



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**TEMA**

Prevalencia de *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum* en  
caninos atendidos en el consultorio Agrosierra en el  
sector centro de la ciudad de Guayaquil

**AUTOR**

**Sierra Quimí, Fernando Daniel**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**TUTORA**

Dra. Sylva Moran Lucila María, M.Sc.

**Guayaquil, Ecuador**

**Marzo de 2017**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Sierra Quimí, Fernando Daniel**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico Veterinario Zootecnista**.

**TUTORA**

---

**Dra. Sylva Moran Lucila María, M.Sc.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Ing. Franco Rodríguez John Eloy, Ph.D.**

**Guayaquil, a los 16 días de Marzo de 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Sierra Quimí, Fernando Daniel**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Dipylidium caninum y Ancylostoma caninum en caninos atendidos en el consultorio Agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del Título de **Médico Veterinario Zootecnista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 16 días del mes de marzo del año 2017**

AUTOR:

f. \_\_\_\_\_  
**Sierra Quimí, Fernando Daniel**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

### **AUTORIZACIÓN**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Dipylidium caninum y Ancylostoma caninum en caninos atendidos en el consultorio Agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del Título de **Médico Veterinario Zootecnista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 16 días del mes de marzo del año 2017**

AUTOR:

f. \_\_\_\_\_  
**Sierra Quimí, Fernando Daniel**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO  
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CERTIFICACIÓN URKUND**

La Dirección de las Carreras Agropecuarias revisó el Trabajo de Titulación “**Prevalencia de *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum* en caninos atendidos en el consultorio Agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil**”, presentada por el estudiante **Sierra Quimí Fernando Daniel**, de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, obtuvo el resultado del programa URKUND el valor de 0 %, Considerando ser aprobada por esta dirección.

URKUND	
Documento	<a href="#">Sierra Fernando UTE B 2016.doc</a> (D25440414)
Presentado	2017-02-01 16:18 (-05:00)
Presentado por	ute.fetd@gmail.com
Recibido	alfonso.kuffo.ucsg@analysis.arkund.com
Mensaje	SRTTB2016 Sierra <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>
0% de esta aprox. 33 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 0 fuentes.	

Fuente: URKUND-Usuario Alfonso Kuffó García, 2017

Certifican,

---

**Ing. John Franco Rodríguez, Ph.D.**  
Director Carreras Agropecuarias  
UCSG-FETD

---

**Ing. Alfonso Kuffó García, M. Sc.**  
Revisor - URKUND

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a **Dios Todopoderoso**, por todas las bendiciones que me ha dado a lo largo de mi vida, por brindarme la fortaleza de seguir cada día, por darme la sabiduría de marcar y cumplir una nueva meta en mi vida.

A toda mi **Familia**, por ser un gran ejemplo en mi preparación de vida, por enseñarme a trabajar unidos, que siempre estuvieron a mi lado con su apoyo incondicional, siendo los principales pilares de mi vida.

Agradezco a nuestra **Universidad Católica de Santiago de Guayaquil** y a todos nuestros **Docentes**, que a lo largo de nuestra Carrera Universitaria, nos brindaron sus conocimientos en cada cátedra que nos daban, siendo nuestros tutores y nuestros amigos, que siempre estuvieron presentes, guiándonos, y corrigiéndonos, no solo en las materias impartidas, sino en el camino profesional.

Agradezco a mi tutora **Dra. Lucila Sylva Moran**, por ayudarme en este lapso de tiempo, brindándome sus conocimientos, paciencia y amistad. Sin su guía este proyecto no se hubiera podido realizar.

**FERNANDO SIERRA QUIMI**

## **DEDICATORIA**

A mis Padres y mi Abuelita Zoraida que siempre han estado a mi lado brindándome su apoyo incondicional, su confianza, sus conocimientos y su paciencia; para así culminar con éxitos este periodo universitario.

A mis hermanos, esposa y mi hijo que siempre estuvieron a mi lado, como un solo equipo unido, sin rendirse ningún día, aun que han estado cansado u ocupado, siempre estuvieron brindándome, todo su tiempo y todo lo mejor de ellos formando una gran cadena de amor y unión.

A todas las Personas, con quien realice este trabajado, compartiéndome sus conocimientos y experiencias vividas. Brindándome su amistad, su cariño y respeto en todos estos grandes momentos en el Consultorio Veterinario Agrosierra.

**FERNANDO SIERRA QUIMI**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Dra. Lucila María Sylva Moran, M.Sc.**

TUTORA

---

**Ing. John Eloy Franco Rodríguez, Ph.D.**

DIRECTOR DE CARRERA

---

**Dr. Aníbal Andrade Ortiz, M.Sc**

COORDINADOR DE LA CARRERA





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CALIFICACIÓN**

---

**Dra. Lucila María Sylva Moran, M.Sc.**

TUTORA

## ÍNDICE GENERAL

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>16</b>
1.1 Objetivos.....	17
1.1.1    Objetivo general.....	17
1.1.2    Objetivos específicos.....	18
1.2 Hipótesis.....	18
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
2.1. Terminología común en parasitología.....	19
2.1.1.    Parasitismo.....	19
2.1.2.    Parasitiasis.....	19
2.1.3.    Inmunidad.....	19
2.2. Generalidades de los Nematodos o Gusanos Redondos .....	20
2.2.1.    Ancylostoma caninum.....	20
2.2.2.    Distribución del parásito.....	21
2.2.3.    Fases y localización .....	21
2.2.4.    Ciclo evolutivo.....	22
2.2.5.    Transmisión.....	22
2.2.6.    Lesiones .....	23
2.2.7.    Taxonomía.....	25
2.2.8.    Hospedadores.....	25
2.2.9.    Localización.....	25
2.2.10.  Morfología.....	25
2.2.11  Síntomas clínicos.....	26
2.2.12  Signos.....	27
2.2.13  Control.....	28
2.2.14  Prevención.....	28
2.2.15  Tratamiento.....	29
2.3. Generalidades de los Cestodos.....	31
2.3.1.  Prevalencias .....	31
2.4. <i>Dipylidium caninum</i> .....	32
2.4.1  Taxonomía.....	33
2.4.2  Morfología.....	33
2.4.3  Signos clínicos.....	34
2.4.4  Tratamiento.....	34

2.5. Técnicas de diagnóstico.....	34
2.5.1 Métodos directos. ....	35
2.5.2 Métodos de concentración. ....	35
2.6. Análisis de las heces.....	40
2.6.1 Características de las heces. ....	40
2.6.2 Extensión Directa de las Heces. ....	40
<b>3. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>42</b>
3.1. Ubicación geográfica.....	42
3.2. Tipo de estudio .....	43
3.3. Materiales .....	43
3.3.1 Materiales de laboratorio. ....	43
3.3.2 Equipos. ....	44
3.3.3 Materiales de Oficina. ....	44
3.4. Análisis estadístico.....	45
3.5. Variables.....	45
3.6. Población y muestra.....	46
3.6.1 Toma de muestras. ....	46
3.7. Método de laboratorio .....	47
3.7.1 Técnicas coparasitarias de concentración. ....	47
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>50</b>
<b>5. DISCUSIÓN .....</b>	<b>56</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	
<b>ANEXOS.</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Taxonomía del <i>Ancylostoma</i> .....	25
Tabla 2. Taxonomía de los <i>Dipylidium</i> .....	33
Tabla 3. Número de animales atendidos y separados por sexo.....	50
Tabla 4. Casos positivos y negativos de <i>Ancylostoma</i> y <i>Dipylidium caninum</i> .....	51
Tabla 5. Número de casos de <i>Ancylostoma</i> y <i>Dipylidium</i> según grupos de edad.....	52
Tabla 6. Número de casos positivos distribuidos según sexo del animal.....	53
Tabla 7. Número de pacientes según tenencia.....	54
Tabla 8. Parásitos encontrados según tenencia.....	55

## ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1. Pacientes según sexo .....	50
Gráfico 2. Total de pacientes evaluados positivos y negativos .....	51
Gráfico 3. Casos de positivos según grupos de edad. ....	52
Gráfico 4. Distribución por parásito y por sexo.....	53
Gráfico 5. Pacientes según tenencia. ....	54
Gráfico 6. Porcentaje de <i>Ancylostoma</i> y <i>Dipylidium caninum</i> por tenencia ..	55

## RESUMEN

El siguiente estudio es de tipo descriptivo de diseño no experimental, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum* en caninos que asistieron al Consultorio Agrosierra de la ciudad de Guayaquil, por análisis coproparasitario y como objetivo específico establecer la relación de la presencia de los parásitos con las variables sexo, edad y tenencia. La metodología realizada en un total de 100 pacientes que acudieron a la consulta: a quienes se les tomó una muestra de heces y se anotó los datos tanto de los animales como sus propietarios, las variables fueron la ausencia o presencia de parásitos, tipo de parásito, sexo, raza, edad, tenencia; la técnica aplicada fue el método de flotación con solución salina saturada. Los resultados encontrados fueron el 32 % positivo a *A. caninum* y 24 % a *D. caninum*, el resto 44 % correspondió a pacientes negativos. De estos el 41.1 % eran pacientes de 0-6 meses, el 42.8 % en edad de 1- 5 años, 10.7 % más de 5 años y 5.4 de 7- 12 meses. Los afectados según sexo, fueron los machos con el 19 % por *A. caninum* y 15 % *D. caninum*, las hembras en un 13 % *A. caninum* y un 9 % *D. caninum*, además se relacionó los animales que se encuentran dentro de casa y que presentaron *A. caninum* en un 21 %, y *D. caninum* en un 13 %, los que pernoctan en las calles un 2 % presentaron *A. caninum* y 5 % *D. caninum*, y en ambos ambientes un 9 % tenían *A. caninum* y un 6 % *D. caninum*.

**Palabras Claves:** *Dipylidium caninum*, *Ancylostoma caninum*, prevalencia, coproparasitario, solución salina saturada

## ABSTRACT

The following study is a descriptive non - experimental design, whose objective was to determine the prevalence of *Dipylidium caninum* and *Ancylostoma caninum* in canines that attended the Agrosierra Clinic of the city of Guayaquil, by coproparasitario analysis and as a specific objective to establish the relation of the presence of the parasites with the variables sex, age and tenure. The methodology used in a total of 100 patients who came for consultation: those who had a stool sample and the data from both the animals and their owners were recorded, the variables were absence or presence of parasites, parasite type, Sex, race, age, tenure; The technique applied was the flotation method with saturated saline solution. The results found were 32% positive to *A. caninum* and 24% to *D. caninum*, the rest 44% corresponded to negative patients. Of these, 41.1% were patients aged 0-6 months, 42.8% were aged 1 to 5 years, 10.7% were over 5 years, and 5.4 were 7 to 12 months. Those affected by sex were males with 19% by *A. caninum* and 15% *D. caninum*, females by 13% *A. caninum* and 9% *D. caninum*, in addition the animals were found within House and that presented *A. caninum* in 21%, and *D. caninum* in 13%, those who stay overnight in the streets 2% presented *A. caninum* and 5% *D. caninum*, and in both environments a 9% *A. caninum* and 6% *D. caninum*.

**Keywords:** *Dipylidium caninum*, *Ancylostoma caninum*, prevalence, coproparasitary, saturated saline solution.

## 1. INTRODUCCIÓN

Al ser el perro un animal doméstico en contacto con el hombre, existe el riesgo de las zoonosis parasitarias, ya sea por el contacto cercano con sus mascotas y con unas condiciones de sanidad deficientes; y al mismo tiempo por el contacto con las excretas de las mascotas infectadas.

Las zoonosis parasitarias, en especial la ancylostomiasis, se la conoce como un grave problema de salud pública en todo el mundo y con prevalencias muy variables. El grupo de infantes es el grupo con mayor riesgo de contagio por que están expuestos, por el desarrollo de sus juegos en el suelo en contacto con tierra, y también al besar a sus mascotas en la boca.

Se distinguen distintas formas clínicas de ancylostomiasis canina. La forma hiperaguda, se presenta en neonatos, cuando la madre trasmite las larvas infectantes a través de la leche a sus cachorros. La forma aguda se presenta en cachorros más grandes y en perros adultos, es producida por una exposición parasitaria. La forma crónica se presenta asintomática o compensada. Y la fase secundaria que se presenta en perros de cualquier edad con alguna otra enfermedad. El diagnóstico se basa en la realización de análisis coproparasitario de muestras adecuadamente recolectadas y procesadas.



El *Dipylidium caninum* es un parásito que afecta tanto a cánidos como a félidos, así mismo a animales silvestres. El hombre actúa como huésped accidental y casi siempre esta infección se presenta en niños.

En esta investigación, se propuso conocer la prevalencia de *Ancylostoma* y *Dipylidium caninum* en los cánidos que asisten a consulta. Siendo un indicador de riesgo de infección para los propietarios, desde el punto de vista sanitario es importante, para conservar tanto la salud de las personas como de las mascotas con quienes conviven. Algunas de estas personas desconocen que estos parásitos internos son los causantes de enfermedades en los humanos y por esta razón tienen gran interés en la salud pública.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo general.**

Determinar la prevalencia de *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum*, en caninos que asistieron al Consultorio Agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil.

### **1.1.2. Objetivos específicos.**

- Determinar la prevalencia de *Ancylostoma caninum* y *Dipylidium caninum* en caninos atendidos en el consultorio, mediante análisis coproparasitario.
- Establecer la relación de la presencia de los parásitos, comparados con las variables: sexo, edad, y tenencia.

## **1.2 Hipótesis**

Existe una alta prevalencia de *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum* en caninos que son atendidos en el Consultorio Agrosierra, en el sector centro de la ciudad de Guayaquil.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Terminología común en parasitología**

#### **2.1.1. Parasitismo.**

Las inter-relaciones entre el parásito y el huésped se conocen como parasitismo, siendo una manifestación biológica de la convivencia que existe entre estos organismos, porque el parásito no tiene siempre el propósito de afectar la salud del huésped, pues si éste muere también lo hace el parásito. La adaptación insuficiente de alguna de las partes o de ambas puede ocasionar la muerte (Pardo, 2005, pág.7-44).

#### **2.1.2. Parasitiasis.**

Es un estado asintomático que es detectado en uno o más huéspedes que son llamados portadores sin haber causado daños o lesiones aparentes (Pardo, 2005, pág.7-44).

#### **2.1.3. Inmunidad.**

El estado de inmunidad se presenta como un retraso de la capacidad biológica del parásito que la originó, en algunos casos los parásitos son eliminados totalmente, destruidos o encapsulados. Es causal de cambios ecológicos en el huésped, debido a las transformaciones de tejidos otras

veces se produce una disminución en la tensión de oxígeno. En el cuerpo de huésped queda una pequeña cantidad de parásitos que produce un estímulo para la producción de anticuerpos y se presenta el estado de premunición (Pardo, 2005, pág.7-44).

## **2.2. Generalidades de los Nematodos o Gusanos Redondos**

Los nematodos son los animales multicelulares más numerosos en la tierra, un puñado de tierra contiene miles de gusanos microscópicos. Las especies de vida libre son abundantes (Wilson, 2000).

Son organismos estructurales simples, comprenden aproximadamente 1.000 células somáticas. Todos los nematodos poseen sistema digestivo, nervioso, excretor y reproductivo. Pero carecen de un sistema circulatorio y respiratorio. Su tamaño varía de 0,3 mm a más de 8 metros (Wilson, 2000).

Los nematodos más comunes en el perro son: *Toxocara canis* (áscaris del perro), *Ancylostoma caninum* (uncinaria del perro), *Gnathostoma spinigerum* (nematodo gástrico de perros) (Koneman y otros, 2006).

### **2.2.1. *Ancylostoma caninum*.**

Es el causante de anquilostomosis canina, se encuentra distribuido en la mayor parte de las regiones tropicales y subtropicales alrededor del mundo. Los machos de *Ancylostoma caninum* miden 12 mm de longitud

mientras que las hembras tienen un mayor tamaño 15 mm. Las larvas de anquilostomas caninos tienen la particularidad de poder penetrar y migrar debajo de la piel del hombre y son causantes del síndrome de larva migrans cutánea y también producen la enteritis canina (Merck, 2009, pág. 355).

Los huevos de *Ancylostoma caninum* miden 55 - 76 um x 34 - 45 um. Los huevos de *A. brasiliense* miden 75 - 95 um x 41 - 45 um (Burgos, 2010).

### **2.2.2. Distribución del parásito.**

El *Ancylostoma caninum* es un parásito cosmopolita, ampliamente distribuido (Constantinoiu, Goulet, y Scott, 2015, págs. 510,520).

No se limita a zonas tropicales, ni a países subdesarrollados, sino que se encuentra a nivel mundial. Las encuestas en todo el mundo indican que estos parásitos transmisibles afectan a más de dos billones de personas (Glaum, 2015, págs. 9-10).

### **2.2.3. Fases y localización.**

El *Ancylostoma caninum* cambia de sitio de alimentación en el intestino delgado cada 4- 6 horas. Se localiza en el intestino delgado en las

especies de perros y de otros cánidos (Constantinoiu, Goulet, y Scott, 2015, págs. 510,520).

#### **2.2.4. Ciclo evolutivo.**

Los huevos son eliminados en las heces y en condiciones favorables de humedad, calor y sombra, las larvas eclosionan en 1 o 2 días. Las larvas rhabditiformes liberadas crecen en las heces y después de 5 a 10 días y dos mudas se convierten en larvas filariformes que son las infecciosas (Shapiro, 2006).

#### **2.2.5. Transmisión.**

La transmisión se produce por la ingestión de las larvas infectantes que se encuentran en el medio ambiente y si es el *Ancylostoma caninum*, también puede ser a través del calostro o por la leche de perras infestadas. La larva también se transmite porque invade a través de la piel, luego de la penetración las larvas pueden migrar por la sangre y llegar a los pulmones, especialmente en los cachorros jóvenes y desde aquí son expectoradas y deglutidas y llegan al intestino delgado donde alcanza su maduración. En animales mayores a tres meses, las larvas luego de migrar a los pulmones permanecen en los tejidos somáticos, que pueden ser activadas durante la gestación, cuando se encuentran en las glándulas mamarias (Merck, 2009, pág. 356).

La larva III infestante se forma con una temperatura del suelo de 25 a 30 °, a temperaturas inferiores cesa el desarrollo, aunque no sucumben ni el embrión ni la larva, la larva III no abandona las envolturas cuticulares, durante sus mudas, por tal motivo que está rodeada de una doble vaina. La larva no ingiere alimentos, se nutre a expensas de las sustancias de reserva en forma de gotitas de grasa. La larva III trepa por las plantas y paredes, alcanzando los pastos, son sensibles a la desecación pero conservan su vitalidad y su grado de contagio durante meses en ambientes húmedos (Borchert, 1981, pág. 308).

#### **2.2.6. Lesiones.**

La anemia como resultado directo de la ingestión de sangre que provoca el parásito en la mucosa intestinal y las ulceraciones con hemorragia debido a que cambia del lugar de alimentación. La cantidad de sangre perdida por un solo gusano en un día se ha calculado en 0.1 ml, cuando no es complicado no interfiere con la eritropoyesis. Puede haber isquemia del hígado con infiltración grasa. En casos agudos y fatales existe gastroenteritis hemorrágica, la mucosa se presenta tumefacta y roja con úlceras y gusanos adheridos. Existe dermatitis en los espacios interdigitales en la invasión de la larva a través de la piel. En infestación masiva puede producirse neumonía (Merck, 2009, pág. 356).

### **2.2.6.1. Larva Migrans Humana.**

Cutánea: ocurre cuando las larvas migran a través del huésped, estas afecciones son adquiridas por contacto con la piel, en el suelo, las larvas causan una dermatitis pruriginosa migratoria, muchas de estas afecciones son autolimitantes. Los anquilostomas son la causa más común de larva migratoria cutánea, el *Ancylostoma brasiliense* es la especie más común, seguido por el *A. caninum*, *A. ceylonicum*, *A. tubaeforme*, *Uncinaria stenocephala*. Estos parásitos penetran la dermis, pasan a la sangre y pueden migrar a los pulmones y luego llegan a los intestinos donde maduran a parásitos adultos (Iowa, 2005).

Visceral: se produce cuando las larvas migran hacia los órganos, pueden adquirir estas infecciones por la ingestión de huevos, por comer tejidos de huéspedes intermediarios que contienen larvas. Los síntomas varían con el número de parásitos y el tejido invadido. *Toxocara canis* y *cati* son la causa más importante de larva visceral. En humanos y otros huéspedes paraténicos las larvas no completan la migración hacia el tracto gastrointestinal y se quedan enquistados en los tejidos. Se ha observado larva migrans visceral en perros, conejos, corderos, primates, aves domésticas y salvajes, nutrias, entre otros (Iowa, 2005).



### 2.2.7. Taxonomía.

**Tabla 1.** Taxonomía del *Ancylostoma*.

Reino	<i>Animalia</i>
Filum	<i>Nematoda</i>
Clase	<i>Secernentea</i>
Orden	<i>Strongylida</i>
Familia	<i>Ancylostomatidae</i>
Género	<i>Ancylostoma</i>

Fuente: Myers y otros (2016)

### 2.2.8. Hospedadores.

El hospedador definitivo es el perro, los paraténicos son los roedores (Veterinary, 2016).

### 2.2.9. Localización.

Se localiza en el intestino delgado. Las larvas penetran en la pared intestinal, se fijan a la mucosa intestinal y ocasionan daños importantes en la misma (Carithers y Miró, 2013, pág. 49).

### 2.2.10. Morfología.

Los parásitos machos llegan a medir de 9- 12 x 0.4 mm. Poseen unas espículas de 840 micras aproximadamente. Los parásitos hembras miden de 15 - 20 x 0.6 mm. Tienen una abertura bucal, en dirección dorsal, y en su

borde ventral de la cápsula bucal presentan 3 pares de ganchos. La extremidad posterior es corta con la terminación en forma de clavija. Los huevos de *Ancylostoma caninum* pueden llegar a medir de 84 x 40 - 47 micras. La fase larvaria I. mide de 340 - 450 micras de largo y cuando se convierte en larva III, llega a medir hasta 500 micras, en el lapso de 6- 7 días. Tienen un período de prepatencia de 17 - 20 días (Borchert, 1981, pág. 309).

#### **2.2.11 Síntomas clínicos.**

A causa de la pérdida de sangre se producen graves anemias secundarias de terminación a veces mortal. Las heces contienen con frecuencia además de los huevos, numerosos leucocitos eosinófilos y a menudo sangre oculta. La eosinofilia hemática es frecuente. Se presenta una fase aguda que dura alrededor de 2 a 3 semanas postinfestación y dura aproximadamente un mes, se presentan síntomas como náuseas, diarreas o estreñimiento, le sigue una fase crónica con anemia, hipoproteinemia, hay mayor frecuencia del pulso y puede haber en fases finales dilatación cardíaca (Farreras y Rozman, 2012, pág. 721).

En los perros existe la forma hiperaguda que afecta a los neonatos, la aguda que afecta a cachorros, jóvenes y adultos, además la forma crónica o subclínica y la forma secundaria que afecta a perros adultos con otras enfermedades subyacentes que provocan una inmunosupresión que da

lugar a la movilización de larvas en estado de latencia (Carithers y Miró, 2013, pág. 49).

### **2.2.12 Signos.**

En cachorros existe anemia macrocítica, hipocrómica, membranas pálidas, heces sanguinolentas, pérdida de peso, debilidad, crecimiento deficiente. También puede haber casos de neumonía en cachorros (Lefkaditis, 2001).

La enteritis y la diarrea sanguinolenta es una amenaza para la vida, los cachorros pueden mostrar signos a los 2 a 3 semanas de edad sin signos previos de enfermedad o puede ocurrir una etapa aguda a las 3era semana hasta el destete. Además, puede haber un crecimiento atrofiado en animales jóvenes y el pelo puede aparecer opaco y seco. Los adultos normalmente son asintomáticos, pueden estar presentes dermatitis (Lefkaditis, 2001).

La ancylostomidosis en cachorros, la infección lactogénica en cachorros muy jóvenes puede ser mortal, incluso mucho antes de que los huevos se presenten en las heces, ya que el período de prepatencia es de 2 semanas. Los cachorros enferman rápidamente a las dos semanas de contraer la infección (Carithers y Miró, 2013, pág. 49).

### **2.2.13 Control.**

Las acciones deben enfocarse en realizar desparasitaciones periódicas, teniendo como prioridad los cachorros, y una higiene adecuada del domicilio con una recolección rápida de las heces (Betti y otros, 2007, pág. 57).

### **2.2.14 Prevención.**

Se debe tratar con rapidez y correctamente a los animales infestados con antiparasitarios eficaces. Animales adoptados y no tratados de manera eficaz son un riesgo permanente para la salud humana y animal. Deben seguirse estrategias de prevención, que dependen en parte de la conciencia del propietario (Villeneuve y otros, 2015, pág. 8).

En las opciones para el manejo de los parásitos en sus mascotas. Esta toma de conciencia se puede mejorar en gran medida por los veterinarios, ya que los veterinarios son una fuente importante de información para los dueños de mascotas y juegan un papel crítico en la iniciación de un programa de educación con énfasis en la importancia e implementación de medidas preventivas para reducir los riesgos de contaminación del medio ambiente y la transmisión zoonótica. Además, la supervisión periódica de las heces fecales de los animales de compañía para determinar si son eficaces los productos que se utiliza, también el cumplimiento de las pautas de administración y reevaluar el enfoque

terapéutico que se basa en el estado actual del perro (Villeneuve y otros, 2015, pág. 8).

### **2.2.15 Tratamiento.**

Debido a su naturaleza macroscópica, es probable que los nematodos estuviesen entre los primeros organismos infecciosos para los cuales se intentaron soluciones terapéuticas. Los compuestos contra los nematodos integran un arsenal farmacéutico con amplio índice terapéutico, con eficacias que literalmente se acerca al 100 % contra docenas de especies de nematodos internos y con una actividad excelente si se administran por vía oral o parenteral (Cordero, 1999, págs. 642 - 646).

#### **2.2.15.1 Medicamentos orales.**

**Pamoato de pirantel:** alto nivel de efectividad en caninos contra los anquilostomas corrientes (*Ancylostoma caninum*) y ascáridos de los perros en dosis única de 5 mg de base/kg. de peso vivo repetir después de 1 semana. El pamoato de pirantel carece prácticamente de efecto residual, es decir, mata los parásitos durante las pocas horas tras el tratamiento, pero no protege a los animales contra reinfestaciones. En caninos se ha observado que la administración con la comida frena el paso de la digesta por el tracto digestivo lo que aumenta la biodisponibilidad y con ello la eficacia del producto (Junquera, 2106).

Los cachorros se pueden tratar mientras maman (por ej., cuando tiene 2, 4, 6 y 8 semanas de edad) para tratar los parásitos adquiridos prenatal o lactogénicamente (Tennant, 2012, págs. 310 - 311).

**Fenbendazol** Es un antihelmíntico de amplio espectro y está autorizado para el uso contra *Ancylostoma caninum*. La dosis recomendada es de 50 mg/kg vía oral por 3 días seguidos (Tennant, 2012, pág. 176).

**Levamisol:** El tratamiento por vía oral con 5 - 16 mg/kg/día elimina el 95 % de *Ancylostoma caninum*, o inyectable para Nematodos con una dosis de 5 mg/kg/día intramuscular (Junquera, 2016)

**Ivermectina:** La administración SC de 0.2 mg/kg solo tiene una eficacia del 69 %, mientras que la administración por vía oral de la misma dosis mejora la eficacia hasta en más del 90 %. Se puede conseguir una reducción espectacular (aproximadamente del 100 %) de la transmisión prenatal y transmamária de *A. caninum* en las perras que crían tratando a la madre 10 días antes y 10 días después del parto con 0.5 mg/kg de ivermectina.

En infecciones fuertes por *Ancylostoma*, se requiere además una terapia sintomática complementaria, a base de hierro, en su caso transfusión sanguínea, restablecimiento del equilibrio electrolítico y la hidratación, vitaminoterapia y dietas ricas en nutrientes (Cordero, 1999, págs. 642-646).

### **2.3. Generalidades de los Cestodos**

Todos son alargados y planos en dirección dorsoventral y el cuerpo dividido en proglótides, en la pared de su cuerpo existen microvellosidades, el aparato excretor se encuentra formado por dos canales que se comunican entre sí en cada proglótide. Poseen un sistema nervioso poco desarrollado. La reproducción es sexual tienen fecundación interna, con cópula, y también existe impregnación epidérmica. Los cestodos pueden hospedarse en huéspedes ocasionales que se los conocen como paraténicos (Moreno, 2005).

Los cestodos comunes en el perro son:

*Dipylidium caninum*, *Echinococcus granulosus* (tenia del perro), *Echinococcus multilocularis* (Koneman, y otros, 2006).

#### **2.3.1. Prevalencias.**

En la tesis publicada por Barros (2013), donde se analizan 180 muestras en heces de caninos en la ciudad de Guayaquil, por el método

de flotación y se encontró un 15 % de presencia de *Ancylostoma caninum*, y un 7.41 % de *Dipylidium caninum*.

En otro estudio en la ciudad de Quito publicado por Andrango y Morales (2013) en diferentes sectores de la ciudad se muestrearon a caninos con *Dipylidium caninum*, se encontró que el rango de edad más frecuente fue de 0-6 meses en el 73.1 %.

En la ciudad de Latacunga en un estudio realizado por Mejía (2012) el número de casos positivos a *Dipylidium* fue mayor en hembras en el 70 %.

#### **2.4. *Dipylidium caninum***

Los animales infestados por este parásito no presentan signos clínicos. El huésped intermediario en los perros y los gatos es la pulga o los piojos. Se produce por la ingestión de éstos insectos que se encuentran infestados, es poco frecuente que los humanos adquieran la infección por éstos gusanos planos. Tienen un período de prepatencia de 3 semanas. El tratamiento consiste en el control de la infestación de pulgas y piojos junto al tratamiento antihelmíntico (ESCCAP, 2014, pág. 12).



### 2.4.1 Taxonomía.

**Tabla 2.** Taxonomía de los *Dipylidium*.

Reino	<i>Animalia</i>
Filo	<i>Platyhelminthes</i>
Clase	<i>Cestoda</i>
Orden	<i>Ciclophyllidea</i>
Familia	<i>Dipylidiidae</i>
Género	<i>Dipylidium</i>
Especie	<i>D.caninum</i>

Fuente: Borchert (1981)

### 2.4.2 Morfología.

El *Dipylidium caninum* adulto es un cestodo de tamaño medio (20 – 40 cm). El escólex está provisto de un rostelo estrecho y retráctil, armado por 4 – 5 coronas de ganchos en forma de espina de rosal. Los anillos sexualmente maduros tienen un atrio genital en la región media de cada uno de sus márgenes. Detrás de los dos ovarios se observan los otipos y una pequeña masa correspondiente a la glándula vitelógena. Los embriones no se destruyen durante las metamorfosis que sufren las larvas de las pulgas, sino que completan su evolución, ya en la larva. La ingestión de las pulgas adultas por el perro arrastradas con la lengua cuando se lamen en la zona donde el insecto se plaza y realiza sus picaduras, con lo que propician su parasitismo muy frecuente por este cestodo (Gállego, 2007, pág. 271).

### **2.4.3 Signos clínicos.**

La mayoría de las infecciones son asintomáticas, aunque puede haber trastornos intestinales, puede haber o no diarrea, pérdida de apetito, pueden producirse manifestaciones alérgicas, prurito o erupción cutánea (Boreham, 1990).

### **2.4.4 Tratamiento.**

Pamoato de pirantel + Prazicuantel, 5 - 7.5 mg/kg v.o. una vez (en el perro) (ESCCAP, 2015, pág. 1)

## **2.5. Técnicas de diagnóstico**

El examen coproparasitario puede realizarse de dos maneras distintas: por medio de frotis directo o de forma indirecta (flotación, sedimentación, entre otros) (Posada, 2013, págs. 12-13). Los métodos más utilizados para el diagnóstico de la anquilostomiasis en perros consisten en el examen coproparasitario y el post mortem. Las técnicas de los exámenes coproparasitarios están basados en métodos de flotación y pueden ser cualitativas (por ejemplo, flotación en tubo) o cuantitativa por recuento de los huevos fecales (Cringoli y otros, 2013, pág. 32).

La técnica de Mc Master es la técnica para la estimación del conteo de huevos en materia fecal (FECs) y con frecuencia se emplea para estudios de eficacia de antihelmínticos. Tanto la flotación en tubo como el McMaster tienen inconvenientes, ya que estos métodos carecen de sensibilidad, en casos donde la intensidad de infestación es baja (Cringoli, y otros, 2013, pág. 32).

### **2.5.1 Métodos directos.**

Se encuentra el método del frotis directo, es un examen cualitativo, es utilizado para diagnosticar protozoarios intestinales en su forma de trofozoítos o en quiste. Otro método directo es el examen de la mucosa intestinal, es de tipo cualitativo, útil en casos de necropsias. La técnica de la cinta de celofán o método de Graham, en el diagnóstico de *Dipylidium caninum* (Posada, 2013, pág. 13).

### **2.5.2 Métodos de concentración.**

Existe una variedad de técnicas de enriquecimiento que se emplean con el propósito de conseguir una mayor concentración de parásitos aun cuando exista una mínima cantidad de los mismos. Para esto, se utilizan los distintos métodos basados en la flotación, sedimentación y migración larvaria. Con estas técnicas se obtienen resultados cualitativos o cuantitativos dependiendo del método empleado (Cardona, 2005).

- Método por flotación con solución salina saturada: en el diagnóstico de quistes de protozoarios, ooquistes de coccideas, y huevos de nematodos.
- Método por flotación con solución azucarada de Sheather.
- Método por flotación con solución de sulfato de Mg.
- Método por flotación con solución de sulfato de Zn.
- Método con cámara de McMaster, para la determinación del recuento de huevos por gramo de heces, es útil para larvas de nematodos y ooquistes de coccideas (Posada, 2013, pág. 13).

#### **2.5.1.1. Método de flotación con solución azucarada de Sheather.**

Es una de las técnicas más utilizadas para el diagnóstico de esta parasitosis (Sierra, Jiménez, Alzate, Cardona y Ríos, 2015, pág. 57). Se obtiene por centrifugación en solución azucarada a 2000 rpm por 10 minutos (Andrango y Morales, 2013, pág. 46)

Se fundamenta en que la flotación de los ooquistes y huevos de parásitos, donde la solución azucarada presenta mayor densidad. Es útil para la concentrar quistes, ooquistes de protozoarios y huevos de nematodos. Se utiliza con mayor preferencia para el diagnóstico de *Isosporas*, *Criptosporidium* (Andrango y Morales, 2013, pág. 46)

Es la misma técnica de flotación sencilla, pero se utiliza solución azucarada de Sheather que se prepara con 454 g de azúcar, 6 cc de fenol o formol en 355 cc de agua destilada.

#### *2.5.1.1.1. Procedimiento.*

- Se coloca en los vasos 1-2 g de materia fecal de perros.
- Se homogeniza con el agitador con la solución de Sheather.
- Luego se coloca en un colador filtrando la solución en otro vaso y se homogeniza.
- Se traspasa la solución cernida en un tubo de ensayo.
- Se centrifuga por 10 minutos a 2000 rpm.
- Luego se los coloca en una gradilla.
- Se obtiene del sobrenadante una gota y se coloca sobre el portaobjetos se cubre y se realiza la observación (Andrango y Morales, 2013, pág. 46)

#### *2.5.1.1.2. Método de Graham o de la cinta adhesiva (scotch).*

Para el diagnóstico de *Dipylidium caninum* se recomienda realizar el método de Graham o llamada la técnica de la cinta adhesiva de celulosa Scotch, al igual que en otros cestodos existen segmentos grávidos de proglótides que se encuentran alrededor del ano del perro. Los materiales a utilizar son:

- Portaobjetos
- Cinta Scotch
- Microscopio

Debemos pegar un fragmento de la cinta scotch en la parte terminal de la lámina portaobjetos, y el resto es con lo que tomamos la muestra para luego adherirla al resto del portaobjetos (Puerta y Vicente, 2015)

Se debe localizar la región perianal y pegamos la cinta scotch por los márgenes y pliegues del ano en varias ocasiones. (Puerta y Vicente, 2015)

Con cuidado se pega la cinta adhesiva en el resto del portaobjetos y se la observa al microscopio. Se observa con objetivo 10x (Rendón, 2015)

#### *2.5.1.1.3. Método de conteo por la cámara de Mc Master.*

Es la forma más utilizada para el recuento de huevos de parásitos intestinales, tienen un 100 % de especificidad y 89.5 % de sensibilidad en comparación con la técnica Mc Master modificada, que tiene 33 % de especificidad y sensibilidad del 100 %. (Sierra, Jiménez, Alzate, Cardona y Ríos, 2015, pág. 57)

#### 2.5.1.1.4. Método de flotación con solución salina saturada .

Es útil para identificar protozoarios, nematodos, cestodos, en este tipo de solución, algunas veces no flotan los huevos de *Dipylidium* (Sixtos, 2011)

Se utiliza muy frecuente en veterinaria, es rápida y brinda óptimos resultados (Paternina, 2011).

##### 2.5.1.1.4.1. Preparación de solución salina.

- 331 g de cloruro de Sodio (ClNa)
- Agua destilada 1000 mL
- Se calienta a 50° C y se disuelve (Girard, 2003)

Procedimiento:

- Se toma una muestra de 2 a 5 g en un mortero y agregar 30 a 50 ml de solución salina saturada se homogeniza, hasta que quede uniforme con una espátula de madera.
- Luego se pasa por un colador esta mezcla en otro recipiente.
- Se llena un tubo de ensayo con este líquido hasta topar el borde del menisco.
- Se coloca un cubreobjetos y se espera de 15 a 30 minutos, que es el tiempo que se toma para que los huevos se rompan.
- Se retira el cubreobjetos y se coloca sobre el portaobjetos
- Y observar con objetivo 10x (Paternina, 2011)

## **2.6. Análisis de las heces**

El análisis de muestras fecales es una parte primordial en la investigación de ciertas enfermedades del tracto gastrointestinal donde las muestras son sometidas a la identificación de parásitos y también se realizan cultivos bacteriológicos (Villiers y Blackwood, 2012, págs. 304-305)

### **2.6.1 Características de las heces.**

Se la obtiene ya sea por información durante la realización de la anamnesis o por el examen directo de las heces fecales (la materia fecal puede ser recogida directamente del recto) (Villiers y Blackwood, 2012, págs. 304-305)

Se confirma la presencia de diarrea y se deduce el lugar del cual proviene la patología. Cuando hay la presencia de sangre que es reciente o hay moco, es posible que el origen sea el intestino grueso, en tanto que cuando hay cambios de coloración o del volumen de las heces posiblemente sea una enfermedad del intestino delgado, puede existir o no mala absorción (Villiers y Blackwood, 2012, págs. 304-305)

### **2.6.2 Extensión Directa de las Heces.**

Mediante un frotis directo de heces realizado recientemente se puede proporcionar información útil. Se tiñen las heces en busca de gránulos de almidón sin haber sido digeridos (tinción de lugol), presencia de glóbulos de



grasa (tinción de Sudan) y fibras musculares (tinción Wright o Diff-Quick) y es indicativo de síndrome de mala absorción (Beiromvand, Akhlaghi , Fattahi y Meamar, 2013)

El examen de frotis directo, por sedimentación de las heces puede identificar aún las larvas de *Strongyloides* (Andresiuk, 2014).

En la ciudad de Latacunga en un estudio realizado por Mejía (2012) el número de casos positivos a *Dipylidium* fue mayor en hembras en el 70 %.

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Ubicación geográfica

El estudio se realizó en el consultorio Agrosierra ubicado en las calles Febres Cordero No. 615 y Noguchi en el centro de la ciudad de Guayaquil.

- temperatura: aproximadamente de 25 °C.
- Altitud: se encuentra a 6 m sobre el nivel del mar.
- Límites: se encuentra limitada al norte por los cantones de Lomas de Sargentillo, Nobol, Daule, y Samborondón. Al sur limita con el Golfo de Guayaquil y la Provincia de El Oro. Al este con el cantón Durán, Naranjal y Balao, y al oeste con la provincia de Santa Elena y Playas.
- Parroquias rurales: Chongón, Juan Gómez Rendón (Progreso), El Morro, Pascuales, Posorja, Puná y Tenguel.
- Superficie: cuenta con 5 237 Km<sup>2</sup>
- Población: 2´039 000 habitantes (www.visitaecuador.com, 2016)
- Coordenadas 2°12'07.0"S 79°53'14.2"W (map, 2016)

### **3.2. Tipo de estudio**

El presente trabajo fue un estudio descriptivo, de diseño no experimental.

### **3.3. Materiales**

#### **3.3.1 Materiales de laboratorio.**

- Mandil
- Guantes de exploración
- Mascarilla
- Heces de perros
- Agua destilada
- Cloruro de sodio
- Mortero
- Azúcar
- Sal
- Colador
- Recipientes para muestras de heces
- Espátula de madera
- Tubos de ensayo
- Agitador
- Cuchara plástica
- Gradillas
- Embudos

- Porta objetos
- Cubre objetos
- Vaso plástico
- Papel toalla
- Microscopio
- Lugol
- Formol aldehído

### **3.3.2 Equipos.**

- Microscopio binocular
- Cámara digital para microscopio
- Refrigeradora

### **3.3.3 Materiales de Oficina.**

- Cuaderno de apuntes
- Fundas plásticas
- Esferográficos
- Lápiz
- Hojas de registro

### **3.4. Análisis estadístico**

Siendo un estudio descriptivo de diseño no experimental, para determinar el número de casos de la enfermedad que aparece en un intervalo de tiempo, en los resultados de esta investigación, se determinó, en el número total de muestras tomadas, la presencia de huevos o parásitos y los resultados fueron expresados porcentualmente.

$$\text{Tasa de prevalencia} = I/PT$$

I = Número de casos nuevos de la enfermedad.

PT= Número de caninos en riesgo de desarrollar la enfermedad.

### **3.5. Variables**

Variable dependiente:

- Presencia o ausencia de huevos de parásitos.
- Tipo de parásitos.

Variable independiente:

- Sexo
- Edad
- Tenencia

### **3.6. Población y muestra**

El tamaño muestral está dado por todas las muestras de heces que se tomaron en un período de 3 meses a los caninos que acudieron a las consultas, las cuales fueron colocadas en recipientes para muestras de heces y se tomó los datos de los animales y sus propietarios.

#### **3.6.1 Toma de muestras.**

La toma de muestra se la realizó durante 3 meses en el consultorio veterinario Agrosierra.

Para la obtención de la muestra, se procedió a tomarla directamente del recto del animal en estudio, mediante la introducción de un dedo enguantado y luego, la muestra fue colocada en un recipiente para orina el cual fue rotulado con la información pertinente y guardado inmediatamente en refrigeración hasta su posterior análisis.

### **3.7. Método de laboratorio**

#### **3.7.1 Técnicas coproparasitarias de concentración.**

##### **3.7.1.1. Método de flotación.**

###### **Solución salina saturada\*:**

Realizamos el método de flotación con el procedimiento por Cardona (2005), utilizamos el siguiente parámetro para preparar las soluciones de concentración.

###### **Solución salina saturada\*:**

Cloruro de sodio (NaCl) ..... 331 g.

Agua destilada ..... 1000 ml

Azúcar ..... 200 g.

*\*Calentar mezclando continuamente hasta disolver, evitando la ebullición.*

- Se pesó de 2 - 3 gramos de la muestra de heces (usar el mortero si es necesario homogenizar la misma).
- Se diluyó la muestra previamente pesada en 15 ml de la solución salina saturada.
- Luego se disolvió las heces con una cuchara.

- El siguiente paso fue diluir y filtrar 3 veces con un colador, hasta observar la homogenización de la muestra.
- Se Vertió en un tubo de ensayo ubicado en una gradilla.
- Luego se llenó el resto del volumen del tubo, empleando la solución salina usada previamente, hasta formar un menisco convexo en la boca del tubo de ensayo.
- Se eliminó con un palillo de madera las burbujas que flotan.
- Se Colocó una lámina cubre objetos y dejar reposar por un mínimo de 15 minutos a 20 minutos. Pasado este tiempo, los huevos se colapsan o se rompen debido a la acción osmótica. Al poseer los huevos una densidad menor que la solución, flotan a la superficie.
- Luego se procedió a retirar cuidadosamente el cubreobjetos del tubo de ensayo junto con la gota de fluido adherida.
- Se colocó el cubre objetos sobre un portaobjetos limpio.
- Posteriormente se ubica la muestra en el microscopio con objetivos de 4x, 10x, y 40x.

Se observó en el microscopio a lo largo de los bordes del cubre objeto desde una esquina a la contraria, desplazandonos así en todo el campo del cubre objeto.



### **3.7.1.2. Frotis Directo.**

- Se aplicó una gota de cloruro de sodio o agua destilada en la esquina del porta objeto.
- Se colocó una muestra de heces menor a un gramo en la porta objeto.
- Mezclamos las heces hasta llegar a homogenizarlas
- Posterior a eso se aplicó el lugol y se realizó la homogenización, para poder teñir el contenido de la muestra, se coloca el cubre objeto y finalmente se lo lleva al microscopio para observar.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* y *Dipylidium caninum* en perros del estudio

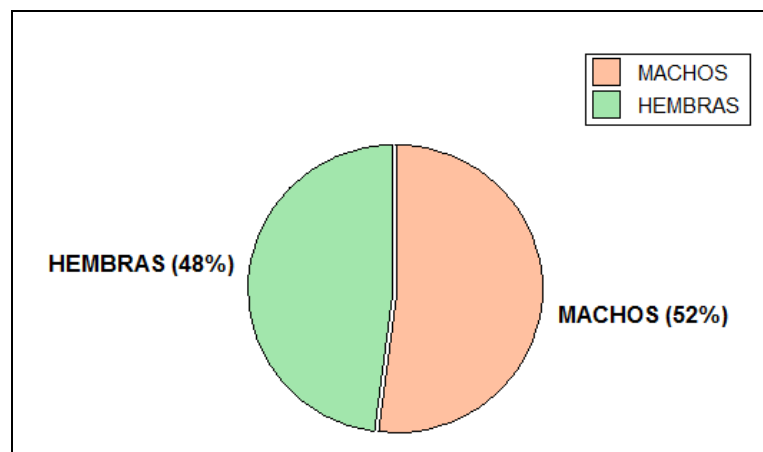
Para este estudio se dividió la muestra en machos y hembras que fueron atendidos en el consultorio Agrosierra. En la Tabla 3 y en el Gráfico 1, se presentan los datos obtenidos, siendo el número de machos 52 y hembras 48.

**Tabla 3.** Número de animales atendidos y separados por sexo

<b>Sexo</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Hembra	48	48.00
Macho	52	52.00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

Elaborado por: El Autor

**Gráfico 1.** Pacientes según sexo



Elaborado por: El Autor

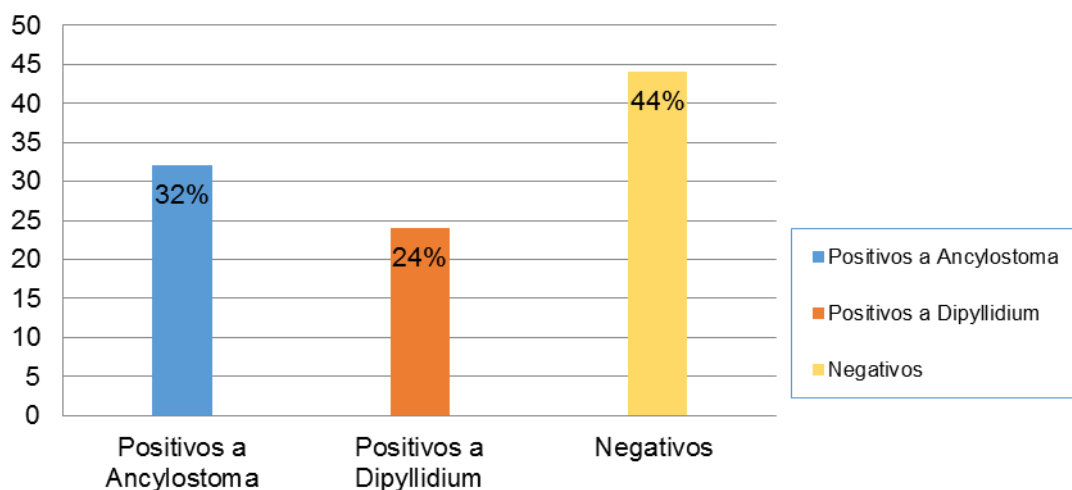
El estudio realizado en el consultorio Agrosierra, determinó la prevalencia de *Ancylostoma caninum* y *Dipylidium caninum*, en caninos que asistieron a la consulta veterinaria. En la Tabla 4 y en el Gráfico 2 se observa los casos positivos a los parásitos estudiados, donde, de los 100 pacientes, el 32 % fueron positivos a *Ancylostoma* y el 24 % de casos positivos a *Dipylidium*, y el 44 % de las muestras totales fueron negativas a la presencia de parásitos en estudio.

**Tabla 4.** Casos positivos y negativos de *Ancylostoma* y *Dipylidium caninum*.

Pacientes	Número	Porcentaje
<i>Positivos a Ancylostoma</i>	32	32.00
<i>Positivos a Dipylidium</i>	24	24.00
<i>Negativos</i>	44	44.00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

Elaborado por: El Autor

**Gráfico 2.** Total, de pacientes evaluados positivos y negativos



Elaborado por: El Autor

## 4.2. Distribución por edad en perros con *Ancylostoma* y *Dipylidium*

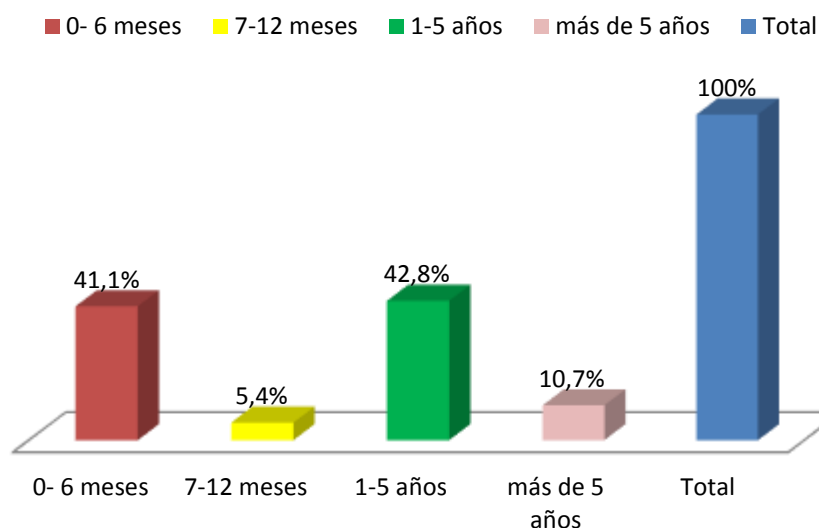
Para el estudio, se distribuyó a los perros en grupos de edades que se presentan en la Tabla 5 y Gráfico 3 y se observó que, de los perros positivos el 41.1 % pertenecían a edades de 0-6 meses, 5.4 % en edades entre 7-12 meses, 42.8 % entre 1-5 años, y 10.7 % en más de 5 años.

**Tabla 5.** Número de casos de *Ancylostoma* y *Dipylidium* según grupos de edad

Edad	<i>Ancylostoma</i>	<i>Dipylidium</i>	Total positivos	%
0 -6 meses	13	10	23	41.1
7-12 meses	2	1	3	5.4
1-5 años	15	9	24	42.8
más de 5 años	2	4	6	10.7
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>100.00</b>

Elaborado por: El Autor

**Gráfico 3.** Casos de positivos según grupos de edad.



Elaborado por: El Autor

### 4.3. Casos de *Ancylostoma* y *Dipylidium* distribuidos según sexo

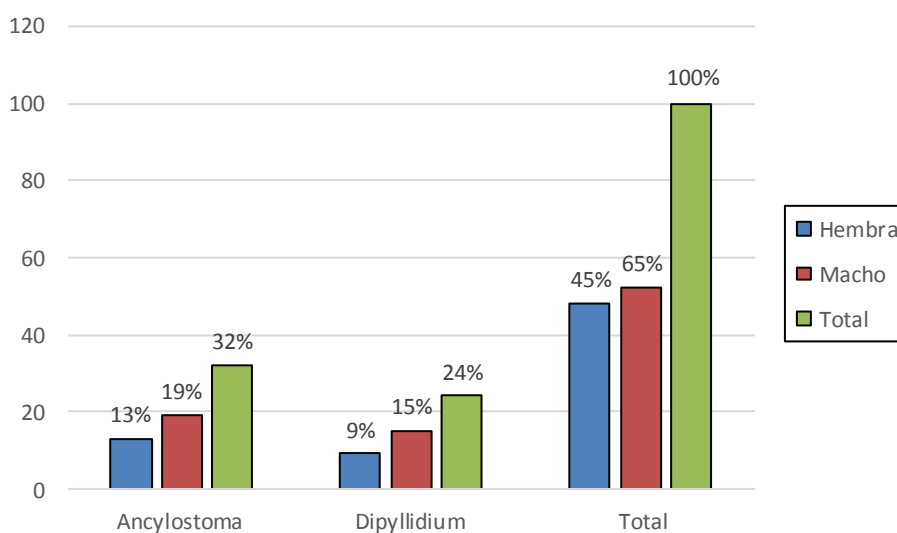
En la Tabla 6, Gráfico 4 se estableció el número de animales afectados por *Ancylostoma* y *Dipylidium* según el sexo del animal y se estableció que, del total de casos, las hembras correspondieron al 48 % de las cuales el 13 % se encontraba afectada de *Ancylostoma* y 9 % de *Dipylidium*, el grupo de machos que correspondió a 52 %, en el 19 % se encontró *Ancylostoma* y en el 15 % de *Dipylidium*.

**Tabla 6.** Número de casos positivos distribuidos según sexo del animal

Sexo	<i>Ancylostoma</i>	%	<i>Dipylidium</i>	%	Total	%
Hembra	13	13.0	9	9.0	22	45.00
Macho	19	19.0	15	15.0	34	65.00
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>32.0</b>	<b>24</b>	<b>24.0</b>	<b>56</b>	<b>100.00</b>

Elaborado por: El Autor

**Gráfico 4.** Distribución por parásito y por sexo.



Elaborado por: El Autor

#### 4.4. Pacientes distribuidos según tenencia

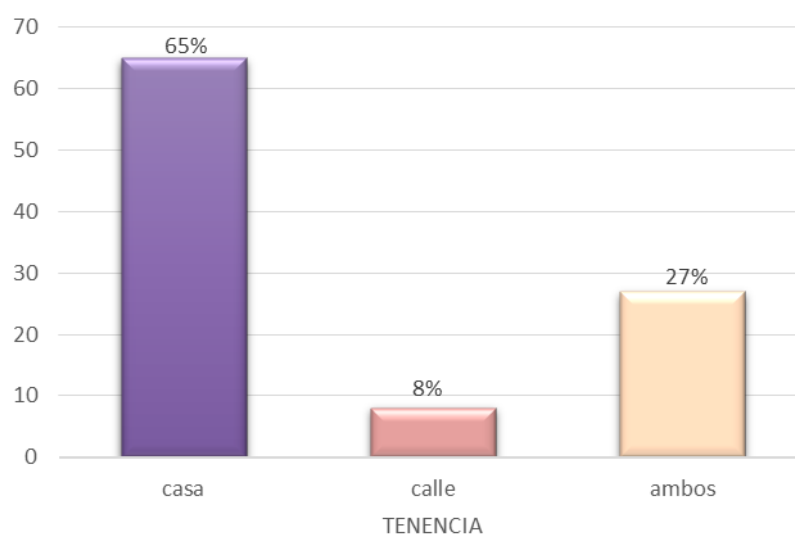
En la Tabla 7 y Gráfico 5 se observa la distribución de los pacientes según la tenencia, de los 100 de pacientes el 65 % permanecían en casa, el 8 % en la calle y el 27 % en ambos.

**Tabla 7.** Número de pacientes según tenencia

Tenencia	Número	%
Casa	65	65.00
Calle	8	8.00
Ambos	27	27.00
<b>Total</b>		<b>100.00</b>

Elaborado por: El Autor

**Gráfico 5.** Pacientes según tenencia.



Elaborado por: El Autor

#### 4.5. Tenencia relacionada con la presencia de *Ancylostoma* y *Dipylidium*

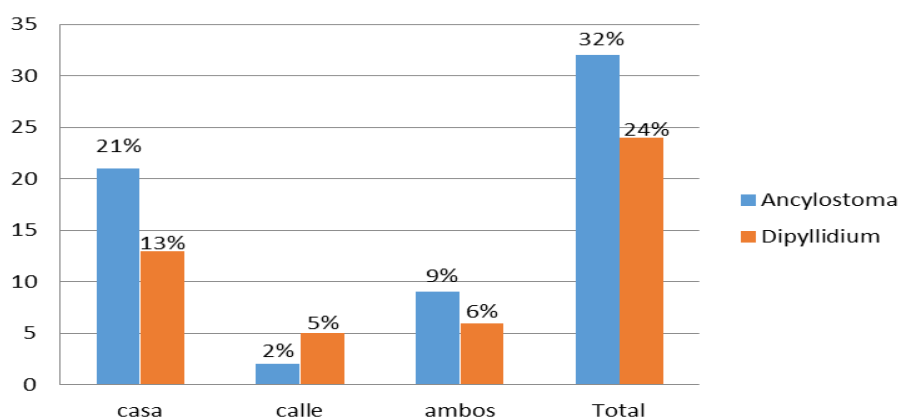
En la Tabla 8 y Gráfico 6 se relacionó la tenencia con la presencia de *Ancylostoma* y *Dipylidium*, se encontró que los animales que se encuentran dentro de casa presentaron *Ancylostoma* en un 21 %, y *Dipylidium* en un 13 %, los que pernoctan en las calles un 2 % presentaron *Ancylostoma* y 5 % *Dipylidium*, y en ambos ambientes un 9 % tenían *Ancylostoma* y un 6 % *Dipylidium*.

**Tabla 8.** Parásitos encontrados según tenencia.

Tenencia	<i>Ancylostoma</i>	%	<i>Dipylidium</i>	%
Casa	21	21.00	13	13.00
Calle	2	2.00	5	5.00
Ambos	9	9.00	6	6.00
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>32.00</b>	<b>24</b>	<b>24.00</b>

Elaborado por: El Autor

**Gráfico 6.** Porcentaje de *Ancylostoma* y *Dipylidium caninum* por tenencia



Elaborado por: El Autor

## 5. DISCUSIÓN

En la tesis publicada por Barros (2013) donde se analizaron 180 muestras en heces de caninos en la ciudad de Guayaquil, por el método de flotación se encontró un 15 % de presencia de *Ancylostoma*, y un 7.41 % de *Dipylidium*. No coincide con este trabajo en el que se encontraron prevalencias más altas de 32 % *Ancylostoma* y de 24 % *Dipylidium*.

En la ciudad de Quito en el estudio publicado por Andrango y Morales (2013), en diferentes sectores de la ciudad se muestrearon a caninos con presencia de *Dipylidium caninum*, se encontró que el rango de edad más frecuente fue de 0-6 meses en el 73.1 %. Comparado con este trabajo el porcentaje de esta edad estuvo en el 41 %.

En la ciudad de Latacunga en un estudio realizado por Mejía (2012) el número de casos positivos a *Dipylidium caninum* fue en hembras el 70 %. Comparado con este estudio el grupo de machos fue el de mayor porcentaje en un 15 % comparado con las hembras en un 9 %.



## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Conclusión

1. Del presente estudio realizado en el consultorio Agrosierra determinó la prevalencia de *Ancylostoma* y *Dipylidium caninum* donde se evaluaron 100 perros, se encontró el 32 % positivo en *Ancylostoma* y el 24 % positivo a *Dipylidium caninum* y la diferencia el 44 % correspondió a pacientes negativos.
2. Los perros detectados con el parásito *Ancylostoma*, el 13 % pertenecían a edades de 0-6 meses, 2 % entre 7-12 meses, 15 % entre 1-5 años, y 2 % en más de 5 años; el parásito *Dipylidium* estuvo en el 10 % en la edad de 0-6 meses, 1 % entre 7-12 meses, 9 % en los de edad de 1-5 años y 4 % en más de 5 años.
3. Se estableció el número de animales afectados por *Ancylostoma* y *Dipylidium* según el sexo del animal, las hembras correspondieron al 48 % de las cuales el 13 % se encontraba afectada por *Ancylostoma* y 9 % por *Dipylidium*, el grupo de machos correspondió a 52 %, del cual el 19 % se encontró *Ancylostoma* y 15 % *Dipylidium*.
4. Según la tenencia, donde los propietarios tenían a sus mascotas el 65 % permanecían en casa, el 8 % en la calle y el 27 % en ambos.

5. Se relacionó la tenencia con la presencia de *Ancylostoma* y *Dipylidium*, de los cuales los animales que se encuentran dentro de casa presentan *Ancylostoma* en el 21 %, *Dipylidium* 13 %, los que pernoctan en las calles un 2 % de *Ancylostoma* y 5 % *Dipylidium*, y en ambos ambientes un 9 % tenían *Ancylostoma* y un 6 % *Dipylidium*.

## **6.2. Recomendación**

Al finalizar el presente estudio y, por los datos obtenidos en el mismo, se realizó las siguientes recomendaciones:

Se recomienda realizar exámenes coproparasitarios de rutina a los perros por lo menos cuatro veces al año con el fin de identificar los parásitos específicos y brindar el tratamiento.

Además, informar a los propietarios de las mascotas que deben realizar una adecuada eliminación de las excretas para evitar contaminación ambiental.

Se debe concientizar a todos los propietarios de las mascotas, de las enfermedades zoonóticas parasitarias que afectan a éstas y que tomen las medidas de control para evitar su diseminación.

Informar por medio de afiches o ilustraciones a los propietarios la importancia de estas zoonosis.

Realizar nuevas investigaciones de estas parasitosis en diferentes puntos de la ciudad y realizar estudios epidemiológicos.

## BIBLIOGRAFÍA

Andrango, M., Y Morales, G. (2013). *Identificación de las especies de pulgas y endoparasitosis gastrointestinales asociadas en caninos de tres parroquias de la zona urbana (El Condado, San Juan y Quitumbe) del D.M.Q.* Recuperado el 30 de octubre de 2016, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/>:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2363/1/T-UCE-0014-51.pdf>

Andresiuk, M. V. (2014). *“Relevamiento de parásitos zoonóticos en materia fecal canina y su importancia para la salud de los niños”*. Argentina.

Barros, M. (2013). *Parásitos gastrointestinales identificados en heces en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil.

Beiromvand, M., Akhlaghi , L., Fattahi , M., Y Meamar, A. (2013). *“Prevalence of zoonotic intestinal parasites in domestic and stray dogs in a rural area of Iran”*. Iran .

Betti, A., Cardillo, N., Diez, M., Cornero, F., Braidá, M., Y Agostini, A. (enero de 2007). *Parasitosis entéricas en caninos de un área del Gran Buenos Aires. 2003 - 2004*. Recuperado el 29 de octubre de 2016, de <http://www.scielo.org.ar/>:

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-34982007000100006](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-34982007000100006)

Borchert, A. (1981). *Parasitología Veterinaria*. Zaragoza: Acribia.

Boreham, R. (1990). *Dipylidium caninum*. Obtenido de <http://www.aavp.org/wiki/cestodes/cyclophyllidea/dipylidiidae/dipylidium-caninum/>

Burgos, C. (julio de 2010). *Frecuencia de Gastroenteritis por Ancylostoma spp e Isospora spp en perros remitidos a una clínica privada de Veracruz durante el periodo mayo 2007-junio 2010*. Obtenido de <http://cdigital.uv.mx/bitstream:>  
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/12345678/681/1/CAROLINA%20BEATRIZ%20BURGOS%20BALLESTRINO.pdf>

Cardona, E. (2005). *Parasitología veterinaria. La coprología como técnica de diagnóstico*. Colombia: COLCIENCIAS.

Carithers, D., Y Miró, G. (2013). *Atlas de información al propietario*. Zaragoza España: Servet.

Constantinoiu, C. C., Goulet, M. S., Y Scott, J. L. (2015). *Mucosal tolerance of the hookworm Ancylostoma caninum in the gut of naturally infected wild dogs pages 510-520*. Recuperado el 29 de octubre de 2016, de Wiley online Library:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pim.12218/full>

Cordero. (1999). *Parasitología Veterinaria* (Vol. I). madrid: Editorial Mcgraw-hill-interamericana de España,.

Cringoli, G., Rinaldi, L., Maurelli, M., Morgoglione, M., Muzella, V., Y Utzinger, J. (2013). *Ancylostoma caninum: Calibration and comparison of diagnostic accuracy of flotation in tube, McMaster and FLOTAC in faecal samples of dogs*. Recuperado el 30 de octubre de 2016, de <http://vahabonline.com/>: [http://vahabonline.com/wp-content/uploads/2014/10/asdfghj\\_\\_\\_e9r8tr0yui6kj0vb.pdf](http://vahabonline.com/wp-content/uploads/2014/10/asdfghj___e9r8tr0yui6kj0vb.pdf)

ESCCAP. (2014). *Control de vermes en perros y gatos*. Recuperado el 28 de octubre de 2016, de <http://www.esccap.org/>: [http://www.esccap.org/uploads/docs/42ehvnn8\\_GL1\\_second\\_edition\\_Spanish.pdf](http://www.esccap.org/uploads/docs/42ehvnn8_GL1_second_edition_Spanish.pdf)

ESCCAP. (2015). <http://www.esccap.es/>. Recuperado el 29 de octubre de 2016, de Antihelmínticos: [http://www.esccap.es/wp-content/uploads/2016/06/2015\\_antihelminticos.pdf](http://www.esccap.es/wp-content/uploads/2016/06/2015_antihelminticos.pdf)

Farreras, P., Y Rozman, C. (2012). *Medicina Interna Décimo séptima edición*. Barcelona: Elsevier.

Gállego, J. (2007). *Manual de Parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario*.

Girard, R. (2003). *Manual de Parasitología*. Obtenido de <http://www.bvs.hn/>: <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/Manual%20Parasitologia%202007.pdf>

Glaum, D. (01 de junio de 2015). *Zoonotic soil-transmitted helminths: a triad of worms, animals, and humans and the veterinarian's role in community public health*. Recuperado el 29 de octubre de 2016, de <https://krex.k-state.edu/>: <https://krex.k-state.edu/dspace/bitstream/handle/2097/19695/Glaum%20Report.pdf?sequence=1>

Iowa, S. (mayo de 2005). *Larva Migrans*. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.304.1072Yrep=rep1Ytype=pdf>

Junquera, P. (07 de agosto de 2016). *parasitipedia.net*. Obtenido de [http://parasitipedia.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=389&Itemid=467](http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=389&Itemid=467)

Junquera, P. (13 de octubre de 2106). *parasitipedia*. Obtenido de [http://parasitipedia.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=344&Itemid=438](http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=344&Itemid=438)

Koneman, Winn, Allen, Janda, Procop, Schreckenberger, Y Woods. (2006). *Diagnóstico Microbiológico*. Madrid: Editorial Medica Panamericana.

Lefkaditis, M. (enero de 2001). *Ancylostomiasis in dogs*. Obtenido de <http://scientia.zooparaz.net/>:  
[http://scientia.zooparaz.net/2001\\_02\\_01/sp2001-pp15-22%20-%20Lefkaditis.pdf](http://scientia.zooparaz.net/2001_02_01/sp2001-pp15-22%20-%20Lefkaditis.pdf)

map, g. (2016). *Google map*. Obtenido de <https://www.google.es/maps/place/2%C2%B012'07.0%22S+79%C2%B053'14.2%22W/@-2.2019376,-79.8894577,17z/am=t/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x0:0x0!8m2!3d-2.201943!4d-79.887269>



Mejía, V. (2012). *Determinación de Dipylidium caninum por método de sedimentación en caninos de un mes a un año de edad en la parroquia Magdalena . Latacunga.*

Merck. (2009). *El Manual de Merck de Veterinaria.* Barcelona España: Océano.

Moreno, A. (21 de febrero de 2005). *Apuntes de Zoología.* Obtenido de UC: <http://www.ucm.es/data/cont/docs/465-2013-08-22-C5%20CESTODOS.pdf>

Myers, P., Espinoza, P., Parr, C., Jones, T., Hammond, G., Y Dewey, T. (2016). <http://animaldiversity.org/>. Obtenido de [http://animaldiversity.org/accounts/Ancylostoma\\_caninum/classification/](http://animaldiversity.org/accounts/Ancylostoma_caninum/classification/)

Pardo, E. (2005). *Parasitología veterinaria 1.* Managua: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA Facultad de Ciencia Animal. , pág.7-44

Paternina, K. (2011). *Parasitología veterinaria, tecnicas de diagnostico coprologico.* Obtenido de <http://karenpaterninanegrete.blogspot.com/2011/12/parasitologia-veterinaria-tecnicas-de.html>

Posada, A. (2013). *Descripción de los parásitos intestinales más comunes en caninos llevados a consulta a la Clínica Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López*. Recuperado el 30 de octubre de 2016, de [http://repository.lasallista.edu.co/](http://repository.lasallista.edu.co/http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/853/1/DESCRIPCION_PARASITOS_INTESTINALES_COMUNES_CANINOS.pdf): [http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/853/1/DESCRIPCION\\_PARASITOS\\_INTESTINALES\\_COMUNES\\_CANINOS.pdf](http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/853/1/DESCRIPCION_PARASITOS_INTESTINALES_COMUNES_CANINOS.pdf)

Puerta, I., Y Vicente, M. (2015). *Parasitología en el laboratorio guía básica de diagnóstico*. 3Ciencias.

Rendón, C. (2015). *Índice de prevalencia de dipylidium caninum en perros de la ciudad de Machala*. Machala: Universidad Técnica de Machala.

Shapiro, L. (2006). *Ancylostoma caninum Dog Hookworm*. Obtenido de [http://eol.org/](http://eol.org/http://eol.org/pages/2921230/overview): <http://eol.org/pages/2921230/overview>

Sheather, A. (1923). "The detection of intestinal protozoa and mange parasites by a flotation technique". *Journal of Comparative Technology*, 36: 266-275.

Sierra, V., Jiménez, J., Alzate, A., Cardona, A., Y Ríos, L. (18 de marzo de 2015). *Prevalencia de parásitos intestinales en perros de dos centros de bienestar animal de Medellín y el oriente antioqueño (Colombia)*,

2014. Recuperado el 30 de octubre de 2016, de  
<http://www.scielo.org.co/>:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n30/n30a05.pdf>

Sixtos, C. (2011). *Procedimientos y técnicas para la realización de estudios coproparasitológicos*. Obtenido de <http://www.webveterinaria.com/>:  
<http://www.webveterinaria.com/virbac/news25/compania.pdf>

Tennant, B. (2012). *Vademécum Farmacológico De Pequeños Animales y Exóticos*. Barcelona : 5º.

Veterinary, P. (2016). *Ancylostoma caninum Canine Hookworm*. Obtenido de  
<http://research.vet.upenn.edu/>:  
<http://research.vet.upenn.edu/Hosts/Ancylostomacanicum/tabid/7830/Default.aspx>

Villeneuve, A., Polley, L., Jenkins, E., Schurer, J., Gilleard, J., Kutz, S., . . .  
Gagné, F. (21 de Mayo de 2015). *Parasite prevalence in fecal samples from shelter dogs and cats across the Canadian provinces*.  
Recuperado el 28 de octubre de 2016, de  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>:  
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4451884/pdf/13071\\_2015\\_Article\\_870.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4451884/pdf/13071_2015_Article_870.pdf)

Villiers, E., Y Blackwood, L. (2012). *Manual de diagnóstico de laboratorio en pequeños animales*. España: Ediciones S.

Wilson, E. (2000). *What is a Nematode?* Obtenido de nematode.unl.edu:  
<http://nematode.unl.edu/what-is-a-nematode.htm>

www.visitaecuador.com. (2016). <https://www.visitaecuador.com>. Obtenido de  
Guayaquil:  
[https://www.visitaecuador.com/ve/mostrarRegistro.php?idRegistro=36  
1Y idCalsificacion=13](https://www.visitaecuador.com/ve/mostrarRegistro.php?idRegistro=361YidCalsificacion=13)

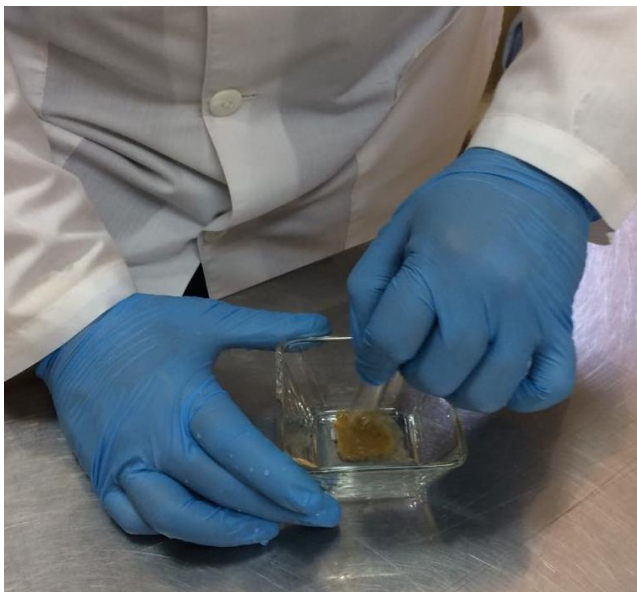
# ANEXOS

**Anexo 1.** Muestra de Heces de un paciente canino



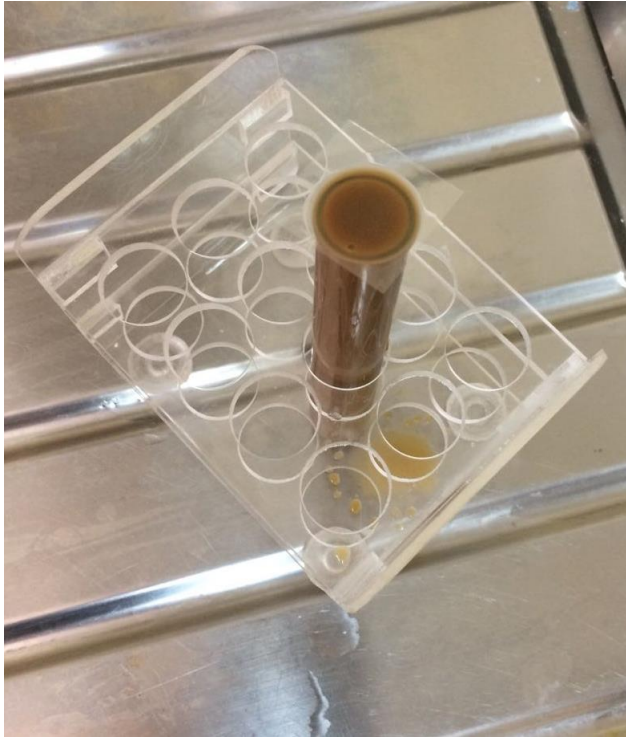
Fuente: El Autor

**Anexo 2.** Macerando la muestra de heces con solución saturada



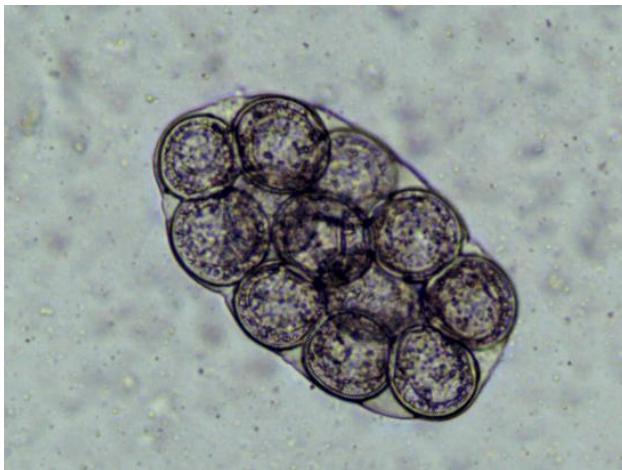
Fuente: El Autor

**Anexo 3.** Cubre objeto sobre el tubo de ensayo por 15 minutos



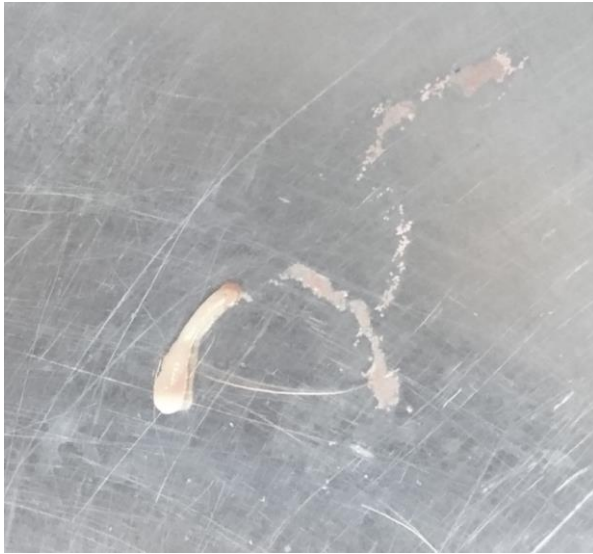
Fuente: El Autor

**Anexo 4.** *Dipylidium caninum* En muestra de heces



Fuente: El Autor

**Anexo 5.** Proglotis de un *Dipylidium caninum*



Fuente: El Autor

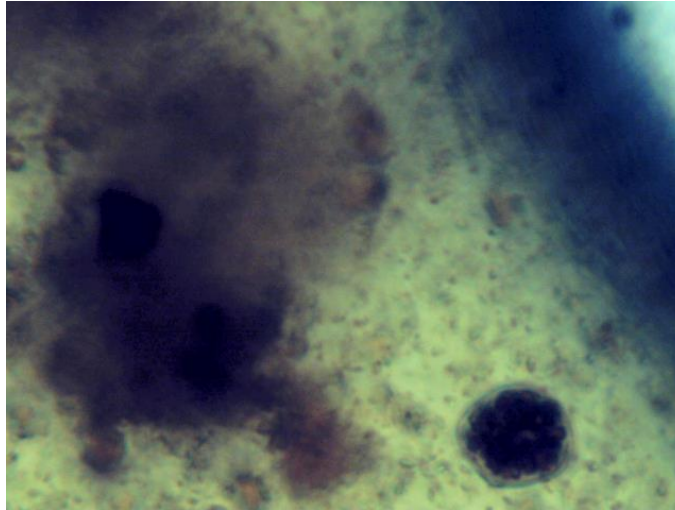
**Anexo 6.** Huevo de *Ancylostoma Caninum*



Fuente: El Autor

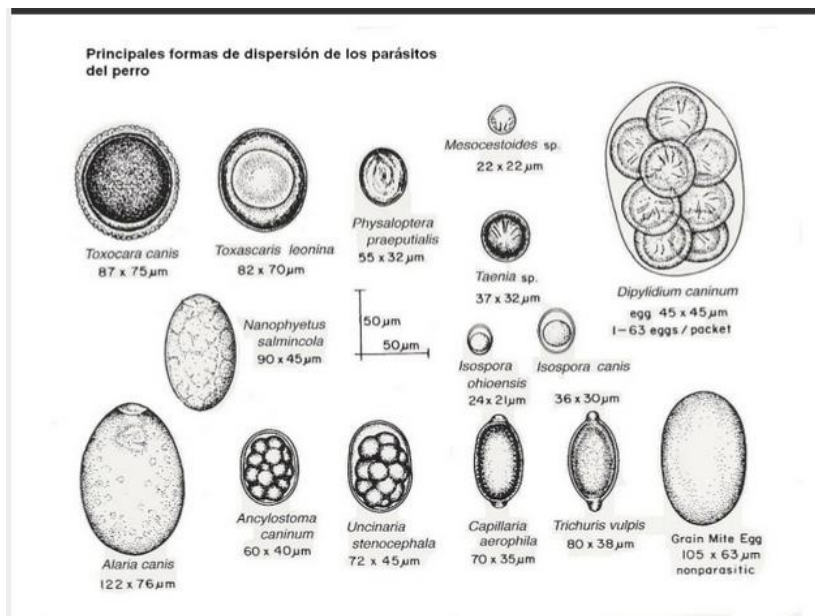


**Anexo 7.** Huevo de *Ancylostoma caninum* con saturación



Fuente: El Autor

**Anexo 8.** Morfología parasitaria



Fuente: Parasitología nematodos del perro UANL FMVZ

Anexo 9. Hoja de Campo

Paciente	sexo	Edad	Raza	Sector	Casa	TENENCIA			DESAPARISTACIONES POR AÑO			PROPIETARIO	TELEFONO	TECNICA			MUESTRA			RESULTADO			
						Calle	ambos	1vez	2 veces	nunca	reciente			Directo	salafina	salasucar	consistencia	color	Dibnetium	Anticostoma	Otros		
LOCKY	M	A	M	SO			1			1				1			D	S				TO	
ROCKY	M	A	CHI	SO	1					1				1			D	S			1	TO	
AURIS	H	A	M	S			1			1				1			D	O				T.O	
MIRKA	H	C	FR	C	1			1					2477425	1		1	B	S			1	TOC	
ELIO	M	B	PQ	SO	1					1				1			D	S				N/A	
BRANDCO	M	A	P.A	D	1					1				1			D	S				N/A	
FEPA	H	A	M	SO			1			1				1			D	O			1	TO	
PELUCHITA	H	A	FR	S	1									1			D	S				N/A	
ROCKY	M	D	M	C			1			1			997216483	1	1	1	D	S				TO	
FAROLITO	M	A	M	C	1					1			997214871	1		1	D	S				TO	
PERSY	H	B	FR	SO	1									1			D	O				TO	
KELLY	H	A	M	C	1								997216483	1			D	S				N/A	
BRANDCO	M	C	M	C			1			1				1		1	D	S			1	MEMATODO	
FALCOW	M	C	M	S										1	1	1	D	S				PROTO	
LIA	H	B	SCH	N	1					1				1		1	D	O			1	1	
PEPITA	H	A	TK	C	1					1				1			D	S			1	PRO	
SASHA	H	A	M	N		1								1		1	D	S				N/A	
BROWNE	M	A	PTB	S	1					1						1	D	S			1	FR.GUIS	
CANDY	H	B	M	S						1						1	D	N				TO	
ATENA	H	A	PIT	S	1					1			939287722			1	D	S				1	TO











Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Sierra Quimí, Fernando Daniel** con C.C: # **0919542357** autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum* en caninos atendidos en el consultorio Agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Médico Veterinario Zootecnista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice a la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 16 de marzo del 2017**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Sierra Quimí, Fernando Daniel**  
C.C: **0919542357**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Prevalencia de <i>Dipylidium caninum</i> y <i>Ancylostoma caninum</i> en caninos atendidos en el consultorio Agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Sierra Quimí, Fernando Daniel		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Lucila María Sylva Moran		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Técnica para el desarrollo		
<b>CARRERA:</b>	Medicina Veterinaria Zootecnista		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico Veterinario Zootecnista		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	16 de marzo del 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	78
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Higiene y sanidad animal		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<i>Ancylostoma</i> , <i>Dipylidium</i> , prevalencia, coproparasitario, solución salina saturada		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	El siguiente estudio es de tipo descriptivo de diseño no experimental, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de <i>Dipylidium caninum</i> y <i>Ancylostoma caninum</i> en caninos que asistieron al Consultorio Agrosierra de la ciudad de Guayaquil, por análisis coproparasitario y como objetivo específico establecer la relación de la presencia de los parásitos con las variables sexo, edad y tenencia. La metodología realizada en un total de 100 pacientes que acudieron a la consulta: se tomó una muestra de heces y se tomó los datos tanto de los animales como sus propietarios, las variables fueron la ausencia o presencia de parásitos, tipo de parásito, sexo, edad, tenencia; la técnica aplicada fue el método de flotación con solución saturada. Los resultados fueron el 32 % positivo a <i>A. caninum</i> y 24 % a <i>D. caninum</i> , el resto 44 % a pacientes negativos. De estos el 41.1 % eran pacientes de 0-6 meses, el 42.8 % en edad de 1- 5 años, 10.7 % más de 5 años y 5.4 % de 7- 12 meses. Los afectados según sexo, fueron los machos con el 19 % por <i>A. caninum</i> y 15 % <i>D. caninum</i> , las hembras en un 13 % <i>A. caninum</i> y un 9 % <i>D. caninum</i> , se relacionó los animales que se encuentran dentro de casa presentaron 21 % <i>A. caninum</i> , y el 13 % <i>D. caninum</i> , los que pernoctan en las calles un 2 % presentaron <i>A. caninum</i> y 5 % <i>D. caninum</i> , y en ambos ambientes un 9 % tenían <i>A. caninum</i> y un 6 % <i>D. caninum</i> .		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: +593-4-2400581	E-mail: agro.sierra84@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	Nombre: Ing. Donoso Bruque, Manuel Enrique		
	Teléfono: +593-9-91070554		
	E-mail: manuel.donoso@cu.uesg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			