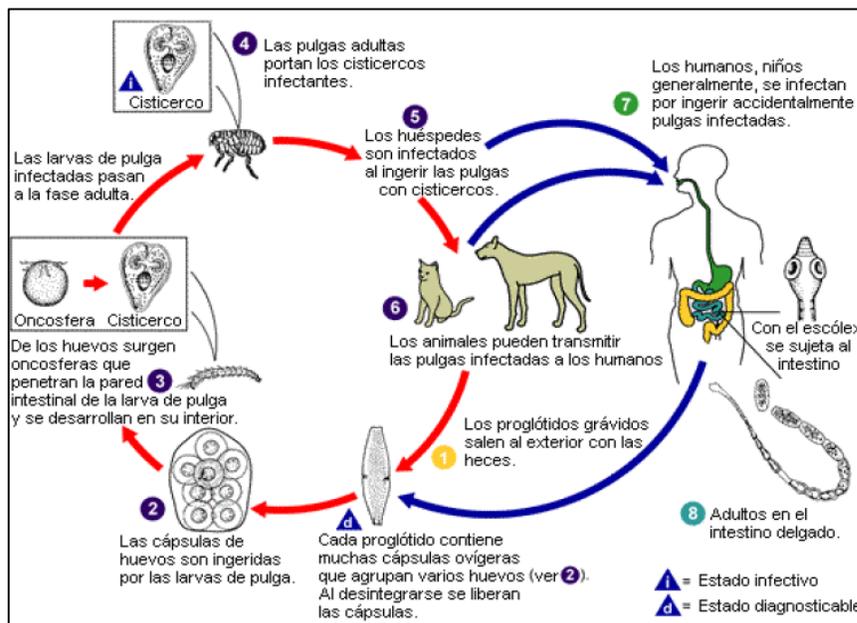


Grafico N: 7 (Ciclo biológico de *Dipylidium caninum*)

Fuente: (Ignacio García, 2011)

Diagnóstico.

Clínico: A través de los signos clínicos o de la observación de proglótidos en las heces o adheridos en los pelos perianales; Laboratorio: Mediante el análisis coprológico se puede recuperar e identificar los huevos o los característicos paquetes ovígeros de los proglótidos. (Carlos Finlay, 2011)

7.4.2. Echinococcus spp.

Descripción.

Son gusanos que viven en el intestino delgado de perros, gatos y zorros, todos ellos animales que actúan como hospedadores finales del gusano adulto. (Díaz, 2013)

Los equinococos (un tipo de tenia o céstodo) son pequeños gusanos planos que tienen el cuerpo dividido en segmentos. Los adultos parasitan a los perros y a los gatos, y se alojan en el intestino delgado. Su forma recuerda a las tenias clásicas o solitarias, pero son mucho más pequeños. (López, 2009)

Ciclo biológico.

El cestodo adulto vive prendido a las vellosidades de la mucosa del intestino delgado del huésped definitivo. El proglótidos grávido se desprende del estróbilo y se desintegra en el medio ambiente. (Junquera, 2016)

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. (Fernandez, 2015)

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. (PARASITIPEDIA, 2017)

De la lámina germinativa brotan cápsulas o vesículas prolíferas, en las que se desarrollan protoescólex que constituyen el elemento infectante, las vesículas pueden estar adheridas a la pared del quiste por un pedúnculo, o libres flotando en el líquido de la hidátide formando en conjunto la llamada “arenilla hidatídica”. (Sanchez, 2010)

El ciclo se cierra cuando el perro ingiere vísceras de un huésped intermediario con quiste hidatídico viable, comenzando nuevamente el desarrollo del parásito adulto en su intestino. 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 hidátide. (Fernandez, 2015)

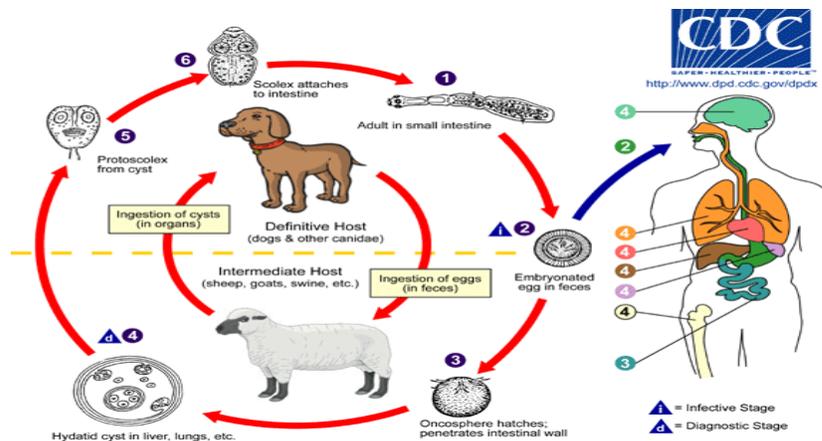


Grafico N: 8 (Ciclo biológico de echinococcus spp.)

Fuente: (Fernandez, 2015)

7.4.3. Taenia spp.

Descripción.

Las tenias son parásitos bilateralmente simétricos, aplanados, alargados y carece de tubo digestivo por lo que los alimentos digeridos se absorben a través de su tegumento. (Carrion, 2016)

Cada parásito adulto posee una cabeza globular o escólex que posee cuatro ventosas para su fijación a la pared intestinal, un rostelo no retráctil armado de dos filas de ganchos y un cuello no segmentado, seguido por un estróbilo segmentado. Los parásitos del género *Taenia* miden de decenas a cientos de centímetros de longitud en función de la especie en cuestión y el grado de madurez del ejemplar. (Ortiz, 2016)

7.4.3.1. Taenia Pisiformis.

Mide de 15 a 60 cm de largo, incluso hasta 2 metros, y de 5 a 6 mm de ancho, posee aproximadamente 4.000 proglótidos, el borde posterior de los segmentos maduros es más amplio que el anterior dando a la tenia una apariencia dentada. Tiene una cabeza pequeña que posee cuatro ventosas y un rostelo con una doble fila de 34 a 48 ganchos, pero sin cuello (Guerrero, 2012).

Los huevos de tiene un tamaño de $38\mu\text{m}$ por $32\mu\text{m}$. El cisticerco se asemeja a una arveja y es transparente (Montenegro K. , 2016).

Ciclo de biológico

Los parásitos adultos se localizan en el intestino delgado de los hospedadores definitivos. La mayoría de las tenias son hermafroditas, cada proglótido contiene uno o dos conjuntos de órganos masculinos y femeninos para ajuste estructural. Después de la fecundación los huevos salen del hospedador definitivo en segmentos maduros en las heces. (Difoister, 2013)

Los hospedadores intermediarios se infectan mediante la ingestión de los huevos en el agua o los alimentos contaminados, la eclosión de los huevos se produce en el intestino del huésped intermediario de la tenia, la oncósfera se adhiere en la pared intestinal por medio de sus ganchos y llega a su lugar de predilección por el torrente sanguíneo, en él las oncósferas forman un metacéstodo, quiste o vesícula que es el segundo estadio larvario de la tenia. (Carrion, 2016)

Cuando el segundo estadio larvario se transfiere al hospedador definitivo por la ingestión de los hospedadores intermediarios infectados, la vesícula es digerida, el escólex se fija en la mucosa del intestino delgado y desde el cuello empiezan a brotar segmentos para formar el estróbilo. Los huevos aparecen en la materia fecal de 6 a 9 semanas después de la ingestión del segundo estadio larvario. (DATABIO, 2013)

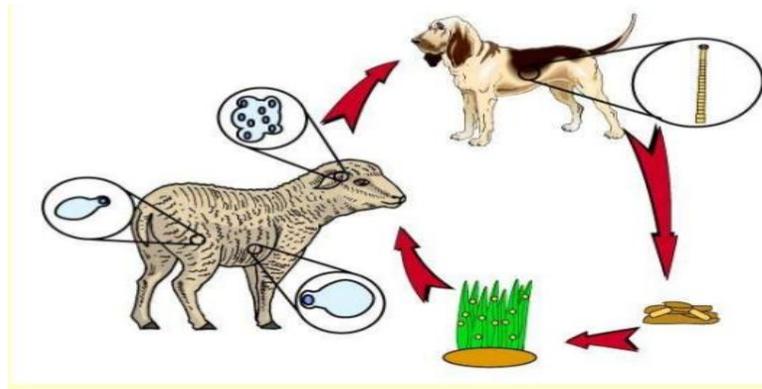


Grafico N: 9 (Ciclo biológico de Taenia spp.)

Fuente: (Guerrero, 2012).

Diagnóstico.

El diagnóstico coproparasitario mediante las técnicas de flotación permite encontrar huevos y las cápsulas ovígenas para su identificación. En los hospedadores intermediarios el diagnóstico se realiza mediante las lesiones post mortem durante la necropsia. (Carrion, 2016)

7.5.TREMATODOS.

Los trematodos constituyen un grupo heterogéneo de gusanos planos (platelmintos), que agrupa a los helmintos más abundantes en el reino Animalia, después de los nematodos. Son parásitos que, en su fase juvenil y/o de adulto, afectan a toda clase de vertebrados e invertebrados. (Olaechea, 2012)

El tamaño de los trematodos varía entre uno y varios centímetros de longitud. Poseen órganos adhesivos (ventosas, ganchos) que los fijan al hospedador. Los digéneos presentan casi siempre dos ventosas, una anterior que rodea la boca y otra ventral o posterior, que puede faltar. Los aspidogástreos carecen de ventosa oral y presentan un disco adhesivo ventral cuya superficie está tabicada en una serie de alvéolos; en *Stichocotyle* dicho disco adhesivo está reemplazado por una hilera de ventosas. (Saenz, 2015)

Los trematodos se caracterizan por tener un cuerpo no segmentado, con frecuencia en forma de hoja, y revestido por un tegumento no ciliado formado por

una cutícula no quitinosa, generalmente gruesa; por debajo de ella existe un epitelio sincitial y, bajo éste, fibras musculares longitudinales y circulares (Vollmer, 2009)

7.5.1. Alaria spp

Descripción

Alaria alata alcanza una longitud de 6 mm y un grosor de 2 mm. El cuerpo tiene dos partes claramente diferentes. La parte anterior es típicamente plana y en forma de ala (de ahí el nombre de alaria), y la parte posterior es cilíndrica. Las ventosas son pequeñas, y la ventosa ventral es menor que la cefálica. (Otero, 2015)

Alaria marcianae es de longitud notablemente menor, no más de 2 mm. *Alaria americana* alcanza unos 5 mm de longitud. (Fuentes, 2012)

Los huevos son ovales y operculados. Los de *Alaria alata* miden unas 100x65 micras y son de color gris verdáceo. Los de *Alaria americana* miden unas 130x70 micras y son pardo amarillentos. El órgano predilecto de *Alaria spp* es el intestino delgado. (Murillo, 2014)

Ciclo Biológico.

Alaria alata tiene un ciclo de vida indirecto, con dos hospedadores intermediarios. Caracoles acuáticos de agua dulce son los primeros hospedadores intermediarios. En el intestino del hospedador final los adultos en el hospedador definitivo depositan huevos que se expulsan por las heces. Tras el contacto de los huevos con agua eclosionan los miracidios. (Luker, 2012)

Estos infectan activamente a los caracoles en cuyo interior se desarrollan a esporocistos y a cercarias infectivas que abandonan el caracol y que nadan buscando un segundo hospedador intermediario, en este caso renacuajos y ranas adultas. (VETBOOK, 2012)

En su interior continúan el desarrollo a mesocercarias que dura unas 2 semanas. Los perros, gatos y otros hospedadores definitivos se infectan al ingerir las ranas. (Murillo, 2014)

Por toses o secreciones las metacercarias alcanzan de nuevo la boca, son tragadas y regresan al intestino donde completan el desarrollo a adultos. Empiezan a poner huevos unas 3 semanas tras la infección. (Fuentes, 2012)

En ellos, las metacercarias se depositan sobre todo en el músculo esquelético, en la grasa que los rodea y en el tejido conjuntivo intermuscular. El desarrollo del parásito se interrumpe y las metacercarias entran en una especie de dormancia, que puede durar meses. Cuando uno de estos hospedadores de transporte es ingerido por un hospedador definitivo, entonces las metacercarias completan el ciclo a adultos. (Otero, 2015)

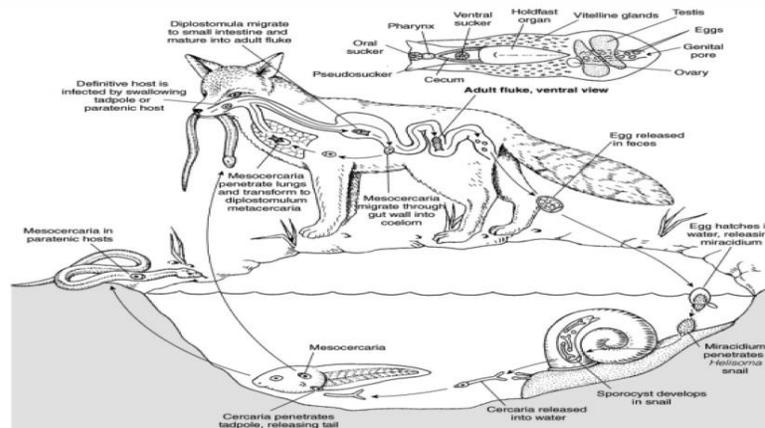


Grafico N: 10 (ciclo biológico de *Alaria* spp)

Fuente: (Rivadeneira, 2014)

Diagnóstico

El diagnóstico en perros y gatos se basa en la historia clínica y la detección de huevos en la materia fecal. El diagnóstico en carne de cerdos, jabalíes u otros animales que podrían contaminar al hombre exige el examen de la carne: no hay aún métodos serológicos. (Otero, 2015)

7.5.2. *Heterobilharzia americana*

Descripción.

Es un gusano parásito trematodo, transmitidos por el agua, que normalmente infecta a los mapaches y los perros. El órgano predilecto de *Heterobilharzia americana* son las venas mesentéricas. *Heterobilharzia americana* alcanza una longitud de 0,5 a 2 cm.

Estos trematodos son bisexuales, al contrario de otros trematodos como las duelas. (Rivadeneira, 2014)

Y las hembras son mucho más pequeñas que los machos, al contrario de lo que ocurre con casi todos los nematodos. Los huevos son ovales, de unas 70x85 micras, sin la espina típica de algunas especies de *Schistosoma*. (Áurea Pereira, 2015)

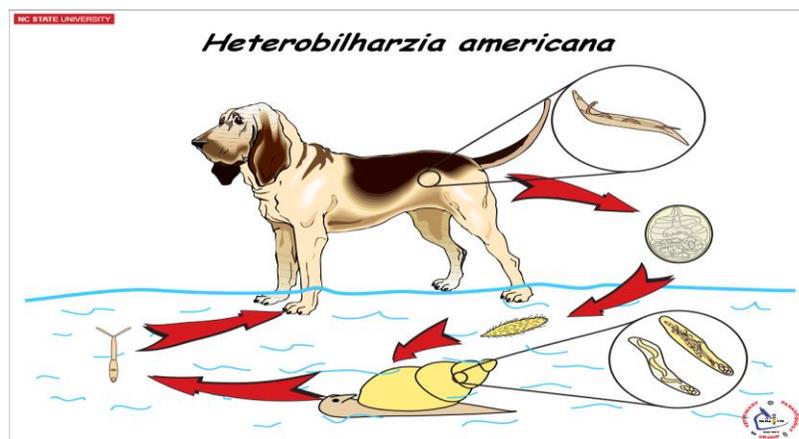
Ciclo Biológico.

Comienza con la reproducción sexual en el intestino, donde la hembra pone los huevos para que puedan llevarse a cabo del animal infectado a través de la descarga fecal. Una vez que el óvulo abandona el cuerpo, las escotillas en el agua, encuentra un caracol de acogida, y entra en su etapa de miracidios, que se reproduce asexualmente en esporas múltiples - la forma de saco larval. (Ponce, 2010)

El esporoquistes, como se les llama, se multiplica a su vez, de nuevo asexualmente, para convertirse en cercarias, la siguiente etapa larval del gusano *Heterobilharzia americanum*. Es en esta etapa que las larvas abandonan el caracol a la búsqueda de una gran cantidad de sangre caliente. Buscan las cercanías en un animal huésped y se introducen a través de la piel, infectando el cuerpo sistémico. (Contreras, 2008)

El cercaiae luego viaja a los pulmones, y luego a las venas de los órganos abdominales. Allí, maduran hasta convertirse en aletas masculinas y femeninas (gusanos planos), y comenzar el siguiente ciclo de la reproducción sexual. (Áurea Pereira, 2015)

La mayoría de los huevos son llevados a la pared intestinal, donde se erosionan su camino en los intestinos que se transmite por las heces, pero a menudo habrá algunos huevos que viajan por el torrente sanguíneo hasta el hígado y otros órganos, causando la enfermedad. (Rivadeneira, 2014)



Cuadro N: 11 (Ciclo biológico de Heterobilharzia americana)

Fuente: (Áurea Pereira, 2015)

Diagnóstico.

El **diagnóstico** se confirma por la detección microscópica de huevos en el sedimento fecal, pero la deposición de huevos no es continua, es decir, puede haber falsos negativos. (Castillo, 2011)

7.6. PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES

Prevalencia hace referencia al número total de casos de enfermos para un tipo específico de enfermedad, en un momento y lugar particular y especial. (Madrid, 2013)

Al mismo tiempo, los datos obtenidos a partir de la prevalencia pueden servir para establecer estadísticas de riesgo poblacional y permite entonces el desarrollo de políticas de prevención y asistencia a los diferentes grupos expuestos a tal enfermedad. (Salgado, 2013)

Formula:

$$P = \frac{N^{\circ} \text{ eventos}}{N^{\circ} \text{ individuos totales}}$$

Grafico N: 12 (Fórmula para calcular la prevalencia de parásitos gastrointestinales)

(Fernández, 2009)

Se clasifica en:

Prevalencia puntual

La prevalencia puntual es la frecuencia de una enfermedad o condición en un punto del tiempo. Es una proporción que expresa la probabilidad de que una persona sea un caso en un momento o edad determinados. (Yajaira, 2009)

Prevalencia de periodo

La prevalencia de periodo se define como la frecuencia de una enfermedad o condición existentes, durante un lapso definido, tal como un año. Es una proporción que expresa la probabilidad de que un individuo sea un caso en cualquier momento de un determinado periodo de tiempo. (Núñez, 2012)

7.7. METODOS Y TÉCNICA COPROPARASITARIAS.

Recolección de materias fecales.

Las materias fecales que se utilizan para diagnósticos parasitarios se deben tomar directamente del recto por encontrarse libres de elementos extraños que puedan impedir su interpretación. De no lograr extraerlas directamente del recto, pueden tomarse para el estudio, las materias fecales logradas al momento de la deposición o en caso extremo las materias frescas encontradas en el piso, libres de cuerpos extraños, de tierra o de heces de otros animales. (Vallejo, 2016)

7.7.1. Métodos de flotación

Los métodos de flotación fecal se utilizan para separar los parásitos en todos sus estadios (huevos, ooquistes, quistes, larvas) de otros objetos, basados en sus diferentes densidades. La densidad es el peso de un parásito u otro objeto por unidad de volumen, se expresa en forma de gravedad específica. Para obtener un resultado preciso al realizar una flotación fecal, es necesario utilizar la solución correcta. La densidad (gravedad específica) de las diferentes soluciones está determinada por la cantidad de sal o azúcar que contienen. (Flores, 2014)

7.7.2. Técnica de Flotación con Sacarosa

Para realizar la solución de sacarosa, tomamos 40 ml de agua destilada y agregamos azúcar, hasta que no pudo disolverse más y algunos cristales quedaban sedimentados, entonces sabemos que está lista para ser utilizada. (Dryden, 2005)

Procedimiento:

1. Identificar la muestra a trabajar.
2. En un tubo de ensayo colocamos a un tercio de su capacidad, la solución de azúcar realizada previamente.
3. Con un aplicador de madera tomamos 1 gr de materia fecal (aproximadamente) agitamos vigorosamente.
4. Llenamos el tubo de ensayo hasta 3 cm antes del borde y volvemos a agitar
5. Posteriormente llenamos totalmente el tubo de ensayo, de tal forma que en la boca del tubo quede un menisco.
6. Colocamos una porta objetos y dejamos reposar durante 15 minutos, para que los huevos floten a la superficie.
7. Trascurridos los 15 minutos quitamos la porta objetos y colocamos el cubre objetos.
8. Procedemos a observar al microscopio, con los siguientes resultados.
(Kaminsky R. , 2003)

8. VALIDACION DE HIPOTESIS

Mediante la investigación se valida la hipótesis afirmativa donde se menciona que mediante el análisis coproparasitario en el Barrio Tilipulo si existe comportamiento epizootiológico porque el mayor porcentaje de incidencia parasitaria presente en mayor porcentaje fue los nematodos (*Ancylostoma*).

HIPOTESIS ALTERNATIVA: Mediante el análisis coproparasitario se determinará el comportamiento epizootiológico de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (*canis familiaris*) en el Barrio Tilipulo.

9. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló siguiendo los procesos cronológicos de la siguiente manera:

9.1. Identificación del lugar:

Se realizó una visita al Barrio “Tilipulo”, para coordinar con el presidente de dicho barrio y así establecer una fecha indicada para la obtención de las muestras.

9.2. Recopilación de datos:

Mediante la ficha clínica ya establecida, tomamos los datos de los animales en estudio, para determinar una correcta anamnesis.

9.3. Recolección e identificación de las muestras.

Recorrimos el Barrio visitando de casa en casa, se platicó con los propietarios de los animales para que nos permitan recoger las heces y dar indicaciones de la investigación que vamos a realizar.

Ya recogidas las muestras se les identifica con el número de historia clínica, se procede a sellar y empacar para preservar las muestras hasta su análisis.

9.4. Se trasladan las muestras al laboratorio.

Trasladamos las muestras al laboratorio de biología de la carrera de medicina veterinaria, para el análisis de las muestras de heces.

Se realizan por 3 días el análisis de las muestras en el laboratorio se desarrollan 50 muestras diarias.

9.5 Preparación de las muestras.

- Se coloca cada muestra fecal por animal, en un vaso ya enumerado según el número de muestra que se vaya analizar.
- Se procede al verter la solución de sacarosa en cada vaso, hasta que queden sumergida la muestra.
- Con una paleta de madera se mezcla hasta tener una dilución homogénea
- Se deja reposar la dilución y en otros vasos limpios se pone una gasa con liga en forma de cernidero.
- Se traspa la dilución, al vaso con cernidero ya identificado y enumerado, para eliminar las partículas o restos innecesarios.
- Se retiran las gasas con el contenido para su desecho.

- Se llenan 50 tubos de ensayo ya enumerados según la muestra, se les colocan en las gradillas para su reposo por lo menos 30 minutos.
- Ya reposado la dilución con una paleta individual, se sumerge en cada tubo para obtener una gota la cual se le coloca en el portaobjetos identificado según la muestra.
- Se procede a colocar el cubre objetos por muestra, para el análisis en el microscopio.

9.6 Análisis

Si visualiza cada placa de preferencia utilizamos el lente 10x

Se anota el resultado de lo observado en la placa

9.7 Interpretación

Se observa la presencia de huevos y se anota el número y tipo de huevos encontrados.

Se toma una fotografía de cada placa con los huevos más distinguidos.

9.8 Tabulación

Para un correcto análisis de datos y resultados, los cuadros se clasifican según; si el canino es positivo o negativo, según la edad (0-12 meses / 1-5 años / > 5 años), sexo, raza (razas pequeñas / razas medinas y razas grandes) y el tipo de parásito.

9.9 Socialización de resultados

Obtenido los resultados, damos a conocer a los habitantes del Barrio “Tilipulo” el porcentaje y tipos de parásitos encontrados en sus animales y así explicamos el alto índice de zoonosis que puede generar en la salud pública de los habitantes del sector.

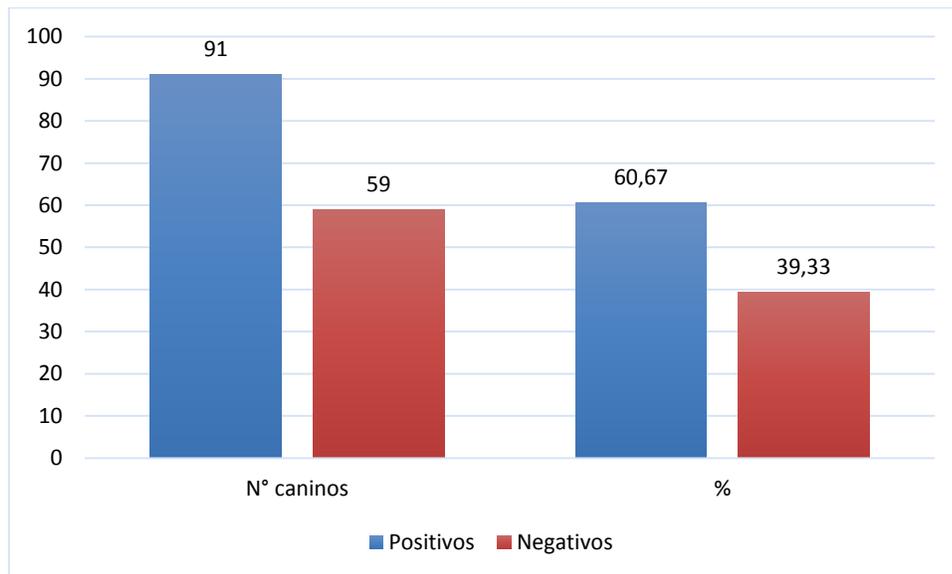
10 ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

Tabla N° 3. Resultados de los análisis de 150 muestras de caninos del Barrio Tilipulo

Categoría	N° caninos	%
Positivos	91	60,67
Negativos	59	39,33
Total	150	100

Fuente: Directa

Gráfico N° 13. Porcentaje de resultados generales de parasitosis en 150 muestras de caninos del Barrio Tilipulo



Fuente: Directa

Interpretación:

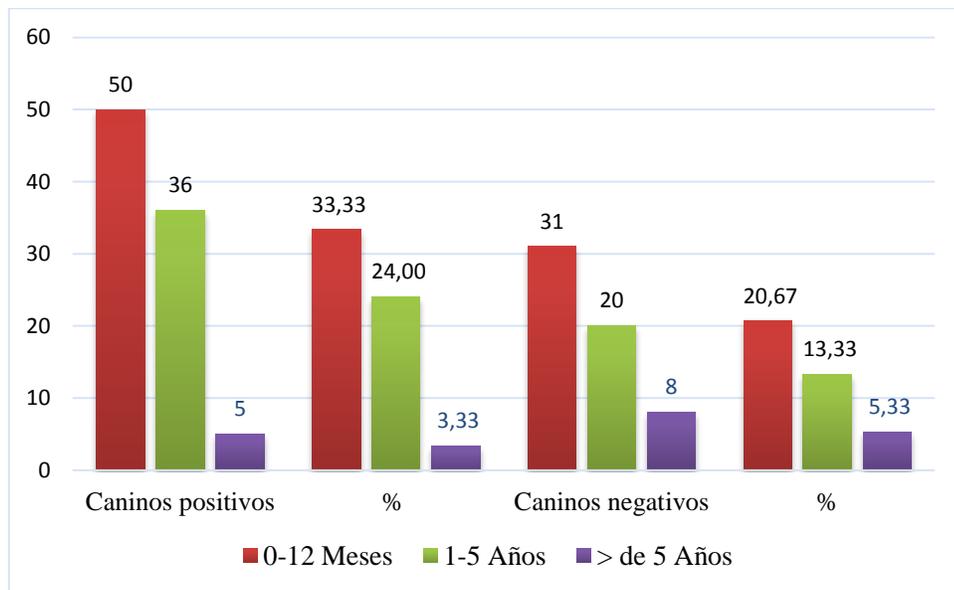
(Tabla N° 3, Gráfico N° 13). Se representa 150 muestras de caninos del barrio Tilipulo, arrojando los siguientes resultados: 91 (60,67%) animales positivos a parásitos gastrointestinales y 59 (39,33%) animales negativos. Determinando que existe mayor porcentaje de caninos parasitados.

Tabla N° 4. Clasificación de caninos por rango de edades en parasitosis gastrointestinal.

Edad	Caninos positivos	%	Caninos negativos	%	Total
0-12 Meses	50	33,33	31	20,67	81
1-5 Años	36	24,00	20	13,33	56
> de 5 Años	5	3,33	8	5,33	13

Fuente: Directa

Grafico N° 14. Resultados en porcentaje de caninos positivos a parásitos por rango de edades de edades



Fuente: Directa

Interpretación:

(Tabla N° 4, Grafico N° 14). Se evidencia parasitismo entre rango de edades como 0-12 meses con 50 (33,33%) caninos positivos a parásitos y 31 (20,67%) animales negativos de 1-5 años 36 (24%) caninos positivos y 20 (13,33%) negativos mientras que los canidos > a 5 años con 5 (3,33%) positivos y 8 (5,33%) de negativos.

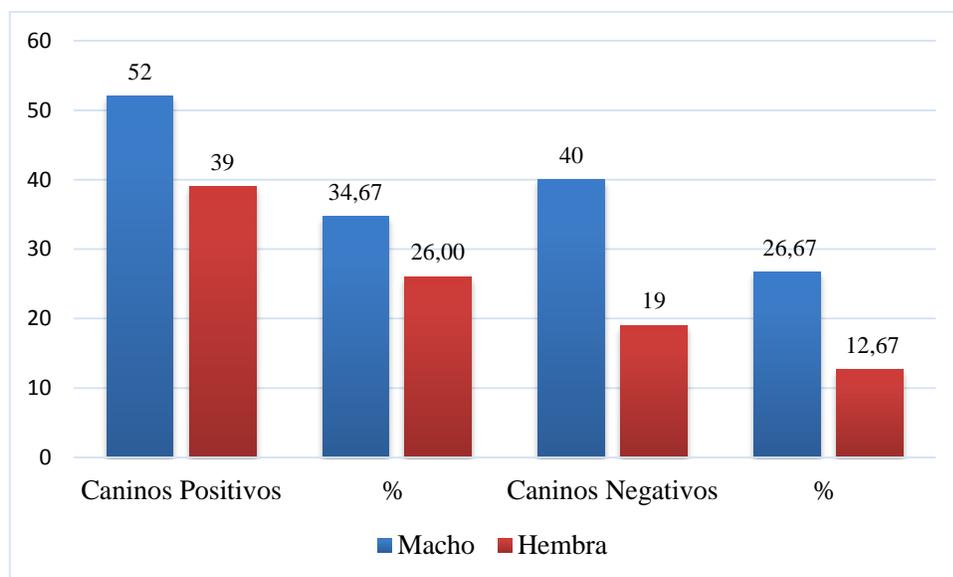
Determinando que los caninos del Barrio Tilipulo de 0-12 meses de edad presentan mayor porcentaje de parasitismo.

Tabla N° 5. Clasificación de caninos por sexo en parasitosis gastrointestinal.

Sexo	Caninos Positivos	%	Caninos Negativos	%	Total
Macho	52	34,67	40	26,67	92
Hembra	39	26,00	19	12,67	58

Fuente: Directa

Grafico N° 15. Resultados en porcentaje de caninos positivos a parásitos por sexo



Fuente: Directa

Interpretación:

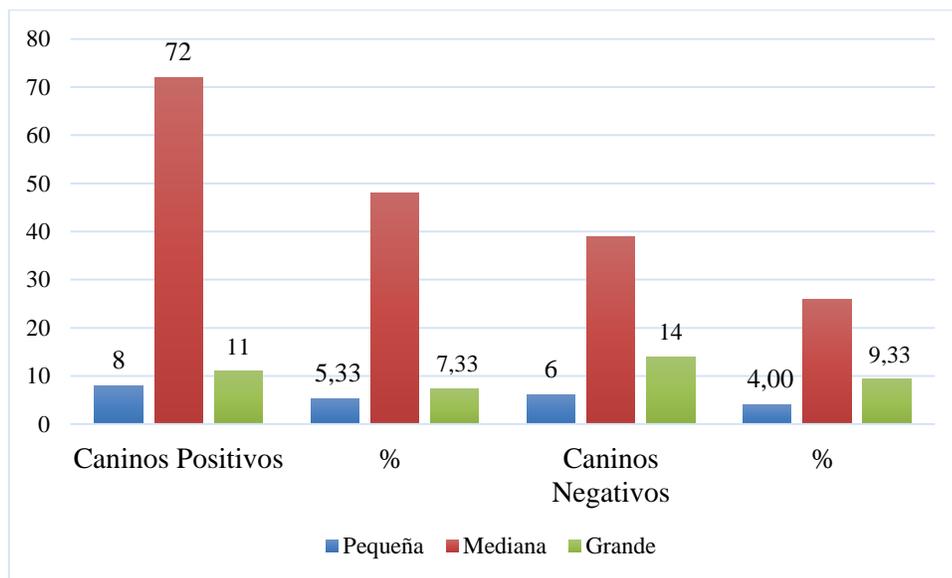
(Tabla N° 5, Grafico N° 15). Mediante la clasificación de los caninos por el sexo se obtuvo como resultado 52 caninos machos positivos con un porcentaje de 34,67 % y 40 caninos negativos con un porcentaje de 26,67% mientras que en las hembras hubo 39 positivos y el 26% y 19 animales negativos con un porcentaje de 12,67 %. Determinando que los machos del barrio Tilipulo se encuentran en mayor porcentaje.

Tabla N° 6. Clasificación de caninos por raza en parasitosis gastrointestinal.

Raza	Caninos Positivos	%	Caninos Negativos	%	Total
Pequeña	8	5,33	6	4,00	14
Mediana	72	48	39	26,00	111
Grande	11	7,33	14	9,33	25

Fuente: Directa

Grafico N° 16. Resultados en porcentaje de caninos positivos a parásitos por razas



Fuente: Directa

Interpretación:

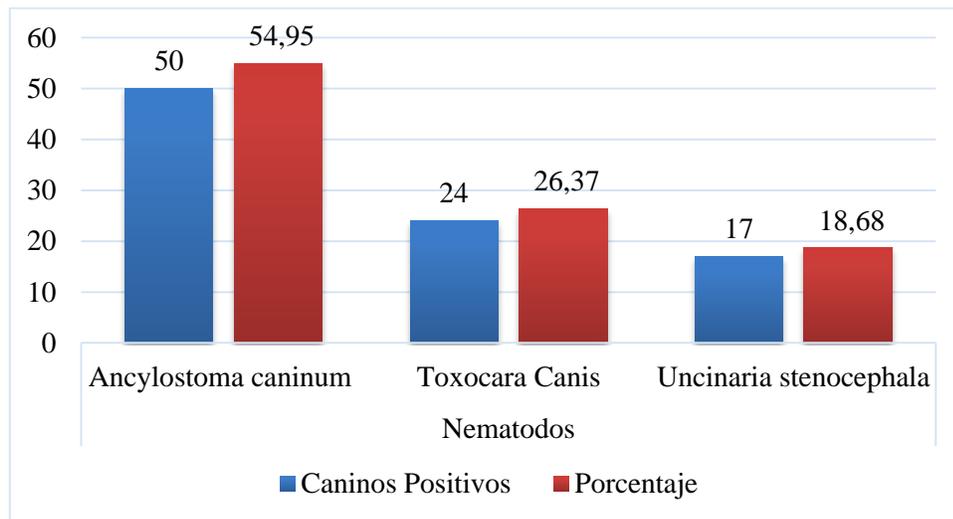
(Tabla N° 6, Grafico N° 16). Mediante la clasificación de razas de caninos se obtuvieron los siguientes resultados: 8 caninos de raza pequeñas positivos a parásitos con un porcentaje de 5.33% y 6 (4%) negativos; 72 caninos de razas medianas positivas a parásitos con un porcentaje de 48 % y 39(26%) de caninos negativos; 11 caninos de raza grande positivas a parásitos con 7,33% y 14 (9,33%) negativos. Determinando que existe mayor porcentaje de parasitismos en razas medianas de caninos del barrio Tilipulo.

Tabla N° 7. Prevalencia de Parásitos Gastrointestinales(Nematodos) en el Barrio de Tilipulo- Parroquia Eloy Alfaro-Latacunga.

PARÁSITOS		CANINOS POSITIVOS	PORCENTAJE
Nematodos	Ancylostoma caninum	50	54,95
	Toxocara Canis	24	26,37
	Uncinaria stenocephala	17	18,68
	TOTAL	91	100,00

Fuente: Directa

Gráfico N°17. Porcentaje de Prevalencia de nematodos del barrio Tilipulo- Parroquia Eloy Alfaro –Latacunga.



Fuente: Directa

Interpretación:

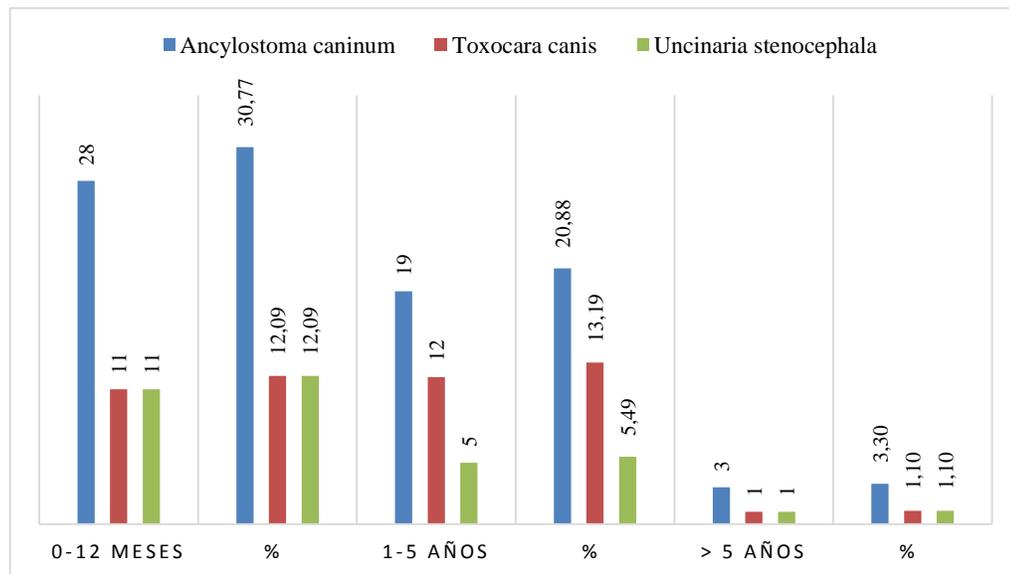
(Tabla N° 7, Gráfico N° 17). Mediante el análisis de la prevalencia de parásitos gastrointestinales del barrio Tilipulo se evidencia 50 casos de caninos parasitados por ancylostomas con un porcentaje de 54,95 %; 24 casos de caninos parasitados por toxocara canis con un porcentaje de 26,37 % y finalmente 17 casos de caninos parasitados por uncinaria stenocephala con un porcentaje de 18,68 %. Determinando que los ancylostomas se encuentran en mayor incidencia en caninos del barrio de Tilipulo.

Tabla N° 8. Categoría de parásitos gastrointestinales en caninos por su edad

Parasitos	0-12 meses	%	1-5 años	%	> 5 años	%
Ancylostoma caninum	28	30,77	19	20,88	3	3,30
Toxocara canis	11	12,09	12	13,19	1	1,10
Uncinaria stenocephala	11	12,09	5	5,49	1	1,10

Fuente: Directa

Gráfico N° 18. Porcentaje y Cuantificación de parásitos por edad.



Fuente: Directa

Interpretación:

(Tabla N° 8, Grafico N° 18). Dentro de los siguientes rangos de edad los caninos se evidencia que en los caninos de 0-12 meses existen 28 caninos positivos a ancylostoma caninum con un porcentaje de 30,77 %, 11 caninos positivos a toxocara canis con un porcentaje de 12,09 %, 11 caninos positivos a uncinaria stenocephala con un porcentaje 12,09 %, seguido de los caninos de 1-5 años de edad dentro de los cuales 19 caninos son positivos a ancylostoma caninum con un porcentaje de 20,88 %, 12 caninos son

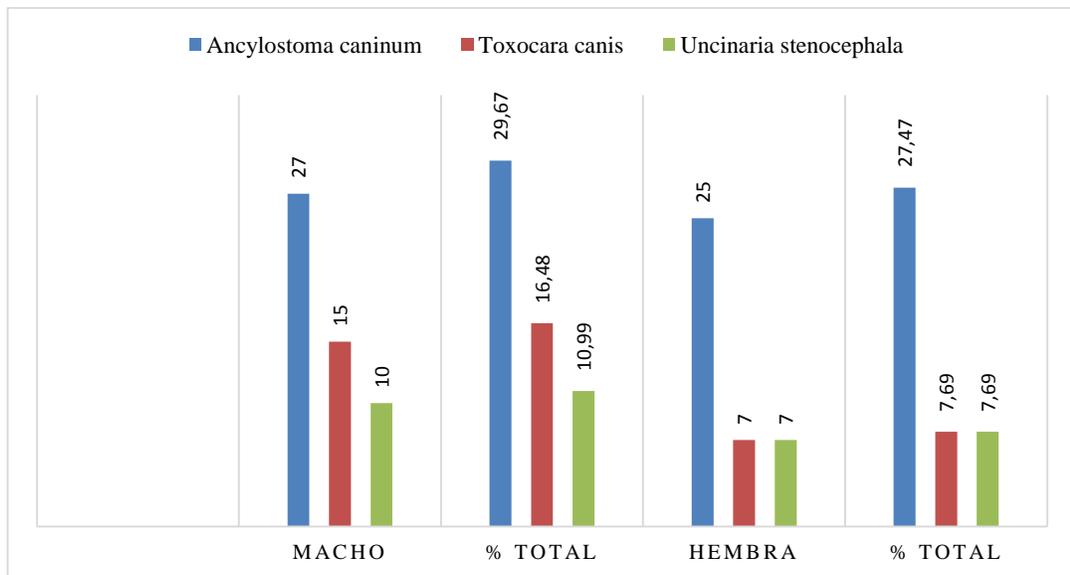
positivos a toxocara canis con un porcentaje de 8,00 % ,5 caninos son positivos a uncinaria stenocephala con un porcentaje de 3,33%. Finalmente, los caninos mayores a cinco años presentan los siguientes resultados: 3 caninos son positivos a ancylostoma caninum con un porcentaje de 2,00%, 1 caninos es positivo a toxocara canis con un porcentaje de 0,67 % , 1 canino es positivo a uncinaria stenocephala con un porcentaje de 0,67%. Determinando que los caninos de 0-12 meses de edad son los que mayor carga parasitaria presentan.

Tabla N° 9. Categoría de parásitos gastrointestinales en caninos por sexo

Parasitos	Macho	% Total	Hembra	% Total
Ancylostoma caninum	27	29,67	25	27,47
Toxocara canis	15	16,48	7	7,69
Uncinaria stenocephala	10	10,99	7	7,69

Fuente: Directa

Grafico N °19. Porcentaje y Cuantificación de parásitos por el sexo



Fuente: Directa

Interpretación:

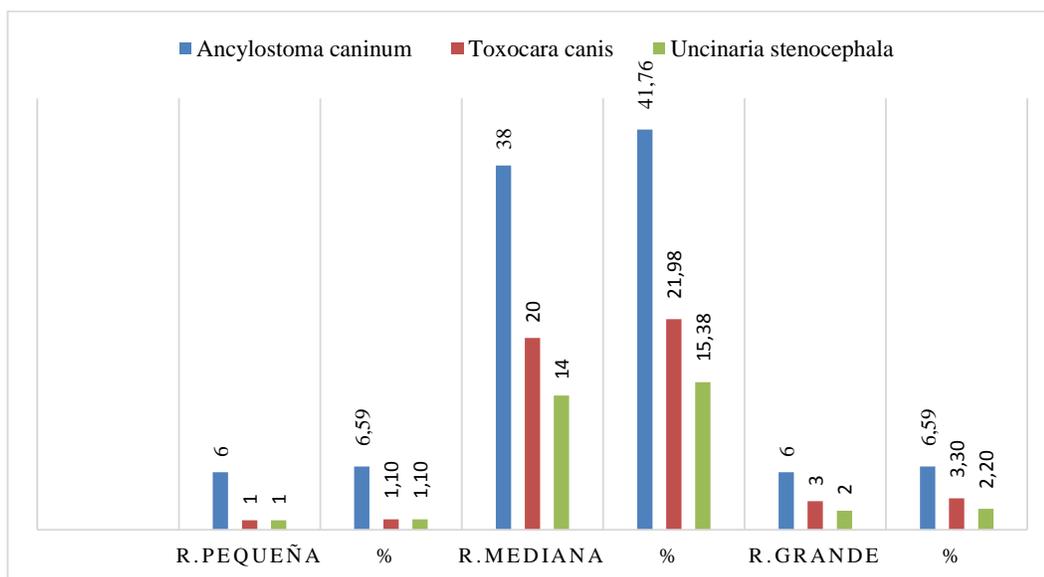
(Tabla N° 9, Grafico N° 19). Mediante la clasificación de parásitos por categoría de sexo en machos se determinó los siguientes resultados: 27 caninos positivos a ancylostoma caninum con un porcentaje de 29,67 %,15 positivos a toxocara canis con un porcentaje de 16,48% y, 10 positivos a uncinaria stenocephala con un porcentaje de 10,99%. Las hembras presentan 25 caninos positivos a ancylostomas caninum con un porcentaje de 27,47%, 7 positivos a toxocara canis con un porcentaje de 7,69% y 7 positivos a uncinaria stenocephala con un porcentaje de 7,69%. Determinado que los machos poseen mayor carga parasitaria.

Tabla N° 10. Categoría de parásitos gastrointestinales en caninos por su raza

Parasitos	R.Pequeña	%	R.Mediana	%	R.Grande	%
Ancylostoma caninum	6	6,59	38	41,76	6	6,59
Toxocara canis	1	1,10	20	21,98	3	3,30
Uncinaria stenocephala	1	1,10	14	15,38	2	2,20

Fuente: Directa

Grafico N °20.Porcentaje y Cuantificación de parásitos por raza.



Fuente: Directa

Interpretación:

Tabla N° 10, Grafico N° 20). Mediante la clasificación de caninos por razas obtuvimos en las razas pequeñas los siguientes resultados: 6 positivos a *ancylostoma caninum* con un porcentaje de 6,59%, 1 positivo a *toxocara canis* con un porcentaje de 1,10%, y 1 canino con *uncinaria stenocephala* y un porcentaje de 1,10%. Las razas medianas presentan 38 positivos a *ancylostomas caninum* con un porcentaje de 41,76%, 20 positivos a *toxocara canis* con un porcentaje de 21,98%, 14 positivos a *uncinaria stenocephala* con un porcentaje de 15,38%. Los animales de raza grande presentan 6 caninos positivos a *ancylostoma caninum* con un porcentaje de 6,59%, 3 positivos a *toxocara canis* y un porcentaje de 3,30%, 2 caninos positivos a *uninaria stenocephala* con un porcentaje de 2,20%.

DISCUSIÓN:

1) Mediante el análisis de laboratorio en la investigación desarrollada en el barrio Tilipulo del cantón Latacunga se logró identificar un índice de parasitismo con 91 caninos infectados y un porcentaje de 60,67 % de 150 animales muestreados determinando un alto grado de infestación de parásitos gastrointestinales, en la investigación de (Trujillo, 2011) en la ciudad de Ibarra indica que existe un porcentaje elevado de endoparásitos de un total de 450 muestras de heces obtenidas en la zona urbana logro encontrar parásitos gastrointestinales en 285 muestras con un porcentaje de 63,33%, dado estos resultados podemos corroborar que existe similitud en la cantidad y porcentaje de animales infectados determinando que la prevalencia de parasitismo en las dos investigaciones se asemejan.

2) En la investigación realizada en el barrio Tilipulo, mediante la clasificación por diferente rango de edad se obtuvo como resultado en los caninos de 0-12 meses de edad un porcentaje de 33,33%, de 1-5 años el 24 % y finalmente tenemos los mayores a 5 años un porcentaje de 3,33 %. En mi investigación los caninos de 0-12 meses se encuentran con mayor prevalencia de parasitismo con el 33,33 % a diferencia en la investigación de Buñay en la cual la prevalencia de parásitos es en perros mayores de 1 año con el 8.64 %, con estos datos verificamos la diferencia entre las dos investigaciones.

(Buñay, 2010) Con respecto a la edad la prevalencia del 8.64% corresponde a caninos mayores a 12 meses, el 4.19% para los de 0 a 6 meses y el 2.62% a los de 6 a 12 meses. Determinando a los caninos de 12 meses presentan mayor prevalencia de parásitos

3)En la mi investigación se recolectaron 150 muestras de heces de una zona rural de la ciudad de Latacunga la cuales el 100% corresponde a parásitos (nematodos). Con lo que respecta a caninos machos se obtuvo un 34,67% y en hembras 26 %, obteniendo mayor prevalencia en machos, mientras que el estudio de Ramon existe mayor incidencia de parasitismo en hembras con el 8,12%.

Según (Ramon, 2012) Se examinaron 382 muestras fecales, las cuales fueron recolectadas de las 15 parroquias urbanas de la ciudad, referente al sexo la prevalencia en machos fue de 7.33% y en hembras 8,12% presentando mayor porcentaje.

4)Se establece que en los caninos del barrio Tilipulo; las razas medianas presentan mayor porcentaje de parasitismo con un 48%, las razas grandes un porcentaje de 7,33 % y finalmente razas pequeñas con un 5,33%. A diferencia de Moreira que en su investigación en Machala existió una mayor incidencia de parásitos en perros de raza pequeña con el 37,2%

(Moreira, 2014) De acuerdo a la procedencia en su investigación el mayor porcentaje se encontró en la parroquia Jambeli y Jubones de la ciudad de Machala un 33,3%, según el tamaño de la raza el mayor número lo obtuvieron en las de tamaño pequeño con un 37,2 % y la menor en las medianas 26,5 %.

11 IMPACTOS

Mediante el parasitismo que presenta el Barrio de Tilipulo se ven afectados dos impactos tanto social como ambiental.

11.1 Impacto social: Si bien los aspectos biológicos y el conocimiento preciso de cada agente etiológico son esenciales para el diagnóstico y tratamiento de cada una de las parasitosis, se debe entender que los aspectos sociales son determinantes en el proceso salud-enfermedad de estas entidades mórbidas. Y que principalmente se ve afectada la salud pública afectando principalmente a los niños.

11.2. Impacto Ambiental: nuestra investigación fue realizada en una zona rural agrícola, existe bastantes sitios de sembríos , los perros tienen libre ingreso a estos lugares para defecar , reproducirse y convivir , pudiendo llegar a contaminar dichos sembríos con huevos de parásitos en relación con las enfermedades zoonóticas han aumentado considerablemente a consecuencia de diferentes factores como cambios en las prácticas agrícolas, en el transporte y manipulación de alimentos contaminados por parásitos , dando como resultado gran cantidad de incidencia y prevalencia de parasitosis las cuales causan diferentes enfermedades, siendo los humanos vectores indirectos para las infestaciones de cargas parasitarias.

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.5 CONCLUSIONES

- A través de la recolección de heces del Barrio Tilipulo y al procesar estas muestras en el laboratorio, se caracterizó por su conformación estructural de parásitos como; *Ancylostoma caninum* con un número de 50 caninos parasitados y el 54,95 %, *Toxocara canis* con 24 animales y 26,37% y *Uncinaria stenocephala* 17 canes y el 18,68%.
- El parásito que mayor porcentaje de prevalencia tiene es el *Ancylostoma caninum* con n=50 (54,95%) de caninos positivos, dentro del rango de edad tenemos los siguientes; 0-12 meses n=28 (30,77%), 1-5 años n=19 (20,88%) y mayores a 5 años n=3 (3,30%). Por el sexo se encontraron: machos n=27 (29,67 %) positivos y hembras n=25 (27,47%); en la clasificación por razas encontramos en las razas pequeñas n=6 (6,59 %) de caninos positivos , razas medianas n = 38 (41,76 %), razas grandes n = 6 (6,59%) , seguido del *Toxocara canis* con el siguiente número y porcentaje, según la clasificación por edades encontramos de 0-12 meses n=11 (12,09%) de caninos positivos, 1-5 años n= 12 (13,19%) , > 5 años n=1 (1,10%), por el sexo se verifico en machos n=15 (16,48%) mientras que en las hembras n=7 (7.69%) , según las razas; razas pequeñas n=1(1,10%), razas medianas n=20 (21,98%) , razas grandes n=3 (3,30%) y por último el parásito *Uncinaria stenocephala* de 0-12 meses n=11(12,09%) , 1-5 años n=5 (5,49%) y > a 5 años n=1 (1,10%) en la clasificación por sexo encontramos ; machos n=10 (10,99%) y en

las hembras n=7 (7,69%) , según la raza ;razas pequeñas n=1 (1,10%) , razas medianas n=14 (15,38%) y razas grandes n=2 (2,20%).

- Mediante los resultados obtenidos se realizó folletos con los resultados de la investigación para informar a las personas que pertenecen al Barrio Tilipulo sobre la prevalencia parasitaria que existe en sus caninos informándoles sobre las enfermedades que pueden contraer sin prevención.

12.6 RECOMENDACIONES

Los propietarios de las mascotas deben realizar desparasitaciones mínimo dos veces al año para evitar alto porcentaje de incidencia de parásitos.

Esterilizar o castrar a los perros para evitar una sobrepoblación de caninos y así bajar la incidencia de parásitos en el medio.

Llevar a cabo limpiezas y desinfecciones adecuadas del lugar donde habita su mascota para evitar zoonosis parasitaria.

13 BIBLIOGRAFÍA

- Acha PN, S. B. (2003). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. *OMS, OPS*, 283, 535.
- Ahumana, A. (2006). Principales parásitos internos en el. *Mundo Ganadero*, 44-52.
- Ajila Moreira, R. M. (2012). *Utmach*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/1391>
- Alvarez, M. (2012). *toxoplasmosis de los gatos y de los perros* . obtenido de http://www.veterinariosenweb.com/campus/posgrado_2012/mod_iv/toxoplasmosis.pdf
- 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*. obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/1518/1/13101280.pdf>
- Álvaro Luzio, P. B. (2015). Formas parasitarias de importancia zoonótica, encontradas en heces de perros recolectadas desde plazas y parques públicos de la ciudad de Los Ángeles, Región del Bío Bío, Chile. *scielo*.
- ALVEAR, D. T. (2009). Atlas de las Enfermedades Infecciosas en Pediatría. *Editorial Médico Panamericana S.A*, 124.
- Angela London, S. M. (2010). Prevalence and risk factors associated with intestinal parasitism in preschool children from the urban area of Calarcá, Colombia . *scielo*.
- Animal, I. I. (Mayo de 2019). *Toxocariasis*. Obtenido de <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/toxocariasis-es.pdf>
- Antonio, R. T. (2013). *Microbiología y Parasitología Médica*. Barcelona, España: Ediciones Científicas y Técnicas.
- ARIAS J, A. M. (1999). Hidatidosis. *Fisiopatología Quirúrgica*, 445-46.
- Áurea Pereira, M. P. (2015). Trematodos intestinales. *el sevier*.
- Barriga, O. (1997). *Veterinary parasitology for practitioners*. Burgess International Group.
- BERGE SA, M. J. (2006). Parasites. *Human Parasitic Diseases Sourcebook*, 151-55.
- Berrueta, T. U. (03 de Marzo de 2013). *Larva Migrans Cutanea*. Obtenido de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/larva-migrans-cutanea.html>
- Berrueta, T. U. (13 de Febrero de 2017). *Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM*. Obtenido de Texto normal Texto normal : <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/amibiasis.html>
- BODEN, E. (1998). Black's Veterinary Dictionary. *A&C Black*, 532.
- BOWMAN DD, H. C. (2002). The Nematodes. *Blackwell Science Company*, 282-84.
- BOWMAN, D. (2009). Helminths. *Georgi's Parasitology for Veterinarians*, 139-43.
- Buendia, C. (2011). DIPYLIDIOSIS o DIPILIDIASIS. *unam.mx*.
- Buñay, D. (2010). *Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos en perros y gatos en el barrio Carapungo de la ciudad de Quito* . Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/799/1/T-UTC-1158.pdf>

- Caiza, M. (2010). Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos en perros y gatos en el barrio Carapungo de la ciudad de Quito. *Scence direct*, <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/799/1/T-UTC-1158.pdf>.
- Caiza, M. (2010). Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos en perros y gatos en el barrio Carapungo de la ciudad de Quito.
- Cardozo, M. A. (2009). *consideraciones sobre la giardiasis canina y FELINA*. Obtenido de Revista de Medicina Veterinaria y Zootecnia: <http://www.bdigital.unal.edu.co/39059/1/43284-200949-1-PB.pdf>
- Carlos Finlay, P. K. (2011). *Parasitismo intestinal por Dipylidium caninum*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000200010
- Carrada, T. (2009). *Uncinariasis: ciclo vital, cuadros clínicos, patofisiología y modelos animales*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2007/pt074f.pdf>
- Carrion, L. (2016). TAENIA spp, cestodos (tenias) parásitos de PERROS Y GATOS: biología, prevención y control. *Parasitipedia.*, 58-60.
- Casasbuenas, P. (2011). Infección por Dipylidium caninum. *scielo.org.co*, 1-4.
- Casasbuenas, P. (2011). Infección por Dipylidium caninum. *scielo*, 3-4.
- CASE, L. (2005). Its behavior, nutrition, and health. *Blackwell Publishing*, 315.
- Castro, C. (2015). Evaluación de la contaminación por parásitos gastrointestinales de caninos en dieciocho playas del Pacífico Central de Costa Rica. *una.ac*.
- Cifuentes, N. (2011). *unam.mx*. Obtenido de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/larva-migrans-visceral.html>
- Cifuentes, N. (2014). Parásitos gastrointestinales en cachorros caninos provenientes de la venta comercial en el Cercado de Lima. *researchgate.net*. Obtenido de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/larva-migrans-visceral.html>
- Contreras, K. (2008). Infeccion por Heteroliharzia americana. *venfido.com*. Obtenido de http://www.fcv.uagrm.edu.bo/sistemabibliotecario/doc_libros/595%202674%20Parasitologia%20Diagnostico%20en%20Perros%20y%20Gatos-III-20100906-103325.pdf
- DATABIO. (2013). *Taenia spp*. Obtenido de <http://www.insht.es/RiesgosBiologicos/Contenidos/Fichas%20de%20agentes%20biologicos/Fichas/Parasitos/Taenia%20saginata.pdf>
- Difoister, M. (2013). parasisos gastrointestinales cestodos. *MetVet clinic*, 201-207.
- Dpto. de Parasitología y Micología. (2016). *Nematodos intestinales*. Obtenido de <http://www.higiene.edu.uy/parasito/teo09/nemin10.pdf>
- Durlach Ricardo, P. M. (Agosto de 2009). *Toxoplasma gondii: Infección en Perros y Gatos*. Obtenido de Revista Veterinaria Argentina: <http://www.veterinariargentina.com/revista/2009/08/toxoplasma-gondii-infeccion-en-perros-y-gatos/>.
- DVORAK G, R.-S. A. (2008). The Center Food Security and Public Health. *Handbook for zoonotic diseases of companion animals*, 138-141.
- Ehlhorn H, D. R. (1993). Parásitos de perros y gatos. *Manual de Parasitología Veterinaria*, 21-39.

- Elanco. (6 de Febrero de 2016). *paralaspulgasya.es*. Obtenido de <http://www.paralaspulgasya.es/Site/Worms.aspx#>
- Fabian, G. (2012). Diseases Caused by Helminth and Arthropod Parasites. *Meat Hygiene*, 668-69.
- Farina, E. (01 de Abril de 2013). *Infección por Amebas en los Perros*. Obtenido de <http://psicolmascot.blogspot.com/2013/04/infeccion-por-amebas-en-los-perros.html>
- FOREYT, W. (2001). Parasites of Dogs. *Blackwell Publishing Professional*, 32.
- Fuentes, H. (2012). Resistencia de Alaria spp. mesocercariae en diferentes productos cárnicos consumidos. *mufm.fr*, 1-4.
- GARCIA MAS I, M. A. (2008). Introducción a los Helminthos. Tremátodos. *Reduca (Biología)*, 67-93.
- Gonzales, M. (20 de Jul de 2017). Atlas de Parasitología. *Telmeds*, 25. Recuperado el 10 de Julio de 2018, de <http://www.telmeds.org/atlas/parasitologia/clase-nematode/uncinarias/ancylostoma-caninum/ancylostoma-caninum-capsula-bucal/>
- Gonzales, M. (20 de Jul de 2017). Descripción de los parásitos intestinales más comunes en caninos llevados a consulta a la. *la sallista*, 16-20. Recuperado el 10 de Julio de 2018, de <http://www.telmeds.org/atlas/parasitologia/clase-nematode/uncinarias/ancylostoma-caninum/ancylostoma-caninum-capsula-bucal/>
- Gonzales, M. (20 de Jul de 2017). *telmeds.org*. Recuperado el 10 de Julio de 2018, de <http://www.telmeds.org/atlas/parasitologia/clase-nematode/uncinarias/ancylostoma-caninum/ancylostoma-caninum-capsula-bucal/>
- GRACEY JF, C. D. (1999). Diseases Caused by Helminth and Arthropod Parasites. *Meat Hygiene*, 668-69.
- Guerritzen, P. (2011). Larva migrans visceral. *unam.mx*. obtenido de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/larva-migrans-visceral.html>
- Helen, S. (2004). *Atlas of medical Parasitology*. Obtenido de <http://www.bioscio.ohiostate.edu/~parasite/.html>
- HEYMANN, D. (2005). El control de las Enfermedades Transmisibles. *Area de Publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud*, 241-46.
- JSARS. (2010). *Parasitosis enterica en caninos(canis familiaris) en el area urbana Coroico,Nor Yungas, departamento de la Paza Bolivia*. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/jsars/v1n1/a05.pdf>
- Junquera, P. (2016). Echinococcus granulosus, cestodo parásito de perros y causante de la hidatidosis en el ganado bovino, ovino y porcino, y en caballos: biología, prevención y control. <http://parasitipedia.net>, 13-18.
- Junquera, P. (2016). Trichuris spp, gusanos nematodos parásitos del intestino grueso en el Ganado bovino, ovino y porcino, perros y gatos: biología, prevención y control. <http://parasitipedia.net>. obtenido de trichuris spp, gusanos nematodos parásitos del intestino grueso en el ganado bovino, ovino y porcino, perros y gatos: biología, prevención y control
- LLanos, M. (2010). Parasitosis enterica en caninos(canis familiaris) en el area urbana de Cororico, Nor Yungas departamento de la paz Bolivia. *scielo*, 15-18.

- Loaiza, A. J.-A.-J. (2007). Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el centro de veterinaria y zootecnia de la universidad ces, 2007. *Revista CES*, 2-9.
- Luano, P. (2015). *Strongyloides stercoralis*. Obtenido de file:///D:/2015/Downloads/Tesis%202.pdf
- Luker, E. (Noviembre de 2012). *Resistencia de Alaria spp. mesocercariae en diferentes productos cárnicos consumidos en Alemania*. Obtenido de http://www.mufm.fr/sites/mufm.univ-toulouse.fr/files/evenement/symposium/ponencias/hiromi_gonzalez_fuentes.pdf
- María Andresiuk, F. R. (2011). Relevamiento de parásitos zoonóticos en materia fecal canina y su importancia para la salud de los niños. *scielo*.
- Maxwell, J. (30 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://practicadeparasitos.blogspot.com/2014/11/practicas-del-laboratorio-de.html>
- Mazo Cardona, M. M. (03 de Febrero de 2014). *Giardiasis en Caninos y Felinos*. Obtenido de http://blog.utp.edu.co/arodriguezm/files/2014/02/3_giardia_perros_gatos.pdf
- Merialen. (2013). *Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos el centro de veterinaria y zootecnia de la universidad ces, 2007*. Obtenido de http://www.merial.com.ar/pet_owners/Pages/ancy1.aspx
- Morillo, E. (2013). Enfermedades parasitarias. *vetarroyohondo*. Obtenido de http://www.vetarroyohondo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=219:enfermedades-parasitarias-giardiasis&catid=7:biblioteca&Itemid=47#.WXBRVlvhDIU.
- Narvaez, M. (2015). Toxocariasis. *Parasitos gastrointestinales determinante en la salud de caninos y felinos*, 1-7.
- NELSON RW, C. C. (1999). Aparato Digestivo. *Manual de Medicina Interna de Pequeños Animales*, 277-79 .
- Otero, K. (2015). Alaria spp, duela intestinal de Perros y gatos. biología, prevención y control. <http://parasitipedia.net>, 8-10.
- recolectadas en plazas del sector cítrico de la ciudad de Temuco, Chile. *scielo*.
- PARASITIPEDIA. (12 de Diciembre de 2017). *Echinococcus granulosus, cestodo parásito de perros y causante de la hidatidosis en el ganado bovino, ovino y porcino, y en caballos: biología, prevención y control*. Obtenido de http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=200&Itemid=287
- Pedro De la Fé, D. R. (2015). Toxocara canis y síndrome de larva migrans visceralis . *cfsph.iastate.edu*, 1-7.
- Pedro Rodriguez, E. B. (2011). Toxocara canis y Síndrome Larva Migrans Visceralis (Toxocara canis and syndrome Larva Migrans). *REDVET*, 1-5.
- Peréz. (5 de Marzo de 2010). *emagister*. Recuperado el 18 de Julio de 2018, de http://grupos.emagister.com/imagen/huevo_de_ancylostoma_caninum/13419-396620
- Ponce, J. (2010). *Parasitología: Diagnósticos en perros y gatos*. Obtenido de http://www.fcv.uagrm.edu.bo/sistemabibliotecario/doc_libros/595%202674%20Parasitologia%20Diagnostico%20en%20Perros%20y%20Gatos-III-20100906-103325.pdf

- Quiroz, H. (2002). *Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos*. LIMUSA. Obtenido de <http://books.google.cl/books?id=xRkXaI1Y6EC&pg=PA53&lpg=PA53&dq=Parasitolog%C3%ADa+y+enfermedades+parasitarias+de+animales+dom%C3%A9sticos+Escrito+por+Hector+Quiroz&source=bl&ots=kYIVhtVsjL&sig=cAGRv8WpOATvE6Rajm6961PokAk&hl=es&ei=0IEmTICaCMSFuAeB3siqAg&>
- Ramón, G. (2012). Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS.pdf>
- Ramon, G. (2012). Prevalenci de helmintos gastrointestinales(cestodos y nematodos) en caninos de la ciudad de cuenca. 44-52.
- Ramon, G. (2012). *Prevalencia de helmintos gastrointestinales (céstodos y nemátodos) en caninos de la ciudad de cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS.pdf>
- Ramon, G. (2012). prevalencia de helmintos(cestodos y nematodos) en caninos en la ciudad de cueca. *Tesis de grado previa ala obtencion del titulo de medico veterinario y zootecnista*, 28-44.
- Restrepo, M. L. (08 de Julio de 2008). *Toxoplasmosis*. Obtenido de Parasitología: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2008/myl087-8c.pdf>
- Richard W. Nelson, C. G. (2000). *Translation of Nelson: Manual of Small Animal Internal Medicine*. Obtenido de http://books.google.cl/books?id=zRifgzukySQC&pg=PA279&lpg=PA279&dq=tratamiento+de+isosporosis+animales+peque%C3%B1os&source=bl&ots=KpQ1RhM6CY&sig=SCOfNpDO0gmQ1rBMhIOgTQ0oCCA&hl=es&ei=ajApTO_yOISclgeEk-3-Bw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CCEQ6
- Rivadeneira, L. (2014). Heterobilharzia americana, gusano trematodo de los PERROS: biología, prevención y control. <http://parasitipedia.net>.
- Rojas, P. (2011). Infección por Dipydilium caninum. scielo.org.co, 1-4.
- Saenz, J. (2015). *Diagnóstico de las teniasis intestinales*. Obtenido de <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitologia/Cestintes.pdf>
- Samuel WM, P. M. (2001). Parasitic Diseases of Wild Mammals. *Blackwell Publishing*, 156-57, 159-60.
- Sanchez. (2016). Principales parásitos internos en el. *Mundo Ganadero*, 44-52.
- Scielo. (Marzo de 2013). *Uncinariasis: Hallazgo incidental durante CPRE*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572005000100011
- Suescun, S. (2013). revalence of intestinal parasites and risk factors in schoolchildren0020in Chicamocha Kennedy I schoolin the Municipality of Tuta - Boyacá, Colombia. *scielo*.
- Taranto, N. (2015). Parasitosis zoonoticas transmitidas por perros en el Chaco Salteño. amazonaws.com, 1-4.

14. ANEXOS

Anexo 1. Resultado de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos (canis familiaris).

#	Propietarios	Nombre	Sexo	Raza		Edad	Parasito gastrointestinal	Prevalencia
1	Maria Arequipa	Jack	Macho	Mediana	Mestizo	8 meses	Ancylostoma caninum	1
2	Fabian Arequipa	Perdido	Macho	Pequeña	Pequines	12 meses	Ancylostoma caninum	1
3	Juan Pilataxi	Raimundo	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Toxocara canis	1
4	Elvia Tipanluisa	Doky	Macho	Grande	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	3
5	Mayra Cando	Chiquita	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Uncynaria stenocephala	2
6	Danny Pilataxi	Morita	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	2
7	Fabricio Cando	Scooby	Macho	Mediana	Mestizo	6 meses	Toxocara canis	1
8	Miriam Guanoluisa	Dolly	Macho	Mediana	Mestizo	6 años	Nada	0

9	Dayana Guanoluisa	Jadu	Macho	Pequeña	Mestizo	3 años	Ancylostoma caninum	3
10	Teresa Cando	Paco	Hembra	Grande	Rottweiler	12 meses	Nada	0
11	Cristobal Tandalla	Leon	Macho	Grande	Golden Retriever	7 meses	Ancylostoma caninum	5
12	Cristian Tipanluisa	Negro	Macho	Grande	Mestizo	7 años	Nada	0
13	Maria Chicaiza	Capitan	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Toxocara canis	2
14	Blanca Chicaiza	Blanco	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	5
15	Leonela Arequipa	Bota	Macho	Pequeño	Pequines	6 años	Nada	0
16	Victoria Cando	Toby	Macho	Grande	Mestizo	12 meses	Nada	0
17	Rosa Quispe	Oso	Macho	Grande	Mestizo	12 meses	Uncinaria stenocephala	2
18	Francisca Cando	Mancha	Macho	Mediana	Mestizo	4 años	Toxocara canis	3
19	Edison Tandalla	Perla	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	2

20	Madelin Pichudro	Pelucha	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
21	Eduardo Pichudro	Tigre	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	4
22	Norma Tandalla	Pelucas	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
23	Consuelo Maigua	Tobby	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
24	Maria Pilataxi	Max	Macho	Mediana	Mestizo	4 meses	Nada	0
25	Javier Tipanluisa	Pitufa	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
26	Vivian Cando	Choca	Hembra	Grande	Mestizo	12 meses	Toxocara canis	2
27	Monserrat Tandalla	Peluso	Macho	Mediana	Schnauzer	12 meses	Toxocara canis	1
28	Lidia Tandalla	Linda	Hembra	Mediana	Mestizo	3 meses	Ancylostoma caninum	2
29	Damaris Pichudro	Boby	Macho	Mediana	Mestizo	4 años	Toxocara canis	2
30	Jefferson Pichudro	Mocosa	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	3

31	Juan Pichudro	Coky	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
32	Maria Tandalla	Lobo	Macho	Grande	Mestizo	3 años	Nada	0
33	Etelvina Tandalla	Maruja	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
34	Jordan Tandalla	Clarito	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Uncinaria stenocephala	3
35	Johan Lagla	PeluchIn	Macho	Mediana	Mestizo	11 meses	Ancylostoma caninum	4
36	Angelina Arequipa	Nene	Macho	Mediana	Mestizo	3 años	Nada	0
37	Erik Tipanluisa	Salome	Hembra	Mediana	Mestizo	11 meses	Nada	0
38	Marcelo Tandalla	Valentín	Macho	Mediana	Mestizo	2 años	Uncinaria stenocephala	2
39	Clementina Tandalla	Corazón	Hembra	Mediana	Mestizo	4 años	Ancylostoma caninum	3
40	Bryan Chilluisa	Donoso	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Toxocara canis	2
41	Elvira Toaquiza	Isabel	Hembra	Mediana	Mestizo	9 meses	Nada	0

42	Mayra Chiluisa	Oso	Macho	Pequeña	Mestizo	12 meses	Nada	0
43	Fabricio Arequipa	Tontína	Hembra	Mediana	Mestizo	8 años	Ancylostoma caninum	2
44	Maria Toctaguano	Sansón	Macho	Mediana	Mestizo	2 años	Nada	0
45	Janeth Tandalla	Peluquína	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	3
46	Oscar Arequipa	Chiquitína	Hembra	Mediana	Mestizo	7 años	Toxocara canis	2
47	Rosa Pilataxi	Tarzan	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Uncinaria stenocephala	1
48	Ramiro Zumba	Lucy	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Toxocara canis	2
49	Alexandra pilatagsi	Dominique	Macho	Grande	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	4
50	Francisca Tigse	Candy	Hembra	Mediana	Mestizo	3 años	Nada	0
51	Rita Tigse	Rufo	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
52	Concepción Toaquiza	Chiqui	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	3

53	Andres Analuisa	Pelucha	Hembra	Grande	Golden Retriever	12 meses	Nada	0
54	Rodrigo Tipan	Pequeño	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Uncinaria stenocephala	2
55	Herminia Gagñay	Branado	Macho	Pequeña	Pequines	6 meses	Ancylostoma caninum	1
56	Juan Toaquiza	Max	macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
57	Fernando Iza	Fiorela	Hembra	Mediana	Schnauzer	12 meses	Uncinaria stenocephala	3
58	Marcelo Tomalo	Cosmo	macho	Mediana	Mestizo	2 años	Nada	0
59	Jose Viracocha	Bigotes	Macho	Mediana	Mestizo	10 meses	Toxocara canis	3
60	Victoria Cando	Señorita	Hembra	Mediana	Mestizo	3 años	Ancylostoma caninum	2
61	Ana apia	Rubi	Hembra	Grande	Golden Retriever	3 años	Nada	0
62	Wilmer Castro	Beiky	Macho	Mediana	Mestizo	8 años	Ancylostoma caninum	2
63	Edwin Lamar	Mordelon	Macho	Mediana	Mestizo	4 años	Toxocara canis	3

64	Sandra Silva	Bruno	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
65	Valeria Pillajo	Romeo	Macho	Grande	Mestizo	8 meses	Nada	0
66	Juan Quishpe	Cuky	Hembra	Mediana	Mestizo	2 meses	Ancylostoma caninum	2
67	Arturo Lema	Chocolate	Macho	Grande	Mestizo	12 meses	Uncinaria stenocephala	3
68	Marco Chinchero	Bolita	Hembra	Mediana	Mestizo	4 años	Nada	0
69	Rita Cachago	Susy	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Toxocara canis	2
70	Esperanza Tenelema	Richy	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	2
71	Marco Oña	Perla	Hembra	Mediana	Mestizo	3 años	Ancylostoma caninum	3
72	Demetrio Perugachi	Memo	Macho	Pequeña	Mestizo	5 años	Nada	0
73	Alonzo Arequipa	Lobo	Macho	Mediana	Schnauzer	12 meses	Uncinaria stenocephala	3
74	Jonathan Taipe	Alvin	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	1

75	Jose Condor	Moky	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
76	Xavier Toaquiza	Mickey	Macho	Mediana	Mestizo	3 años	Ancylostoma caninum	4
77	Ana Cecilia Latacunga	Lasy	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	3
78	Ramon Chacha	Negro	Macho	Pequeña	French Poodle	12 meses	Nada	0
79	Anelio Tipan	Canela	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
80	Segundo Quispe	Peluzo	Macho	Mediana	Mestizo	10 años	Nada	0
81	Guido Cumbajin	Lety	Hembra	Grande	Mestizo	2 años	Nada	0
82	Elena Cumbajin	Pancho	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
83	Paola Tenelema	Brenda	Hembra	Grande	Mestizo	2 años	Ancylostoma caninum	4
84	Rocio Vega	Boxer	Macho	Mediana	French Poodle	3 años	Toxocara canis	1
85	Pablo Analuisa	Spike	Hembra	Mediana	Mestizo	3 años	Toxocara canis	1

86	Maria Cando	Muñeco	Macho	Mediana	French Poodle	12 meses	Ancylostoma caninum	1
87	Alfonso Lamar	Ody	Macho	Mediana	Mestizo	6 años	Nada	0
88	Sandra Arequipa	Pancho	Macho	Mediana	Mestizo	3 años	Toxocara canis	3
89	Jose Maria Chiluisa	Pluto	Macho	Grande	Mestizo	12 meses	Nada	0
90	Alfonso Chuquimarca	Rex	Macho	Mediana	French Poodle	6 meses	Ancylostoma Caninum	3
91	David Toaquiza	Goofy	Macho	Mediana	Mestizo	9 meses	Uncinaria stenocephala	3
92	Efrain Lamar	Lupito	Macho	Pequeña	Mestizo	4 años	Nada	0
93	Eduardo Arequipa	Dulce	Hembra	Mediana	Schnauzer	2 años	Ancylostoma Caninum	3
94	Mario Toctaguano	Chula	Hembra	Grande	Mestizo	3 años	Ancylostoma Caninum	3
95	Gladys Caiza	Capullita	Hembra	Grande	Mestizo	12 meses	Nada	1
96	Fabian Quilumba	Flipper	Macho	Grande	Mestizo	3 meses	Nada	0
97	Ramiro Cabascango	Melo	Macho	Grande	Mestizo	12 meses	Nada	0

98	Lucia Viracocha	Gorda	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma Caninum	4
99	Joel Loachamin	Pitter	Macho	Mediana	French Poodle	12 meses	Nada	0
100	Pedro Loachamin	Lindo	Macho	Mediana	Schnauzer	8 meses	Ancylostoma caninum	5
101	Cristina Llano	Body	Macho	Pequeña	Mestizo	5 años	Ancylostoma caninum	1
102	Magdalena Chango	Kila	Hembra	Mediana	Mestizo	3 años	Nada	0
103	Rodrigo Armas	Wendy	Hembra	Grande	French Poodle	2 años	Nada	0
104	Camila Caiza	Balto	Macho	Mediano	Pitbull	2 años	Nada	0
105	Rita Quispe	Soto	Macho	Pequeña	Mestizo	12 meses	Nada	0
106	Maria Mendoza	Bruno	Macho	Mediana	Mestizo	3 meses	Toxocara canis	3
107	Clara Calupiña	Tigre	Macho	Mediana	Mestizo	3 años	Nada	0
108	Blanca Chicaiza	Lupito	Macho	Grande	Mestizo	7 años	Uncinaria stenocephala	1

109	Mercedes Toaquiza	Margarita	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	1
110	Pamela Analuisa	Chispa	Macho	Mediana	Mestizo	9 meses	Toxocara canis	4
111	Loaiza Toro	Pluma	Hembra	Mediana	Mestizo	3 años	Uncinaria stenocephala	4
112	Florencia Tapia	Doki	Macho	Mediana	Mestizo	2 años	Nada	0
113	Rosa Tandalla	Buby	Macho	Mediana	French Poodle	12 meses	Ancylostoma caninum	1
114	Jose Guadalupe Caiza	Gasparina	Hembra	Mediana	Mestizo	3 años	Ancylostoma caninum	3
115	Marcela Tandalla	Caramelo	Macho	Grande	Mestizo	6 años	Nada	0
116	Liseth Analuisa	Kira	Hembra	Mediana	Schnauzer	12 meses	Ancylostoma caninum	3
117	Lorena Santamaria	Dopy	Hembra	Mediana	Mestizo	6 meses	Uncinaria stenocephala	2
118	Lorenzo Quishpe	Ranchito	macho	Mediana	Mestizo	6 meses	Ancylostoma caninum	3
119	Norma Iza	Tarzan	macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
120	Umberto Arequipa	Truchita	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Toxocara canis	4

121	Edmundo Calvopiña	White	Macho	Pequeña	Mestizo	4 años	Toxocara canis	1
122	Luis Tonato	Cuñita	hembra	Mediana	French Poodle	12 meses	Ancylostoma caninum	2
123	Antonio Arequipa	Lolo	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Uncinaria stenocephala	3
124	Eisabeth Tonato	Lucas	Macho	Mediana	Mestizo	2 años	Nada	0
125	Cristina Guanoluisa	Lulu	Macho	Mediana	Mestizo	2 años	Nada	0
126	Elvira Arequipa	Coddy	Macho	Mediana	Mestizo	9 meses	Ancylostoma caninum	3
127	Emilia Chipuxi	Lucas	Macho	Grande	Rottweiler	12 meses	Nada	0
128	Carolina Chipuxi	Bety	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	1
129	Viviana Guañuna	Toby	Macho	Mediana	Mestizo	3 años	Nada	0
130	Maribel Caiza	Pulgarcito	Macho	Mediana	Mestizo	6 años	Nada	0
131	Ernesto Toctaguano	Rosa	Hembra	Grande	Golden Retriever	3 años	Toxocara canis	2
132	Julio Toctaguano	Peluchin	Macho	Mediana	Mestizo	2 años	Toxocara canis	3

133	Fanny Caiza	Coco	Hembra	Pequeña	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	2
134	Fabricio Yumigusin	Negra	Hembra	Mediana	Mestizo	8 meses	Ancylostoma caninum	3
135	Lucia	Toto	Macho	Mediana	Mestizo	2 meses	Ancylostoma caninum	1
136	Yolanada Valladares	Negra	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Nada	0
137	Gabriel Garcia	Mocho	Macho	Grande	Mestizo	6 meses	Ancylostoma caninum	2
138	Carmen Toaquiza	Luma	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Uncinaria stenocephala	3
139	Concepción Toaquiza	Roko	Macho	Mediana	Mestizo	6 meses	Toxocara canis	1
140	Estevan Guanoluisa	Rosy	Macho	Mediana	Mestizo	6 años	Ancylostoma caninum	3
141	Maria Sanchez	Julio	Macho	Pequeña	Mestizo	4 años	Nada	0
142	MarcelaViracocha	Arlot	Macho	Mediana	Mestizo	2 años	Nada	0
143	SegundoToaquiza	Moly	Hembra	Mediana	Mestizo	3 meses	Ancylostoma caninum	3

144	Alejandro Changoluisa	Oto	Hembra	Mediana	Mestizo	2 años	Uncinaria stenocephala	2
145	Martha Toaquiza	Carlitos	Macho	Grande	Mestizo	3 años	Toxocara canis	4
146	Guadalupe Toaquiza	Rita	Hembra	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	3
147	Piedad Chicaiza	Bruno	Macho	Mediana	Mestizo	2 años	Nada	0
148	Lorena Chicaiza	Mateo	Macho	Mediana	Mestizo	2 meses	Nada	0
149	Alexis Iza	Tomas	Macho	Mediana	Mestizo	12 meses	Ancylostoma caninum	0
150	Elvia Lamar	Lola	Hembra	Mediana	Mestizo	3 años	Nada	0

Anexo 2. Recoleccion de muestras en el Barrio de Tilipulo.

Foto N °1



Fuente:Directa

Foto N°2



Fuente :Directa

Foto N °3



Fuente:Directa

Foto N°4



Fuente :Directa

Foto N °5



Fuente:Directa

Foto N°6



Fuente :Directa

Anexo 3. Desparasitación en los caninos domésticos.

Foto N °7



Fuente:Directa

Foto N°8



Fuente :Directa

Anexo 4. Análisis en el laboratorio de 150 muestras de heces

Foto N°9



Fuente:Directa

Foto N°10



Fuente :Directa

Foto N° 11

Placas



Fuente:Directa

Anexo 5. Parásitos que se observaron en el laboratorio.

Foto N° 12
Huevo de Ancylostoma

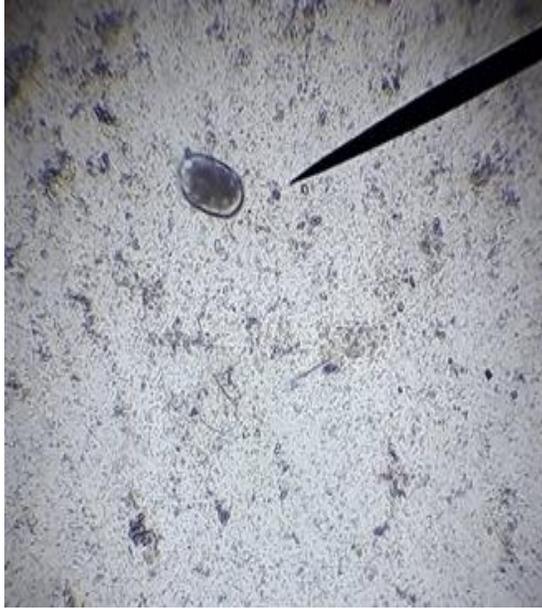
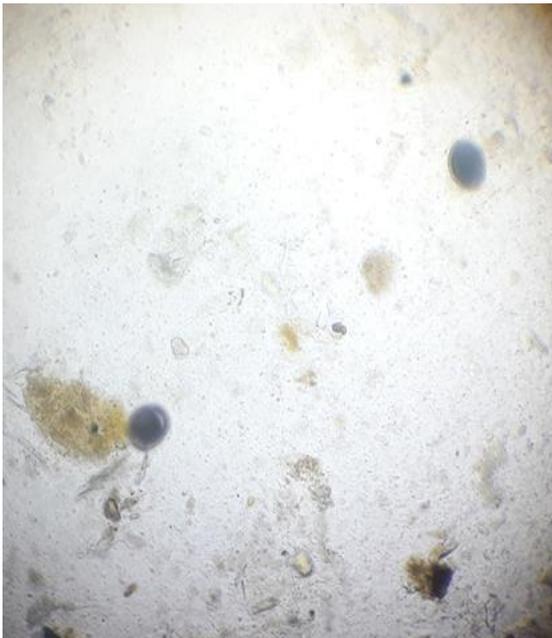


Foto N°13
Huevos de Uncinaria Stenocephala



Fuente:Directa

Foto N° 14
Huevo de Toxocara canis



Fuente:Directa

Fuente :Directa

Foto N°15
Huevo de Toxocara canis



Fuente :Directa

Anexo 6. Fichas clínicas de caninos del Barrio Tilipulo.

Anexo 7. Socialización de resultados con los moradores del Barrio Tilipulo

Foto N ° 17



Fuente:Directa

Foto N ° 18



Fuente:Directa

Foto N ° 19



Fuente:Directa

Foto N ° 20



Fuente:Directa

Anexo 8. Lista de datos del sector del barrio Tilipulo.

Anexo 9. Tríptico informático de resultados de parásitos gastrointestinales en el barrio Tilipulo.