

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

**TEMA**

**Incidencia de patologías gastrointestinales parasitarias en cachorros atendidos en la clínica veterinaria La Moderna de la ciudad de Guayaquil.**

**AUTORA:**

**Palacios Romero, Solange Esperanza**

**Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de MÉDICA VETERINARIA**

**TUTORA**

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

**Guayaquil, Ecuador**

**25 de febrero del 2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente **Trabajo de Integración Curricular**, fue realizado en su totalidad por **Palacios Romero, Solange Esperanza**, como requerimiento para la obtención del título de **Médica Veterinaria**

**TUTORA**

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

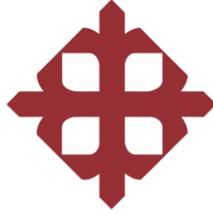
**Dra. Lucila María Sylva Morán M.Sc.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Dr. Manzo, Carlos Giovanny M.Sc.**

**Guayaquil, 25 de febrero 2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Palacios Romero, Solange Esperanza**

**DECLARO QUE:**

**El Trabajo de Integración Curricular, Incidencia de patologías gastrointestinales parasitarias en cachorros atendidos en la clínica veterinaria La Moderna de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Médica Veterinaria**, 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.

**Guayaquil, 25 de febrero del 2022**

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

**Palacios Romero, Solange Esperanza**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Palacios Romero, Solange Esperanza**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución el **Trabajo de Integración Curricular, Incidencia de patologías gastrointestinales parasitarias en cachorros atendidos en la clínica veterinaria La Moderna de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 25 de febrero de 2022**

**LA AUTORA:**

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

**Palacios Romero, Solange Esperanza**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

**CERTIFICADO URKUND**

La Dirección de las Carreras Agropecuarias revisó el **Trabajo de Integración Curricular, Incidencia de patologías gastrointestinales parasitarias en cachorros atendidos en la clínica veterinaria La Moderna de la ciudad de Guayaquil**, presentado por la estudiante **Palacios Romero, Solange Esperanza**, de la carrera de **Carrera de Medicina Veterinaria**, donde obtuvo del programa URKUND, el valor de 0 % de coincidencias, considerando ser aprobada por esta dirección.

**Original**

**Document Information**

<b>Analyzed document</b>	PALACIOS ROMERO SOLANGE ESPERANZA.pdf (D128785120)
<b>Submitted</b>	2022-02-24T21:59:00.0000000
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	solange.palacios@cu.ucsg.edu.ec
<b>Similarity</b>	0%
<b>Analysis address</b>	noelia.caicedo.ucsg@analysis.urkund.com

**Sources included in the report**

Fuente: URKUND-Usuario Caicedo Coello, 2021

Certifican,

---

**MVZ. Carlos Manzo, M.Sc.**

Director Carrera

---

**Ing. Noelia Caicedo Coello, M. Sc.**

Revisora - URKUND

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por tener a todos mis seres amados con salud.

A mis padres, por su apoyo y amor incondicional.

A mi hija, por su amor y compañía en los momentos más importantes de mi vida. Eres mi motor para seguir luchando.

A mi ángel, que me he ayudado en mi carrera y mi trabajo de investigación. Gracias por ser mi fuente de inspiración.

Aquel ser, que me enseñó sin querer, a salir adelante a pesar de cualquier situación difícil y me convirtió en la mujer que soy.

A mi tutora, por su cariño y apoyo. Gracias por ser una guía a lo largo de mi carrera y por el apoyo incansable hacía sus estudiantes.

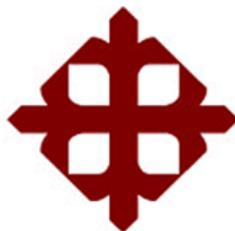
A los tutores de mis pacientes, gracias a cada uno de ustedes porque sin su ayuda no hubiera sido posible la culminación de mi tesis.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a Dios que me sostuvo con su infinito amor y misericordia en mis momentos más difíciles. Gracias por ser mi roca y mi salvación. Señor, te doy gracias por convertirme en una guerrera.

Al Dr. Aníbal Andrade Ortiz, a la Dra. Miriam Coloma de Andrade y Dr. Marco Andrade Coloma por haberme dado la oportunidad en su clínica veterinaria La Moderna y por ayuda recibida de ellos.

A cada una de las personas que me apoyaron a lo largo de mi carrera, que de alguna u otra forma estuvieron presentes.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD TECNICA PARA EL DESARROLLO  
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Dra. Lucila María Sylva Morán M.Sc.**  
TUTORA

---

**Dr. Carlos Giovanny Manzo Fernández M.Sc.**  
DIRECTOR DE LA CARRERA

---

**Ing. Noelia Carolina Caicedo Coello M.Sc.**  
COORDINADOR DE UTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE TECNICA PARA EL DESARROLLO  
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CALIFICACIÓN**

---

**Dra. Lucila María Sylva Morán M.Sc.**

TUTORA

## ÍNDICE GENERAL

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	2
1.1. Objetivos .....	3
1.1.1. Objetivo general .....	3
1.1.2. Objetivos específicos .....	3
1.2. Hipótesis .....	3
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	4
2.1. Manejo sanitario del cachorro .....	4
2.1.1. Recolección de la muestra. ....	6
2.2. Patologías del sistema digestivo en cachorros .....	6
2.2.1. Patologías gastrointestinales virales. ....	6
2.2.1.1. Parvovirus.....	7
2.2.1.2. Distemper. ....	7
2.2.1.3. Hepatitis infecciosa canina.....	8
2.2.2. Patologías gastrointestinales bacterianas. ....	8
2.2.2.1. <i>Campylobacter</i> spp. ....	9
2.2.2.2. <i>Salmonella</i> spp. ....	10
2.2.2.3. <i>Clostridium</i> spp. ....	10
2.2.2.4. <i>Escherichia coli</i> .....	11
2.2.3. Patologías gastrointestinales alimenticias. ....	12
2.2.3.1. Inmunológicas.....	12
2.2.3.2. No inmunológicas .....	12
2.2.4. Patologías gastrointestinales obstructivas.....	13
2.2.5. Patologías gastrointestinales parasitarias. ....	14
2.2.6. Clasificación de los parásitos en caninos. ....	15
2.2.6.1. <i>Coccidias</i> . ....	15
2.2.6.2. <i>Giardia</i> . ....	17
2.2.6.3. <i>Toxocara canis</i> . ....	20
2.2.6.4. Anquilostomiasis ( <i>Ancylostoma</i> spp).....	24
2.2.6.5. <i>Trichuris vulpis</i> .....	26
<b>3. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	29
3.1. Ubicación del ensayo .....	29
3.2. Características climáticas .....	29
3.3. Duración del proyecto .....	29

3.4. Equipos y materiales .....	30
3.5. Población de estudio .....	30
3.6. Muestra estadística.....	30
3.7. Tipo de estudio.....	31
3.8. Manejo del estudio .....	31
3.8.1. Recibimiento del paciente .....	31
3.8.2. Toma de muestra .....	31
3.9. Variables para evaluar .....	31
3.9.1. Variables dependientes: .....	32
3.9.2. Variables independientes: .....	32
3.10. Análisis de datos .....	33
3.11. Análisis estadísticos.....	34
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
4.1. Edad de los cachorros en estudio .....	35
4.2. Frecuencia del sexo de los cachorros en estudio .....	36
4.3. Frecuencia de la raza de los cachorros en estudio .....	36
4.4. Frecuencia de parásitos en los cachorros en estudio.....	38
4.5. Frecuencia de síntomas gastrointestinales y no gastrointestinales en los cachorros en estudio .....	39
4.6. Relación de las patologías con los parásitos gastrointestinales en los cachorros en estudio .....	43
<b>5. DISCUSIÓN .....</b>	<b>47</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>48</b>
6.1. Conclusiones .....	48
6.2. Recomendaciones .....	48
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>57</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de la edad en meses (m) de los cachorros en estudio .	35
Tabla 2. Resultados de Chi cuadrado de parásitos gastrointestinales en cachorros según la edad .....	36
Tabla 3. Distribución de los cachorros según el sexo .....	36
Tabla 4. Frecuencia según la raza de los cachorros en estudio .....	37
Tabla 5. Distribución de parásitos en cachorro objeto de estudio .....	38
Tabla 6. Resultados de Chi cuadrado de cachorros según distribución de parásitos .....	39
Tabla 7. Síntomas y signos encontrados en los cachorros en estudio .....	40
Tabla 8. Resultados de Chi cuadrado de cachorros según los síntomas .....	41
Tabla 9. Síntomas gastrointestinales .....	42
Tabla 10. Síntomas no gastrointestinales .....	42
Tabla 11. Relación de la patología con los parásitos .....	43
Tabla 12. Resultados de Chi cuadrado de cachorros según la patología con los parásitos .....	44
Tabla 13. Relación de la raza con la parasitosis .....	45
Tabla 14. Resultados de Chi cuadrado sobre la relación de la raza con la parasitosis. ....	46

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de la edad de los cachorros en estudio .....	35
Gráfico 2. Frecuencia de los cachorros según el sexo .....	36
Gráfico 3. Frecuencia según la raza de los cachorros en estudio .....	37
Gráfico 4. Distribución de género de parásitos en cachorro de estudio .....	39
Gráfico 6. Síntomas gastrointestinales.....	42
Gráfico 7. Síntomas NO G.I .....	43
Gráfico 8. Relación de las patologías con los parásitos encontrados.....	44
Gráfico 9. Relación de la raza con la parasitosis .....	46

## GLOSARIO

### Parásitos intestinales en perros

#### Nemátodos parásitos de animales

- *Toxocara canis* *T. canis*
- *Toxocara cati* *T. cati*
- *Toxascaris leonina* *T. leonina*
- *Ancylostoma caninum* *A. caninum*
- *Trichuris vulpis* *T. vulpis*
- *Spirocerca lupi* *S. lupi*
- *Strongyloides stercoralis* *S. stercoralis*

#### Cestodos parásitos de animales

- *Dipylidium caninum* *D. caninum*
- *Diphyllobothrium pacificum* *D. pacificum*
- *Echinococcus granulosus* *E. granulosus*
- *Taenia hydatigena* *T. hydatigena*
- *Taenia pisiformis* *T. pisiformis*
- *Taenia taeniformis* *T. taeniformis*
- *Multiceps multiceps* *M. multiceps*

#### Bacterias

- *Clostridium difficile* *C. difficile*
- *Clostridium perfringens* *C. perfringens*
- *Campylobacter coli* *C. coli*
- *Campylobacter jejuni* *C. jejuni*
- *Campylobacter upsaliensis* *C. upsaliensis*
- *Escherichia coli* *E. coli*

## RESUMEN

El estudio sobre Incidencia de patologías gastrointestinales parasitarias en cachorros atendidos en la clínica veterinaria La Moderna fue de diseño no experimental, con enfoque cuantitativo y correlacional, está dirigido al campo de la parasitología y la clínica, estos parásitos infestan al tracto digestivo ocasionando trastornos a los animales, siendo muy perjudicial para los cachorros. Conocer qué tipos de parásitos están presentes es importante para poder aplicar regímenes de desparasitación y tratamientos específicos a los daños que provocan. Para identificar la presencia de formas de dispersión de los parásitos del tracto gastrointestinal, se empleó el método por flotación con solución salina saturada, con la cual se determinó la presencia de los parásitos, encontrándose el 78 % en los cachorros en estudio y que presentaron patologías gastrointestinales asociadas a los parásitos; el sexo de los caninos infestados fue de, 34 % hembras y el 66 % correspondieron a los machos y; la raza con mayor porcentaje observada fue la mestiza quienes son los que padecen de algún tipo de parásito, dentro de estos se pueden mencionar, con mayor casos los géneros de *Isosporas* en 12 cachorros, *Amebas* en 8, *Toxocara* y *Ancylostoma* en 5, larva de *Toxocara* en dos y, sin parásitos 12 casos. Dentro de las patologías gastrointestinales encontradas, la hinchazón abdominal predominó en el 100 % de los cachorros analizados; la diarrea se presentó en el 84 % de los pacientes; seguida del 68% de casos con vómito. Según Villacrés (2021) las hembras en su estudio fueron las más parasitadas, en cuanto al género de parásito según Úbeda (2017) el más frecuente fue el *Toxocara* seguido del *Ancylostoma*.

**Palabras Claves:** parásitos, cachorros, morbilidad, incidencia, gastrointestinales

## ABSTRACT

The study entitled Incidence of parasitic gastrointestinal pathologies in puppies treated at the La Moderna veterinary clinic had a non-experimental design, with a quantitative and correlational approach, it is aimed at the field of parasitology and clinic, these parasites infest the digestive tract causing disorders to the animals, being very harmful to the puppies. It is vitally important to know the parasites present in order to use deworming protocols and specific therapies for the injuries they cause. To identify the presence of forms of dispersion of gastrointestinal parasites, the flotation technique with saturated saline solution was used, with which the presence of parasites was determined, finding 78 % in the puppies under study and that presented associated gastrointestinal pathologies. to parasites; the sex of the infested canines was 34 % females and 66 % corresponded to males and; the breed with the highest percentage observed was the mestizo who are the ones that suffer from some type of parasite, within these we can mention, with more cases, the genera of *Isosporas* in 12 puppies, *Amoebas* in 8, *Toxocara* and *Ancylostoma* in 5, larva of *Toxocara* in two and without parasites in 12 cases. Among the gastrointestinal pathologies found, abdominal swelling predominated in 100 % of the puppies analyzed; diarrhea occurred in 84 % of patients; followed by 68 % of cases with vomiting. According to Villacrés (2021) the females in his study were the most parasitized, in terms of the parasite genus according to Úbeda (2017) the most frequent was *Toxocara* followed by *Ancylostoma*.

**Keywords:** parasites, puppies, morbidity, incidence, gastrointestinal

## 1. INTRODUCCIÓN

Los animales domésticos se encuentran expuestos a numerosos microorganismos y en especial a parásitos. Las parasitosis gastrointestinales generalmente ocasionadas por diferentes géneros de las distintas clases tales como helmintos, nematodos, cestodos y protozoarios causan sintomatología variada según el género y la carga del parásito. Son patógenos con alta morbilidad y mortalidad, y su infección se acompaña de diversos síntomas gastrointestinales la presencia de parásitos en los cachorros, puede presentarse por predisposición determinada por la edad o un problema de la salud pública dado por la cercanía de estos con las personas, en especial con los niños.

Los caninos suelen presentar modificaciones en el pelaje y condiciones de desnutrición debido a alteraciones del metabolismo proteico, reducción de minerales y depresión del funcionamiento enzimático, los caninos actúan como hospederos de diferentes géneros de protozoos, parásitos que se encuentran en su tracto digestivo. Dentro de estos se pueden mencionar, entre otros, *Trichomonas* spp. *Pentatrichomonas* spp. y *Giardia* spp. Solo el género *Giardia* spp. se asocia a la presencia de síntomas. Otros parásitos observados en caninos son las Amebas spp. Principalmente *Entamoeba* spp. los ciliados como *Balantidium coli* y coccidias como *Isospora* spp. *Cryptosporidium* spp. *Hammondia* spp. *Sarcocystis* spp. *Neospora* spp. y *Toxoplasma* spp; todos son causantes de patología en el hospedador.

Los parásitos intestinales que perjudican a los caninos se encuentran *A. caninum*, *T. vulpis*, *Strongyloides stercoralis*, *Dipylidium caninum* y *T. canis*, diagnosticados principalmente por observación. microscópica de los huevos o larvas, a partir de muestras de materia fecal o la visualización macroscópica de los adultos. A través de la investigación se ha evidenciado que diariamente los caninos infestados a través de sus heces y el ser humano por estar en contacto permanente con su mascota puede contraer la infección por la ingestión accidental de huevos o larvas del parásito y pulgas contaminadas que se encuentran en el ambiente; la falta de comprensión sobre las infestaciones de parásitos ha resultado en que los tutores de mascotas

descuiden los controles médicos, la higiene y la nutrición, y que las autoridades tengan poco control sobre los perros callejeros abandonados y desatendidos, lo que permite que el parásito se propague, ya que muchos de estos parásitos son dañinos para la salud de los que vienen en contacto con animales, todos ellos son factores que ponen en grave riesgo la salud pública.

Muchas investigaciones ponen de manifiesto que los caninos parasitados se constituyen en reservorios y desempeñan un papel importante en la transmisión y diseminación de estas parasitosis además de representar un riesgo zoonosario.

Por lo expuesto, el presente trabajo tiene los siguientes objetivos:

## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1. Objetivo general**

Determinar la frecuencia de patologías gastrointestinales en cachorros atendidos en la clínica Veterinaria “La Moderna”.

### **1.1.2. Objetivos específicos**

- Identificar mediante exámenes coprológicos, la presencia de parásitos en cachorros con patologías gastrointestinales.
- Determinar la frecuencia de patologías gastrointestinales observados en los pacientes en estudio.
- Relacionar las patologías gastrointestinales con el tipo de parásito presente.

## **1.2. Hipótesis**

La incidencia de parásitos relacionados con patologías gastrointestinales es alta en los cachorros atendidos en la clínica Veterinaria “La Moderna”.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Manejo sanitario del cachorro**

El tipo de alimentación a administrar variará en función de la edad que tenga el cachorro cuando llega a su nuevo hogar. Así se considera, para el animal que tiene menos de un mes de edad, deberá procurársele una dieta a base de papillas preparadas a partir de leche maternizada artificial de perra (disponible comercialmente) y/o papillas de prescripción veterinaria. A medida que el cachorro va acercándose a las cuatro semanas, podrá sustituirse la papilla por un pienso de arranque para cachorros. A medida que vaya creciendo se le seguirá con un pienso para cachorros hasta los 10 meses en razas pequeñas, 12 meses en razas medianas y 18 meses en razas gigantes. A partir de esas edades se le sustituirá por un pienso de mantenimiento para perros adultos (Mascotas Online, 2019).

Se debe tener en cuenta que, bajo ningún concepto, se debe proporcionar huesos a los perros, sin importar el tipo, tamaño, ni la especie animal de la que provienen. Los huesos son indigestos, posibles causantes de estreñimientos de mayor o menor gravedad, con posibilidad de encallarse o clavarse a lo largo del tubo digestivo, además no aportan ningún valor nutritivo ni dejan nada de su composición en el interior del organismo canino (Sánchez, Hernández, & Calle, 2019).

Por otro lado, una vez que el cachorro lleva uno o dos días en su nuevo hogar, es conveniente concertar una visita con el veterinario con dos objetivos básicos: el primero es aclarar las dudas que le dueño pueda tener sobre su cachorro y todo lo que le rodea. Y el segundo objetivo es empezar a asimilar toda la información que el profesional dará al nuevo dueño para lograr una mejor calidad de vida para su nuevo compañero. Los puntos básicos de esta información son la dieta, desparasitación y vacunación (García, 2018).

La desparasitación interna o vermifugación es aquel tratamiento que se administra a los perros a fin de eliminar los parásitos internos que puedan tener, normalmente en el interior de su tubo digestivo. Se recomienda

desparasitar a la madre durante la gestación, en los días próximos al parto y durante la lactación; a los cachorros a partir de los 15 días y posteriormente cada 15 días hasta los 3-4 meses. Luego, de forma regular y durante toda la vida del animal, deberá repetirse este tratamiento de 3 a 4 veces por año a fin de evitar que la presencia de parásitos internos inhiba el crecimiento en los cachorros. Hay que tener en cuenta que los vermes, como parásitos que son, se alimentan a expensas de lo que su hospedador come y además provocan importantes alteraciones a nivel digestivo, comprometiendo seriamente la salud del cachorro (World Animal Protection, 2020).

Desde el punto de vista sanitario quizás sea éste el punto más importante de la vida del perro cuando es cachorro, debido a la fragilidad y pobreza del sistema inmunitario o defensivo del cachorro. Cuando el cachorro nace y mama la primera leche de su madre (calostro), ésta le confiere un sistema defensivo muy útil, pero de carácter provisional. La duración media de estas defensas viene a ser de aproximadamente 6 semanas, momento en el cual debe empezarse el calendario de vacunaciones en un cachorro, sea de la raza y del tamaño que sea. A esta edad se administra, normalmente, una dosis divalente que protege al perro contra el moquillo canino y la parvovirus (Torres, 2019).

Una pregunta frecuente entre los propietarios es ¿Cuál es la frecuencia normal de los baños? Pues bien, esto es muy variable en función de la raza, tipo de pelo, edad, existencia de problemas de piel, clima, etc. Además, hay que tener presente que, en un cachorro al cual no se le han administrado todas las vacunas, existe mayor posibilidad de contraer procesos infecciosos respiratorios por enfriamiento, manejo y estrés, por lo que no es lo más recomendable (López, 2021).

No obstante, hay que valorar el estado higiénico y los riesgos de infestaciones y contagios a personas si está muy sucio, parasitado y va a vivir dentro de la vivienda. En este caso sí es recomendable proceder a una correcta higiene y sanidad de las instalaciones y accesorios, además de baños regulares para eliminar huevos de parásitos y suciedad. En este caso hay que procurar un ambiente cálido y secarlo inmediatamente para evitar

resfriados. También existen espumas o champús secos que permiten una limpieza más superficial y eliminar olores fuertes (López, 2021).

Un perro sano, como en principio lo es un cachorro vacunado, puede ser bañado con agua y champú de uso frecuente para perros. Si bien el enjabonado es importante, aún lo es más el aclarado con abundante agua y finalmente el secado. Éste debe ser llevado a cabo primero frotando con una o más toallas y posteriormente con la ayuda de un secador de manos. La frecuencia recomendada de los baños para toda la vida del animal puede ser de 15 días a 2 meses, a no ser que exista algún problema dermatológico, en cuyo caso se prescriben champús de tratamiento y con frecuencia de 2 baños por semana (Nutro Natural Choice, 2021).

### **2.1.1. Recolección de la muestra.**

El proceso de toma de muestra de heces del cachorro es fácil, es importante obtener una muestra de heces que sea fresca y los perros tienden a dejar las heces después de haber comido. Se debe utilizar una funda como guante para recoger una parte de la muestra que no esté en contacto con la tierra o el césped. Esto asegura que la muestra esté limpia. Conservar la muestra en el refrigerador para ser llevada al veterinario el mismo día (Lampert, 2021).

## **2.2. Patologías del sistema digestivo en cachorros**

Causas comunes de estas patologías puede ser de tipo: virales, bacterianas, alimenticias, parasitarias, etc.

### **2.2.1. Patologías gastrointestinales virales.**

Los cachorros también están expuestos a padecer una serie de enfermedades por sus bajas defensas, ya que a partir de las 6 semanas pierden la inmunidad que les brinda la madre. Parvovirus, Coronavirus y Rotavirus se han definido como las causas principales de gastroenteritis viral

en perros. Además, existen otras virosis polisistémicas que secundariamente cursan con diarrea y vómito, como el Distemper canino (Monsalve, 2019).

Las diarreas en cachorros son relativamente frecuentes, pero siempre hay que prestar mucha atención, puesto que pueden derivar en complicaciones más severas. Los síntomas principales, además de las deposiciones líquidas y frecuentes son, apatía, temblores y algunas décimas de fiebre. En muchos casos se acompaña de molestias abdominales. El tratamiento sintomático de la diarrea, consiste en dar un descanso al intestino, manteniendo ayuno durante unas horas, para luego continuar con una dieta blanda baja en grasa. Manteniendo esta dieta durante 4 o 5 días para luego volver a su alimentación habitual poco a poco (Vetplan, 2020).

#### **2.2.1.1. Parvovirus.**

Una de las enfermedades que tiene mayor connotación en la consulta veterinaria es el parvovirus canino, una patología vírica altamente contagiosa que puede causar la muerte, sobre todo en cachorros si estos no son vacunados ni tratados a tiempo. Este virus es excretado en las heces fecales y en líquidos corporales del perro, que posee un carácter resistente en el medio ambiente (Mauro, 2018).

El virus logra multiplicarse en el tubo digestivo y la médula ósea del canino, lo cual permite entender los síntomas que estos presentan al momento de llegar a la consulta. El modo de infección de esta patología, se da mediante el contacto directo con las heces fecales de un perro contagiado con el virus, o también por medio del contagio indirecto, por exposición al medio ambiente o un objeto que esté contaminado, como cama, bolsa de concentrados, entre otros. La infección se logra cuando el virus se ha ingerido por el perro (Brown, 2019).

#### **2.2.1.2. Distemper.**

El Distemper o moquillo es una patología infectocontagiosa, producida por un virus que afecta a las especies animales, entre ellas los que pertenecen los caninos. Esta enfermedad afecta principalmente a los pulmones. El

moquillo de los perros es un virus ARN monocatenario negativo del orden Mononegavirales. Es de una transmisión acelerada. El ambiente contaminado en las que el perro transita como las tiendas de mascotas, la calle, los albergues, pueden ser focos de infección de este virus que puede llegar a ser mortal. Entre los síntomas más característicos están los siguientes: rinitis, bronquitis, neumonía, decaimiento general, anorexia, tos, disnea. El examen de laboratorio clínico, pruebas serológicas, hemograma son técnicas de diagnóstico que pueden detectar la patología (Álvarez, 2018).

### **2.2.1.3. *Hepatitis infecciosa canina.***

Gracias a los esquemas de vacunación actuales, esta enfermedad es menos frecuente que las anteriormente mencionadas, pero hoy en día, es posible seguir observando este tipo de casos en la práctica clínica. Este mal se caracteriza por la rápida muerte del cachorro, que puede ocurrir en el transcurso de unas pocas horas a unos pocos días después del contagio. La principal forma de contagio es a través de la ingestión de secreciones, saliva, heces u orina de otros cachorros infectados. La manera más común de eliminación del virus es por medio de la orina, que puede contener al patógeno hasta durante 6 meses después de la infección. Los síntomas se manifiestan entre los 4 – 6 días después del contagio e incluyen: fiebre, decaimiento, vómito, diarrea (Álvarez, 2018).

### **2.2.2. Patologías gastrointestinales bacterianas.**

Las bacterias pueden causar gastroenteritis, aunque podría ser de manera oportunista, ya que muchas de estas se encuentran naturalmente en el microbioma intestinal. También encontramos bacterias enteropatógenas como *Salmonella* spp., *Campylobacter jejuni*, *E. coli* y *Clostridium* spp. los cuales pueden ocasionar un daño en la mucosa gástrica causando inflamación, aumento de líquidos y, si la lesión es profunda, puede presentar hemorragia (López, 2021).

La gastroenteritis es una inflamación del estómago y del intestino delgado causada por protozoarios, virus o bacterias nocivas. Produce diarrea y vómitos en los perros, que generalmente vienen acompañados de dolor

abdominal, mareos, indigestión, inapetencia y en algunos casos heces con sangre. Se trata de una patología común que no solo padecen los perros sino también los humanos y el resto de los mamíferos. Es común en zonas con poca higiene, ya que este es un factor clave en el contagio de la enfermedad (Urrutia, 2018).

Síntomas: La gastroenteritis se caracteriza por la súbita aparición de náuseas, vómitos y/o diarrea. En la mayoría de los casos es causada por la ingesta de algo inadecuado, y responden bien al tratamiento sintomático, aunque otras enfermedades infecciosas y la ingestión de cuerpos extraños también pueden provocar síntomas de gastroenteritis y precisan un tratamiento específico (Romero, 2017).

#### **2.2.2.1. *Campylobacter* spp.**

Las bacterias del género *Campylobacter* son gram negativas, tienen forma curva y poseen un flagelo en posición polar (de 1,5 a 5 µm de largo y de 0,2 a 0,5 µm de diámetro). Las tres especies de *Campylobacter* que se aíslan con mayor frecuencia en perros son *C. upsaliensis* (OMS, 2020).

Las principales fuentes de infección son las carnes (de ave para *C. jejuni*, de cerdo y de vaca para *C. coli*) y la leche de vaca (*C. coli*) contaminadas, y la materia fecal de perros y gatos portadores (sobre todo para *C. upsaliensis*). Cuando en un criadero donde se emplean carcasas o carne de ave cruda en la alimentación de los animales, aparecen casos de gastroenteritis, hay que sospechar una *Campilobacteriosis*, sobre todo si se observan al mismo tiempo casos de gastroenteritis entre el personal en contacto con los perros enfermos (zoonosis grave, en particular en los niños) (Dowshen, 2012).

Emitido el diagnóstico se recurre, en ocasiones a tratamiento farmacológico: ciertos antibióticos son activos contra *Campylobacter* spp., como, por ejemplo, la tilosina, la eritromicina, la gentamicina, la clindamicina,

el cloranfenicol y la asociación de amoxicilina y ácido clavulánico (Yamila, 2019).

#### **2.2.2.2. *Salmonella* spp.**

La infección canina por enterobacterias del género salmonella se observa sobre todo en cachorros de menos de 6 meses que viven en perreras. Entre los perros adultos, se encuentra entre un 1 y un 5 % de portadores crónicos sin trastornos aparentes, pero en ciertas condiciones, la proporción de cachorros portadores sanos puede alcanzar un 25 % (Ortiz, 2021).

Las salmonelas son bacterias gramnegativas patógenas para el hombre y las demás especies animales. Aunque los perros no constituyen el principal reservorio para la infección humana, se han descrito casos de transmisión del perro al hombre. El cuadro clínico es generalmente similar al de la parvovirus aguda, con una alta mortalidad entre los cachorros, pero también pueden aparecer síntomas más particulares. La incubación es corta y los primeros signos pueden manifestarse unas horas después de la ingestión del alimento contaminado (Rodríguez, 2021).

El tratamiento es principalmente sintomático. La pertinencia de instaurar una antibioticoterapia debe evaluarse muy bien por diversos motivos: es difícil erradicar la bacteria del organismo, existen o pueden aparecer fenómenos de resistencia a los antibióticos, los tratamientos suelen prolongar la eliminación fecal y esta infección constituye una zoonosis grave. Cuando es necesario instaurar un tratamiento antibiótico, es imprescindible aislar e identificar la cepa causal y realizar un antibiograma (Rodríguez, 2019).

#### **2.2.2.3. *Clostridium* spp.**

Los clostridios son bacterias gran positivas y anaerobias estrictas, que forman parte de la flora normal del tubo digestivo canino. En los perros, se aísla esencialmente *C. perfringens* y *C. difficile*. Estas bacterias sintetizan enterotoxinas que provocan un síndrome de enterotoxemia. Los signos clínicos son siempre graves, especialmente en los cachorros. Se observa una

diarrea hemorrágica con heces nauseabundas, acompañada de deshidratación rápida y vómitos. La muerte ocurre al cabo de algunas horas, precedida por intensos dolores abdominales (Perez & Sancho, 2017).

Las posibilidades de tratamiento son reducidas, debido a la aparición súbita de la enfermedad y a su rápida evolución mortal. La mayoría de los antiinfecciosos son eficaces y su administración debe acompañarse del tratamiento sintomático habitual (rehidratación, alimentación parenteral, etc.). Como en el caso de la salmonelosis, la primera medida profiláctica que debe tomarse es eliminar de la ración los alimentos que representen un eventual foco de contaminación (Negrin, 2021).

#### **2.2.2.4. *Escherichia coli*.**

En el perro, contrariamente a lo que ocurre en muchas otras especies animales, las colibacilosis digestivas son enfermedades bastante raras y relativamente benignas. Los colibacilos son enterobacterias gram negativas, cuyo poder patógeno se debe a la presencia de factores de adhesión y a la producción de enterotoxinas, fenómeno limitado a cepas bien precisas. En los perros se han identificado ciertas cepas patógenas de *E. coli*, en particular. Las demás cepas forman parte de la flora normal del tubo digestivo canino (Gronthal & Osterblad, 2018).

Puede sospecharse una diarrea por *E. coli* en el curso de un síndrome de la leche tóxica, en cachorros amamantados por su madre (que padece mastitis por colibacilos). El estudio histológico de la mucosa digestiva permite a veces poner de manifiesto los factores de adhesión. Los colibacilos pueden producir también otras infecciones, como piómetra, abscesos, pielonefritis, cistitis, etc. Estas afecciones se tratan con antiinfecciosos, en particular, polimixina e (colistina) (Hintz, 2016).

### **2.2.3. Patologías gastrointestinales alimenticias.**

La salud de los perros, también depende del tipo de alimentación que rutinariamente consumen. Las malas combinaciones en los alimentos pueden ocasionar desórdenes alimenticios y afectar el sistema digestivo. A continuación, se establecen dos tipos de patologías gastrointestinales en perros ocasionados por los fármacos, toxinas y cambios de alimentos (Pérez & Blanco, 2020).

Las reacciones adversas a los alimentos han sido estudiadas tanto en medicina humana como en medicina veterinaria. Las reacciones adversas a los alimentos son respuestas clínicamente anormales que resultan de la ingestión de un alimento o un aditivo (Pineda, Bravo, & Tonelli, 2021).

#### **2.2.3.1. Inmunológicas.**

- **Hipersensibilidad alimentaria**

Constituye una reacción hacia alguno o algunos componentes de la dieta del perro, con una base inmunológica demostrada.

- **Anafilaxia alimentaria**

Hipersensibilidad aguda al alimento con consecuencias sistémicas; por ejemplo, dolor respiratorio, colapso vascular, urticaria.

#### **2.2.3.2. No inmunológicas**

- **Intolerancia alimentaria**

Representa una respuesta fisiológica anormal a un alimento, sin una base inmunológica.

- **Idiosincrasia alimentaria**

Es una respuesta anormal a un alimento ingerido, parecida a una hipersensibilidad, pero no involucra una respuesta inmunológica.

- **Reacciones farmacológicas a los alimentos**

Son reacciones adversas a los alimentos, como resultado de los efectos producidos en el consumidor por un derivado natural o un compuesto químico añadido que posee una acción farmacológica similar a un fármaco (Patiño, 2021).

- **Reacciones metabólicas a los alimentos**

Son reacciones adversas a los alimentos, provocadas por el efecto de una sustancia sobre el metabolismo del consumidor, o como resultado del metabolismo deficiente de un nutrimento por parte del consumidor. Por ejemplo, la deficiencia de lactasa, enteropatía por gluten e insuficiencia pancreática (Patiño, 2021).

- **Intoxicación alimentaria**

Es una reacción adversa a los alimentos, resultante de la acción directa de una toxina, tanto en el alimento como por los organismos existentes en él.

- **Indiscreción dietaria**

Es el resultado de comportamientos tales como glotonería, pica o ingestión de basura.

- **Antígenos alimentarios**

La mayoría de los ingredientes básicos de los alimentos tienen el potencial para inducir una respuesta de hipersensibilidad. Estos ingredientes pueden ser proteínas, lipoproteínas, glicoproteínas, lipopolisacáridos, carbohidratos, aditivos y metales (Pineda, Bravo, & Tonelli, 2021).

#### **2.2.4. Patologías gastrointestinales obstructivas.**

Los cachorros pueden tragarse un objeto que, tras descender por el esófago, puede quedar atrapado en el estómago o el intestino debido a su tamaño. En estos casos se dice que el animal presenta un cuerpo extraño gastrointestinal. Los síntomas suelen consistir en vómitos, pérdida del apetito

y letargo. Por lo general, es necesario administrar con urgencia un tratamiento de soporte con medicamentos y extraer el objeto mediante cirugía o con un endoscopio para evitar la obstrucción o la perforación del tubo digestivo, lo cual, de suceder, podría provocar a su vez un estado de shock y la muerte (Vilca, 2018).

### **2.2.5. Patologías gastrointestinales parasitarias.**

Los parásitos se clasifican en ectoparásitos y endoparásitos. Dentro de los ectoparásitos encontramos a los pertenecientes al Phylum arthropoda: insectos y arácnidos. Dentro de los endoparásitos encontramos a los helmintos (cestodos, nematodos y trematodos) y a los protozoos. Gran parte de los endoparásitos se localizan en el sistema gastrointestinal y ocasionan alteraciones que pueden variar en su complejidad, de acuerdo con la especie involucrada (Orozco, 2019).

En algunos casos pueden presentarse varios parásitos en un mismo individuo lo que puede ocasionar más complicaciones en el momento de ser tratados (Ramírez, 2019).

Los signos clínicos que podemos encontrar son:

- Pérdidas del apetito.
- Heces blandas o diarrea.
- Heces con sangre.
- Vómitos
- Letargia
- Hinchazón abdominal
- Pérdida de peso
- Pelaje opaco
- La comezón o irritación en la piel
- Retraso en el crecimiento
- Arrastrando su trasero
- Gusanos visibles en el pelaje o en la materia fecal

- Eliminación de parásitos (Ramírez, 2019).

En condiciones extremas se observa: abdomen pendulante, pelo opaco y quebradizo, baja condición corporal y retraso de desarrollo en el caso de cachorros. Por esto son tan importante las ayudas diagnósticas como el coprológico que ayudará a emitir un diagnóstico preciso y aplicación de un tratamiento adecuado en cuanto a dosis y tiempo de este (Martínez, 2019).

El *Ancylostoma* más frecuentes en caninos es el *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma brasiliense*, parásitos que se nutren de sangre que viven principalmente en el intestino delgado, tiene tres dientes a cada lado de la boca que pueden adherirse a la mucosa gástrica, además hay una gran cantidad de dientes en toda la cavidad oral lo que permite profundamente la mucosa intestinal para que la faringe pueda extraer grandes volúmenes de sangre aproximadamente 0.1 ml / parásito / d0 (6-7) (Fuentes, 2017).

## **2.2.6. Clasificación de los parásitos en caninos.**

### **2.2.6.1. Coccidias.**

Son protozoarios intracelulares que se multiplican en el epitelio de la mucosa intestinal de perros y gatos. Los ooquistes de *Isospora* son los más grandes, cada ooquiste esporulado tiene dos esporocisto, los esporocitos miden 10-15um de largo, se ubican longitudinalmente en el esporocisto y contienen un único núcleo y un glóbulo retráctil (Contreras, 2018).

- **Morfología.**

El parásito es un protozoo flagelo en forma de pera con dos núcleos, ocho flagelados y una ventosa ventral. La infección producida por un coccidio, *Isospora* spp. ataca el sistema digestivo, particularmente las células epiteliales del revestimiento del intestino delgado de todos los vertebrados. Y que desencadena un síndrome febril, diarrea aguda, deshidratación (Vidal, 2019).

- **Transmisión.**

Una vez que nace y al ser expuesto a los excrementos de su madre los llevará a su boca y la coccidia se desarrollará en su intestino. Como los cachorros menores a seis meses no tienen inmunidad contra las coccidias, estos organismos se reproducen muchísimo y parasitan al animal (Gaviláñez, 2019).

- **Sintomatología.**

El primer signo es la diarrea, dependiendo del grado de infección será leve o severa. Puede presentarse sangre y mucosidad en ella, especialmente en casos avanzados, el principal signo en perros es la diarrea con pérdida de peso, deshidratación y hemorragia. En los animales con afección grave se puede observar anorexia, vómitos, depresión y por último la muerte. Los perros y gatos muy inmunosuprimidos pueden presentar etapas extraintestinales en los macrófagos de los ganglios linfáticos con depleción linfocitaria o en otros tejidos no intestinales (Petetta, 2018).

- **Tratamiento.**

La administración de sulfonamidas diariamente (15mg / kg /5-7d) es eficaz en el control de la diarrea, pero no lo es para expulsar de oocisto. La unión de toltrazuril / emodepsida (0,45 mg / kg) se ha anotado para las coinfecciones de coccidias y helmintos (Petetta, 2018).

- **Prevención.**

La coccidiosis tiende a ser un problema en los ambientes. La excreción fecal de grandes cantidades de oocistos resistentes al ambiente hace más probable la infección bajo estas condiciones. Los animales deben estar alojados de manera que no permita la contaminación de los recipientes de agua y comida por medio del suelo sembrado de oocistos o de heces infectadas. Los corrales, jaulas, utensilios de comida y demás elementos deben desinfectarse por medio de vapor o inmersión en agua hirviendo o con solución de amonio al 10% (Peñañiel, 2018).

### **2.2.6.2. Giardia.**

Es un parásito protozoario flagelado, es de característica cosmopolita que reside en el tubo intestinal de perros y gatos, de modo que es preferible tratarla como una zoonosis. La forma activa es el trofozoíto que parasita el ribete en cepillo, en la región basal de las vellosidades del intestino delgado; y la forma de resistencia que no se alimenta es el quiste (Huamancayo & Chávez, 2018).

- **Morfología.**

El parásito es un protozoo en forma de pera con dos núcleos, ocho flagelados y un disco en forma de abanico en el lado ventral. Por medio de esta formación se adhieren a las microvellosidades del intestino delgado, así como del intestino grueso, tiene dos formas: trofozoíto y quiste (Cando, 2019).

Trofozoíto: Este organismo tiene una morfología piriforme, de 12-15µm x 6-8µm, convexo dorsalmente y con una concavidad (disco succionario o ventral). Miden de 12 a 17 de largo, cuerpo curvo de 7 a 10 µm de ancho. Los quistes tienen una dimensión de 9 a 13 x 7 a 9 µm. Se trata de una de las parasitaciones que tiene una mayor incidencia en los animales más jóvenes, especialmente en cachorros de entre 6 y 12 semanas de edad (Beltran, 2019).

Quiste: Latente, ovalado, resistente y dispersivo, de 9-13 µm de largo y 7-9 µm de ancho, que contiene dos células vegetativas, axón, fragmentos de disco abdominal y cuatro maxilares. La pared resistente del quiste consta de una capa fibrosa externa y una membrana interna de 0,3 a 0,5 µm de espesor (Huamancayo & Chávez, 2018).

- **Ciclo biológico.**

La Giardia tiene un ciclo circadiano directo y el huésped se infecta al ingerir quistes formadores de quistes en el duodeno cuando se expone al ácido gástrico y las enzimas pancreáticas. Allí, el quiste se abre, liberando dos cuerpos tróficos desde su interior, que rápidamente se separan y maduran, adhiriéndose al ribete en cepillo del epitelio vellosos (en el área glandular intestinal). En perros, el parásito se libera de la pared quística en el duodeno

y emerge como un trofozoíto de cuatro núcleos ovalados, el duodeno y yeyuno son residencias óptimas (Salgado & Villalba, 2019).

Los trofozoítos se aíslan con menor dificultad, mediante la prueba de la cuerda peroral o endoscopía en perros sintomáticos que en aquellos que no presentan síntomas. Se multiplican en el intestino por fisión binaria y luego forman quistes por un mecanismo y una ubicación desconocidos. Los quistes pasan a las heces 1 o 2 semanas después de la infección. Las heces felinas, en especial, pueden contener trofozoítos, pero pocas veces sobreviven mucho tiempo fuera del huésped (López, 2020).

- ***Epidemiología.***

La prevalencia global en Europa es del 3-7 %, sin embargo, es significativamente superior en animales menores de un año, siendo *Giardia* el endoparásito más frecuente en este grupo de edad. Se ha observado secreción folicular tanto en animales sanos como clínicamente sintomáticos. Se cree que la infección inicial induce una inmunidad parcial, reduce los signos clínicos y, a veces, incluso elimina el patógeno., sin embargo, existe una resistencia limitada a la reinfección. Por lo general, las personas se infectan con un tipo humano de *Giardia*; los perros con un tipo canino (Salgado & Villalba, 2019).

Las personas se infectan en forma ocasional con un tipo de *Giardia* diferente que se comparte con los animales. En ocasiones poco frecuentes, se han encontrado perros y gatos infectados con el tipo humano (Salgado & Villalba, 2019).

- ***Transmisión.***

Un perro se infecta al comer las formas císticas de estos parásitos (quiste). En el intestino delgado del animal la cística se abre y libera la forma activa llamada trofozoíte. Estas formas tienen flagelos que les permiten movilizarse. Se adhieren al intestino y se reproducen por división en dos. Luego de una cantidad de divisiones, en una de las etapas, estas formas desarrollan una pared alrededor de sí mismas y pasan a los excrementos. La

*Giardia* en el excremento puede contaminar el ambiente y el agua e infectar por lo tanto a otros animales y personas (Salgado & Villalba, 2019).

- ***Sintomatología.***

Por lo general, la patología no presenta signos clínicos, sin embargo, son caninos de bajo peso, que no responden a la terapia con vitaminas o suplementos, susceptibles a otras enfermedades gastrointestinales, sin embargo, cuando se les realizó una prueba de parásitos, se les diagnosticó como positivo para *Giardia*. La diarrea constituye la manifestación clínica más relevante y puede tener un curso agudo, crónico o intermitente. Las heces aparecen esteatorreicas, malolientes y de color pálido. Los animales afectados pueden presentar pérdida de peso y retraso en el crecimiento (Salgado & Villalba, 2019).

- ***Diagnóstico.***

- a. **Diagnóstico de Laboratorio**

Los quistes ovoides excretados pueden observarse directamente en las heces, tanto en su fase de trofozoíto como quiste, en fresco o tras métodos de concentración (González, 2016).

- b. **Frotis de heces (Examen directo)**

Debido al desprendimiento periódico, los excrementos deben recolectarse cada 3 a 5 días para tener mayor posibilidad de los resultados. Lo primero es realizar un frotis directo de heces para aislar trofozoítos. Los trofozoítos son más comunes en las heces blandas, y los quistes, en las deposiciones formadas o semi-formadas (Páez, 2020).

- ***Tratamiento.***

El tratamiento puede repetirse mientras persistan los síntomas clínicos o la secreción quística. El fenbendazol está aprobado para el tratamiento de lamblia en caninos y la alternativa es febantel/pirano en dosis estándar (15 mg/kg, 14,4 mg/kg y 5 mg/kg, respectivamente). tres días. El metronidazol oral es un medicamento que se usa para tratar lamblia en caninos y felinos. Es

una droga para la giardiasis canina y felina. Se usa a una dosis de 25 mg/7kg cada 12 horas durante 5 días para perros (Páez, 2020).

- **Prevención.**

Para prevenir la transmisión se debe manejar la higiene animal adecuada para eliminar los residuos en las heces, alimentación y aparejos de bebida limpia, limpieza ambiental, eliminación de las heces, algunos estudios investigación han demostrado que pueden eliminarse estos compuestos con excelentes desinfectantes a base de amonio cuaternario, hipoclorito de sodio. Mantener una adecuada higiene evita la propagación de los quistes. (Argueta, 2019).

### **2.2.6.3. *Toxocara canis.***

Es una ascáride que, en estado adulto, vive en el intestino delgado y el macho puede medir de 4 a 10 cm. Los huevos depositados con las materias fecales son muy resistentes a los factores ambientales y pueden mantenerse viables durante muchos meses e incluso varios años. Su periodo prepatente es de 30 días si ingresa por vía oral, si lo hace por vía transplacentaria es de 15 días.

- a) **Huevos:** Similar a la lombriz, pero un poco más grande, 85 micras de diámetro, globoso, cubierto irregularmente, protoplasma granular y excretado sin excrementos de áscaris.
- b) **Larvas:** Las larvas de *Toxocaras* miden aproximadamente 0,4 micrómetros de largo y 0,015-0,021 de diámetro, lo que las hace fáciles de distinguir de las larvas de otras especies. En el ambiente externo, siempre están presentes en el huevo.
- c) **Adultos:** Los machos miden de 4 a 10 cm de largo, las hembras son más grandes, alcanzando de 6 a 10 cm. Ambos sexos tienen aletas más largas que anchas en la región del cuello, que miden de 2 a 4 mm x 0,2 mm. El esófago mide unos 5 mm de largo y consta de una cámara de 0,5 mm de largo. En las hembras, la vulva se encuentra entre la quinta y la sexta parte anterior del cuerpo del gusano. (Barbabosa & Hernández, 2017).

- **Ciclo biológico.**

El ciclo de estos nematodos es simple y complejo, involucrando la migración de células traqueales y somáticas. Los caninos adultos arrojan una gran cantidad de huevos no embrionarios, que se excretan en las heces. En el medio ambiente, forman larvas infecciosas en un plazo de 3 a 6 semanas a varios meses, según el tipo de suelo y las condiciones climáticas. Los huevos de las larvas luego son ingeridos por el huésped natural y por el parásito. Los huevos eclosionan en sus intestinos y las larvas viajan por el torrente sanguíneo a diferentes partes del cuerpo. Los huevos pueden permanecer viables en el medio ambiente durante al menos un año (Argueta, 2019).

- **Epidemiología.**

- a. Migración traqueal**

Después de la ingestión de huevos infectantes, en los animales jóvenes las larvas eclosionan en el intestino delgado, atraviesan el hígado, y llegan a los pulmones a través del sistema vascular. Las larvas penetran a través de las paredes alveolares y migran hacia la tráquea y faringe (Junquera, 2021).

- b. Larva Migrans Visceral**

Causada por larvas de los nematodos del género *Toxocara canis*, *Toxocara cati*. En el caso del hombre los más propensos son los niños de 2-5 años que ingieren tierra de areneros que comparten con los gatos, donde existe escasez de espacios verdes, donde pueden ingerir huevos larvados, también cuando son lamidos por gatos infestados (Dalia & Cuervo, 2018).

- c. Migración somática**

El tipo de migración somática sucede cuando los huevos infectantes de *T. canis* son ingeridos por una perra adulta. Ocho días después de la infestación, el segundo estado se encuentra ya en diversos tejidos del cuerpo, y así permanecen sin experimentar ningún desarrollo. Las larvas que no pueden perforar las paredes de los alvéolos inician una migración somática,

quedan enquistadas en los tejidos y constituyen larvas hipobióticas en equilibrio inmunitario con el hospedador (Campos, 2019).

- ***Transmisión.***

Varios estudios han demostrado que cerca del 100 % de los caninos se infectan con larvas somáticas por vía uterina desde el día 42 de gestación. Este es el modo más importante de transmisión en los perros. En los gatos no existe infección prenatal. Las larvas somáticas en las perras preñadas son reactivadas probablemente por varios factores, algunos aún desconocidos, aunque se ha sugerido que la reactivación depende de los cambios hormonales durante la preñez. En las horas posteriores al nacimiento, las larvas presentes en el hígado de los neonatos migran hacia los pulmones y completan una migración traqueal (Hernández, 2018).

**b. Infección transmamaria**

Luego de la reactivación, las larvas somáticas en perros y gatos, luego de la reactivación, son también transmitidas a través del calostro y la leche durante al menos 38 días post-parto. Las larvas son ingeridas por los cachorros y desarrollan hasta adultos directamente en el intestino delgado sin migración traqueal (García & López, 2014).

**c. Hospedadores transportadores**

Varios roedores, pájaros, lombrices e insectos pueden transportar larvas somáticas en sus tejidos y actuar como huéspedes parásitos. Cuando el canino o felino ingiere un huésped paralizado infectado con crisopas o larvas de crisopas, las larvas se convierten en adultos directamente en el intestino delgado sin moverse. (García & López, 2014).

- ***Sintomatología.***

La primera indicación de infección en animales jóvenes es la falta de crecimiento y pérdida de salud. Los síntomas ocurren principalmente en cría y animales jóvenes. Se caracterizan por una secreción nasal, que puede ser fatal o desaparecer después de tres semanas. (Hernández, 2018).

- **En humanos**

La toxocariasis es posiblemente la enfermedad por ascárides más común en todo el mundo. Se sabe que las larvas vagabundas viscerales causadas por *Toxocara* son la segunda causa más común de infecciones por gusanos en los países desarrollados, y las infecciones por gusanos en humanos pueden ser muy comunes. (Salamanca, 2016).

- **Diagnóstico.**

**Diagnóstico Clínico:** Es importante tener en consideración la edad de los cánidos, el brillo del pelo, el grado de dilatación del abdomen y la ocurrencia o no de vómitos después de las comidas. El diagnóstico específico mediante identificación microscópica de los huevos por examen directo o facilitándose por medio de concentración en soluciones hipertónicas, aunque su ausencia no excluye la presencia de parásitos.

**En caninos:** Las infecciones graves en perros se diagnostican los huevos en las heces. Es importante distinguir entre los huevos esféricos, con cáscara picada, de las especies de *Toxocara* y los huevos ovalados, de cáscara lisa, de *T. leonina*, debido a la importancia de las primeras para la salud pública. En coprológicos que no se revela la presencia de huevos debe efectuarse un nuevo examen de 15 – 20 días después, ya que los ascárides machos y hembras pueden estar todavía jóvenes (Herbozo, 2021).

- **Tratamiento.**

La etapa de preinfección no tolera el secado, por lo que los sitios y lugares con animales susceptibles deben estar lo más secos posible y las heces deben eliminarse a la brevedad.

Diversas sales de piperazina expulsan las formas localizadas en el intestino piperazina base 150-200 mg/kg de peso vivo, los cachorros fuertemente infestados una dosis de 2-3 días, con objeto de evitar una obstrucción por las ascárides expulsadas, sales de piperazina 130 mg/Kg se repite la dosis a las 2 o 3 semanas vía oral (Collantes, 2017).

#### **2.2.6.4. *Anquilostoma* spp.**

Es un gusano redondo que infecta principalmente el intestino delgado de los caninos. Las infecciones van desde casos asintomáticos hasta la aniquilación de los animales. Otros huéspedes son depredadores como lobos, zorros y gatos, con un pequeño número de casos informados en humanos. El anquilostoma puede ingerir en un lapso de 24 horas de 0,1 a 0.2 ml de sangre. Los machos tienen una longitud de 12 mm por 15 mm; los huevos son alargados, mayores a 65 µm, con paredes finas, en etapas iniciales de división poseen de 2 a 8 células (Herrera & Rodríguez, 2019).

- ***Morfología.***

Los parásitos nematodos se caracterizan por presentar tres pares de dientes bien definidos en la cavidad oral. Son altamente voraces y en su avidez por la sangre pueden succionar aproximadamente 0,1 ml de sangre/verme/día. Estos dientes, asociados a secreciones anticoagulantes que contienen factor inhibidor de plaquetas, producen hemorragias importantes, que persisten en tanto los vermes estén vivos (Herrera & Rodríguez, 2019).

- ***Ciclo biológico.***

El *Ancylostoma* tiene un ciclo de vida simple pero complejo. Después de que los huevos se eliminan en las heces, las larvas se desarrollan y eclosionan entre 2 y 9 días. Nadan muy bien, aprovechando la humedad de la vegetación para moverse. Esperando allí a que pase el huésped correcto. Las larvas pueden sobrevivir durante semanas en suelo fresco y húmedo, pero no por mucho tiempo en temperaturas extremas o suelo seco. (Ramírez & Rivera, 2020).

- ***Epidemiología.***

La característica del suelo influye grandemente en la transmisión de *Ancylostoma*. Las tierras cubiertas de hojas y restos vegetales, sombreados, humedad y con temperatura entre 15 y 30°C. Las deficiencias en la vivienda, en especial, la falta de letrinas y de agua corriente, favorecen la

contaminación de las zonas aledañas a las casas, bien sea en el campo o en los barrios pobres de los pueblos (Ramírez & Rivera, 2020).

- **Transmisión.**

- a. Transmisión por vía cutánea**

La infección a través de la piel permite que las larvas migren a través del torrente sanguíneo hacia los pulmones. L3 ingresa libremente al cuerpo (a veces a través de los folículos pilosos) y llega a los intestinos después de haber ingresado al cuerpo. (Dinulos, 2020).

- b. Transmisión por vía oral**

Las larvas completan su desarrollo mudando dos veces en la mucosa del intestino delgado, lo que conduce directamente a los gusanos adultos; Otros viajan desde el revestimiento de la boca hasta el sistema circulatorio, a través de los pulmones y la tráquea, y finalmente regresan a los intestinos. L3 se digiere con los alimentos y casi siempre llega al tracto digestivo sin moverse por el cuerpo (Dinulos, 2020).

- c. Transmisión placentaria**

Cuando la perra gestante se infesta, las larvas pasan por vía transplacentaria a los fetos. Las larvas no mudan hasta que el cachorro nace y los huevos salen a los 10 o 12 días de nacidos. Tratándose de perras gestantes, las larvas permanecen latentes en el hígado hasta que los cachorros nacen, en cuyo momento tiene lugar la parte pulmonar de la migración, llegando al intestino y alcanzando su madurez mientras los cachorros son aún muy jóvenes (Zapata, 2019).

- **Sintomatología.**

Las manifestaciones clínicas características y frecuentemente fatales, de la infección por *A. caninum*. En cachorros jóvenes es una anemia normocrómica y normocítica aguda seguida por otra anemia hipocrómica y macrocítica. Los cachorros que sobreviven desarrollan alguna inmunidad y muestran signos clínicos más leves. Sin embargo, los animales debilitados y desnutridos pueden seguir presentando un bajo rendimiento y sufrir de anemia

crónica. Una diarrea de heces oscuras, alquitranada, acompañada a las infestaciones graves, anorexia, emaciación y debilidad (Zapata, 2019).

- **Diagnóstico.**

- a. Diagnóstico de Laboratorio**

El cuadro clínico hace sospechar de *Ancylostoma* en las zonas donde el problema es enzoótico, por otra parte, la observación de huevos en las heces y la relación con el cuadro anémico permiten establecerlo (Quiroz, 1990).

- b. Diagnóstico post mortem**

Es muy evidente la anemia y la caquexia, al tiempo que se ve con frecuencia edema y ascitis. El hígado muestra un color pardo brillante y presenta alteraciones grasas. El contenido intestinal es hemorrágico. La mucosa se presenta frecuentemente inflamada, cubierta de moco y muestra pequeñas mordeduras del parásito (Plascencia, Proy, Eljure, Atoche, Calderón, Bonifaz, 2013).

- **Tratamiento.**

La etapa de preinfección no tolera el secado, por lo que en los sitios y lugares con animales susceptibles deben estar lo más secos posible y las heces deben eliminarse a la brevedad. El piso de la cuna debe tratarse con sal de mesa o borato de sodio (2 kg / 10) para ayudar a matar las larvas. (Plascencia Gómez, y otros, 2013).

#### **2.2.6.5. *Trichuris vulpis.***

La trichurosis es una de las parasitosis más frecuentes en los perros que se presenta generalmente de manera asintomática y ocasionalmente produce diarrea crónica (Marinconz, 2019).

- **Morfología.**

La infestación por parásitos adultos de *Trichuris vulpis* es importante porque ocasiona retraso en el crecimiento. Existe una especie que es transmisible al hombre la *Trichuris trichiuria*, un gusano con forma de látigo,

tiene un ciclo vital sencillo. Las larvas procedentes de los huevos ingeridos nacen en el intestino delgado y emigran hacia el ciego donde penetran en la mucosa y maduran hasta convertirse en gusanos en gusanos adultos tres meses después del contagio las hembras fertilizadas comienzan a poner huevos en cantidades de hasta 3000-20000 al día (Marinconz, 2019).

- **Ciclo biológico.**

Los huevos de *Trichuris trichiura*, se excretan en las heces, crecen en suelo fresco y húmedo en los trópicos y subtrópicos de la Tierra y se vuelven infecciosos después de 15 a 30 días. Las larvas aparecen en el ciego y penetran en la vesícula biliar y mucosa de Lieberkühn, los adultos (3-5 cm) permanecen en el ciego y colon ascendente con filamentos anteriores (3/5 del cuerpo) incrustados en el túnel sincitial, a su paso por movimientos mantienen su posición, su papel como dagas orales, enzimas proteolíticas y proteínas secretoras/secretoras.(Castaño, 2020).

- **Epidemiología.**

La trichuriasis humana ocurre sobre todo en regiones tropicales, en niños de 2 a 5 años generalmente desnutridos y muchas veces infectados con otros parásitos y microorganismos intestinales. Las fuentes de infección son el suelo o los cursos de agua contaminada con huevos del parásito (Castaño, 2020).

- **Transmisión.**

Los perros, principalmente los cachorros, pueden adquirir la infección de *T. vulpis* por medio de la tierra, agua y alimentos contaminados con huevos que 33 contienen las larvas infectantes una vez ingeridos van hacia el estómago y llegan al intestino grueso, donde se convierten en adultos (Petetta & Peluso, 2018).

- **Sintomatología.**

No se observan signos clínicos en las infecciones ligeras, pero cuando la carga parasitaria aumenta y la reacción inflamatoria en el ciego se hace más pronunciada, ocurre pérdida de peso y diarrea. Las heces pueden estar acompañadas de sangre fresca en los perros muy infectados y a veces

produce anemia, infecciones masivas se pueden asociar con inflamación y sangrado de la mucosa, pérdida de la proteína a nivel intestinal lo que deriva en una diarrea mucosa, crónica y sanguinolenta; deshidratación, pérdida de la condición corporal y anemia (López, Abarca, & Inzunza, 2019).

- **Diagnóstico.**

El diagnóstico de laboratorio es el aspecto más importante para detección de *T. vulpis* mediante un examen microscópico de las heces. (López, Abarca, & Inzunza, 2019).

- **Tratamiento.**

El éxito del tratamiento depende del tratamiento antiparasitario apropiado y repetido: Fenbendazol 50 mg/kg por vía oral cada 24 horas durante 3 días Mebendazol 20 mg/kg por vía oral durante 2 días (López, Abarca, & Inzunza, 2019).

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Ubicación del ensayo

El presente trabajo de titulación, se llevó a cabo en la clínica Veterinaria “La Moderna”, ubicada en la ciudad de Guayaquil en la ciudadela Guayaquil, Manzana 13, Villa 6. Las coordenadas Lat. S-2.1584948030079016, Long. O -79.89092523494242, correspondiente a la calle 13d NO. Guayaquil 090512.

**Figura 1.** Ubicación de la clínica La Moderna en Guayaquil



Fuente: Google maps 2022

#### 3.2. Características climáticas

Guayaquil cuenta con un clima tropical cálido y húmedo, con temperaturas constantes durante todo el año y con una estación lluviosa y seca. La temperatura media anual es de 25.6 °C. Al respecto habría que señalar la existencia de una temporada húmeda y lluviosa, donde se genera el 97 % de la precipitación anual, contemplado entre los meses de enero a mayo, y la temporada seca que abarca los meses de junio a diciembre y se le cataloga como invierno austral (Prefectura del Guayas, 2020).

#### 3.3. Duración del proyecto

Este proyecto investigativo se efectuó a partir de noviembre del 2021 hasta enero del 2022. Dentro de este periodo, se planificó y recopiló toda la información necesaria para llevar a cabo la parte práctica del proyecto.

### **3.4. Equipos y materiales**

Los materiales de laboratorio que se utilizaron en la presente investigación fueron:

- Microscopio
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Varilla de agitación
- Gradilla
- Hisopo
- Recipiente para recolección de heces
- Gasa
- Mandil
- Guantes
- Mortero
- Cernidor
- Soluciones para mezcla de muestras
- Muestras fecales

### **Materiales de oficina**

- Cuaderno de anotaciones
- Lapiceros
- Marcadores
- Laptop para registros
- Equipos celulares

### **3.5. Población de estudio**

La población corresponde a los caninos que fueron atendidos en la clínica veterinaria La Moderna en el tiempo que duró la investigación.

### **3.6. Muestra estadística**

Para este estudio, se consideró el análisis de 50 cachorros, que asistieron a la consulta y manifestaron signos de padecer patologías gastrointestinales.

### **3.7. Tipo de estudio**

Este trabajo de campo es de diseño no experimental, tuvo un enfoque cuantitativo para los análisis estadísticos sobre el género y frecuencia de parásitos que infestan a los cachorros de estudio en las diferentes variables planteadas. Además, se propuso un estudio de tipo correlacional con la finalidad de identificar cuáles son las patologías gastrointestinales frecuentes con cada género de parásito encontrado.

### **3.8. Manejo del estudio**

#### **3.8.1. Recibimiento del paciente**

A la llegada del paciente con las características establecidas para la muestra de estudio, se procedió a realizar la anamnesis y valoración clínica respectiva. Se registró la información correspondiente a la raza, el sexo y la edad del cachorro y sintomatologías observadas.

#### **3.8.2. Toma de muestra**

La muestra fecal la proporcionaron los tutores de cada cachorro, para lo cual se recurrió al uso de un recipiente para almacenar la muestra. Para el examen coprológico se procedió a identificar las muestras mediante etiquetas con el nombre del paciente y el número que corresponde a los registros elaborados para cada paciente en el momento de recibir la muestra. Estas muestras se mantuvieron refrigeradas hasta ser remitidas al laboratorio veterinario. El informe de resultados fue consignado como presencia/positivo o ausencia/negativo para cada género de parásito reportado. Ver en ANEXOS los resultados de laboratorio. En el presente trabajo, no se realizó el procesamiento de las muestras de manera personal, por motivos de salud.

### **3.9. Variables evaluadas**

Las variables evaluadas corresponden a aquellas que tienen de alguna manera influencia sobre la presencia de las parasitosis y por ende, las patologías asociadas a estas:

### 3.9.1. Variables dependientes:

- Parásitos gastrointestinales: Dentro de las clases de parásitos, se mencionan los géneros más frecuentes encontrados en la especie canina.
  - Nematodos:
    - A. *Ancylostoma* spp.
    - B. *Áscaris* spp.
    - C. *Trichuris* spp.
    - D. *Strongiloide* spp.
  - Cestodos
    - E. *Dipylilidium caninum*
  - Protozoarios.
    - *Giardias* spp.
    - *Neospora* spp.
    - *Coccidias* spp.
    - *Amebas* spp.
    - *Tricomonas* spp.

### 3.9.2. Variables independientes: consideradas de riesgo

- Sexo: aunque en la vida adulta, las hembras presentan predisposición a las parasitosis previo al parto y luego del parto, en este estudio se analizó la variable en busca de alguna influencia del sexo para la presencia de parásitos en lo que respecta a la edad.
  - Hembra (H)
  - Macho (M)
- Edad: Es conocido que, tanto en caninos geriátricos como débiles se presentan alteraciones en el sistema inmunitario, pero en los cachorros, en la edad temprana el parasitismo los afecta con mucha frecuencia por la falta de memoria de su sistema inmunitario frente a los parásitos como agentes patógenos.
  - 0 – 2 meses

- 2 – 3 meses
  - 3 – 4 meses
  - 4 – 5 meses
  - 5 – 6 meses
- Raza: esta variable cumple un rol importante en la presencia de parasitismo, ya que existen razas más susceptibles a contraerlas, permitiendo identificar cuál de estas razas son las de mayor predisposición.
    - Pura (P)
    - Mestiza (M)
  - Síntomas gastrointestinales: La presencia de manifestaciones que indican alguna alteración del sistema gastrointestinal, están relacionadas en muchos casos con el parasitismo, por lo que, el esta variable nos permite asociar cuales son los signos y síntomas más comunes en las distintas parasitosis.
    - Diarrea: D
    - Vómito: V
    - Estreñimiento: E
    - Hinchazón de abdomen: H. AB
    - Otros

### **3.10. Análisis de datos**

Para cumplir con los objetivos del presente trabajo, se registraron todos los datos en una libreta de campo, que contiene además la información de la historia clínica de cada paciente. Para proceder con el análisis de estos datos, se procedió a registrarlos en una hoja de cálculo en Excel, la distribución de la población se realizó mediante medidas de frecuencias. Se calculó la proporción de infección para cada especie de parásito detectada mediante la cual se pudo determinar las frecuencias de las variables en estudio, que con la agrupación de la información se procedió a diseñar tablas y gráficos que permitieron observar el comportamiento de estas.

### 3.11. Análisis estadísticos

Los datos obtenidos se analizaron mediante la prueba de Chi cuadrado con un 5 % de margen de error y 95 % de nivel de confianza, determinando la significancia de los resultados obtenidos. Se utilizó Microsoft Excel, teniendo presente que el Chi cuadrado mide la existencia y asociación entre las dos variables, sean estas cuantitativas o cualitativas, en este caso fue de los parásitos que se encontraban en los cachorros, sus síntomas, entre otras variables (Ruiz, 2018).

Utilizando así la fórmula de Excel que fue: =INV.CHICUAD.CD

---

*Chi cuadrado Pearson*

---

*Chi cuadrado MV-G2*

---

La diferencia entre ambos programas es que SPSS nos proporcionó más gráficos y más funciones analíticas, mientras que Excel nos permitió almacenar información en formato tabular y al mismo tiempo interactuar con los datos de infinitas maneras y con las fórmulas necesarias. En este caso las fórmulas a desarrollar fueron: Estadístico de Chi-cuadrado Pearson en la cual la diferencia entre las frecuencias observadas:

Mientras que en el Estadístico de Chi cuadrado de relación de verosimilitud se calculó la relación entre dichas frecuencias:

$$\text{Prevalencia \%} = \frac{\text{Número de casos positivos}}{\text{Total, de la muestra}} \times 100$$

## 4. RESULTADOS

Los resultados generados en el presente trabajo de investigación corresponden al análisis de 50 muestras coprológicas de cachorros atendidos en la clínica Veterinaria “La Moderna”, con la finalidad de determinar la frecuencia de patologías gastrointestinales parasitarias, en las que se determinó lo siguiente:

### 4.1. Edad de los cachorros en estudio

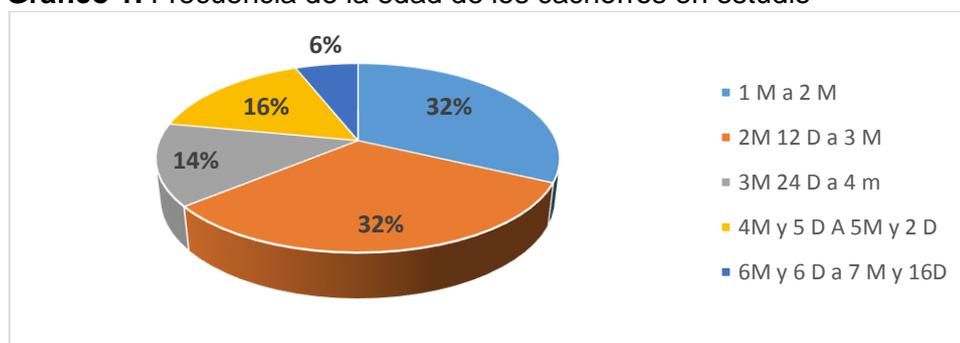
En la **Tabla 1** y **Gráfico 1**, se puede observar la distribución de los cachorros en estudio de acuerdo con la edad en meses (m) que fueron registradas en sus historias clínicas. Se refleja que el 32 % corresponden a cachorros de un mes hasta dos meses de edad; en igual proporción se observan a los cachorros de dos a tres meses; siendo con menor frecuencia los cachorros mayores de 3 hasta 7 meses.

**Tabla 1.** Frecuencia de la edad en meses (m) de los cachorros en estudio

Edad	Frecuencia	%
1 m a 2 m	16	32
2 m 1 d a 3 m	16	32
3 m 1 d a 4 m	7	14
4 m 1 d a 5 m	8	16
5 m 1 d a 7 m	3	6
Total	50	100

**Elaborado por:** La autora

**Gráfico 1.** Frecuencia de la edad de los cachorros en estudio



**Elaborado por:** La autora

Realizando el análisis estadístico de la **Tabla 1**, como se observa en la **Tabla 2**, según la prueba de Chi cuadrado el p-valor fue  $<0.0005$ , es decir que fue menor al nivel de significancia alfa 0.05. Como resultado la hipótesis nula

se rechaza, es decir, que no hay significancia estadística en los datos analizados referente con la edad en meses que fueron registradas en sus historias clínicas.

**Tabla 2.** Resultados de Chi cuadrado de parásitos gastrointestinales en cachorros según la edad

Estadístico	Valor	gl	p
Chi cuadrado Pearson	12.17	1	<0.0005
Chi cuadrado MV-G2	13.39	1	<0.0003

Elaborado por: La autora

#### 4.2. Frecuencia del sexo de los cachorros en estudio

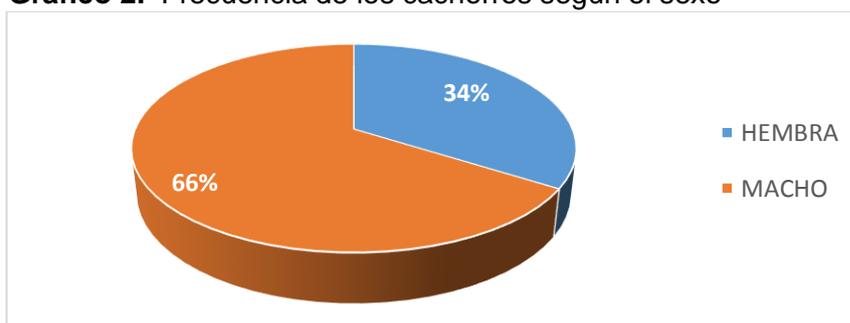
Los cachorros que fueron objeto de estudio según el sexo, estos fueron distribuidos en: las hembras representadas por el 34 % y el 66 % correspondieron a los machos, como se observa en la **Tabla 3** y **Gráfico 2**.

**Tabla 3.** Distribución de los cachorros según el sexo

Sexo	Frecuencia	%
Hembra	17	34
Macho	33	66
Total	<b>50</b>	<b>100</b>

Elaborado por: La autora

**Gráfico 2.** Frecuencia de los cachorros según el sexo



Elaborado por: La autora

#### 4.3. Frecuencia de la raza de los cachorros en estudio

Los cachorros en estudio según la raza, presentaron la siguiente distribución: French Poodle 6 %, Mestizo 60 %, Schnauzer Medio 6 %, Shih Tzu 10%, Husky Siberiano 4 %, Pitsky 6 %, Pastor Alemán 2 %, Rottweiler 2 %, Labrador 2 %, Chihuahua 2 %, lo que refleja que la raza mestiza es la que

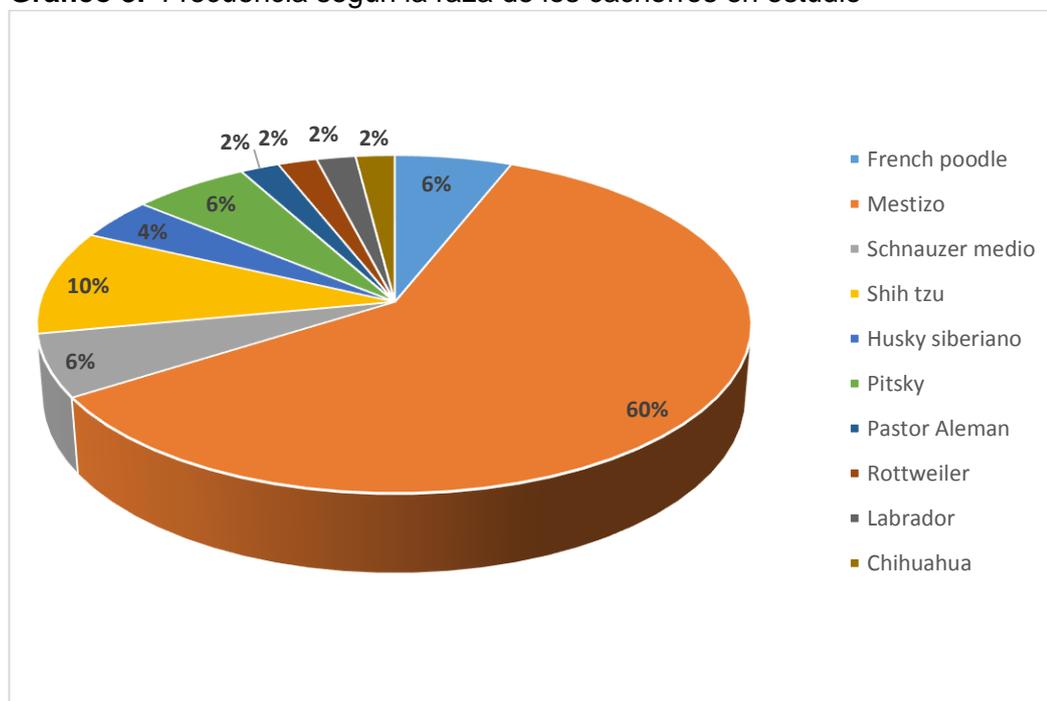
mayor frecuencia presentó en este estudio, lo que se puede observar en la **Tabla 4 y Gráfico 3.**

**Tabla 4.** Frecuencia según la raza de los cachorros en estudio

RAZA	FRECUENCIA	%
French Poodle	3	6
Mestizo	30	60
Schnauzer Medio	3	6
Shih Tzu	5	10
Husky Siberiano	2	4
Pitsky	3	6
Pastor Alemán	1	2
Rottweiler	1	2
Labrador	1	2
Chihuahua	1	2
TOTAL	50	100

**Elaborado por:** La autora

**Gráfico 3.** Frecuencia según la raza de los cachorros en estudio



**Elaborado por:** La autora

#### 4.4. Distribución de parásitos en los cachorros de estudio

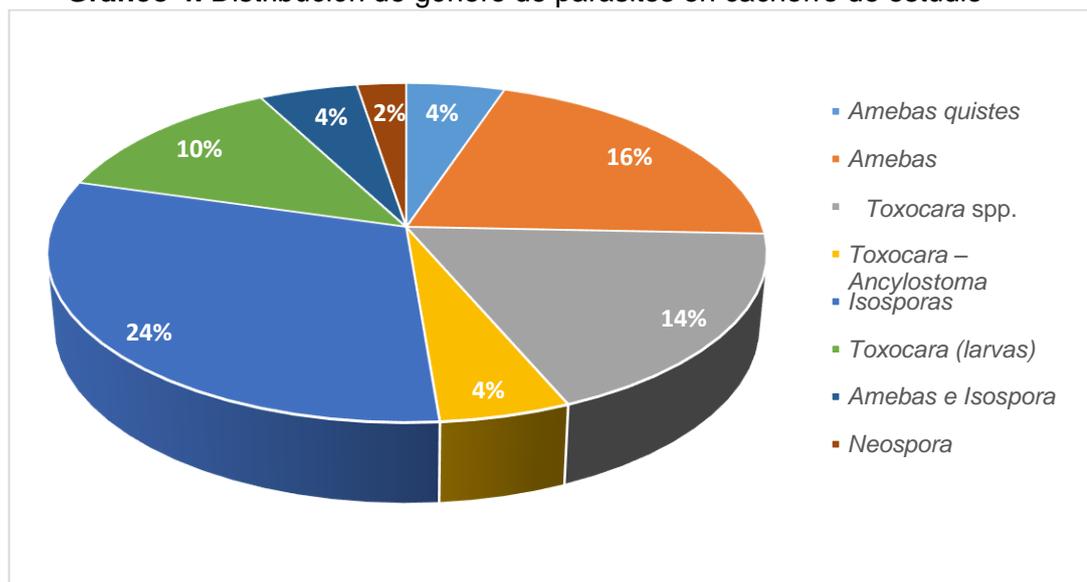
A través del estudio se observó más de un género parasitario: *Isosporas* fue el género de parásito que se encontró con mayor frecuencia esto es un (24 %), seguida de los géneros de *Ameba* spp y *Toxocara* spp como parásitos unitarios; en cuanto a géneros encontrados en el 16 y 14 % respectivamente; en el 10 % de los casos se encontró *Toxocara* (larvas), seguidos con menor frecuencia la parasitosis mixta dada por *Amebas* spp e *Isosporas* spp, además en un 4 %; con la misma frecuencia se observó la parasitosis mixta por *Ancylosma* spp y *Toxocara* spp; otro protozoario encontrado fue la *Neospora* spp representada por 2 % de los cachorros afectados., tal como se puede observar en la **Tabla 5** y **Gráfico 4**.

**Tabla 5.** *Distribución de parásitos en cachorros en estudio*

<b>Parásitos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Amebas</i> quistes	2	4
<i>Amebas</i>	8	16
<i>Toxocara</i> spp	7	14
<i>Toxocara</i> – <i>Ancylostoma</i>	2	4
<i>Isosporas</i>	12	24
<i>Toxocara</i> (larvas)	5	10
<i>Amebas</i> e <i>Isospora</i>	2	4
<i>Neospora</i>	1	2
<i>Negativos</i>	11	22
	50	100

Elaborado por: La autora

**Gráfico 4.** Distribución de género de parásitos en cachorro de estudio



Elaborado por: La autora

Realizando el análisis estadístico en la **Tabla 6**, como se observa según la prueba de Chi cuadrado el p-valor fue <0.0001, es decir que fue menor al nivel de significancia alfa 0.05. Como resultado la hipótesis nula se rechaza, es decir, que no hay significancia estadística en los cachorros en estudio según la distribución de los tipos de parásitos.

**Tabla 6.** Resultados de Chi cuadrado de cachorros según distribución de parásitos

Estadístico	Valor	Gl	p
Chi cuadrado Pearson	19.02	2	<0.0001
Chi cuadrado MV-G2	17.98	2	<0.0001

Elaborado por: La autora

#### 4.5. Frecuencia de síntomas gastrointestinales y no gastrointestinales en los cachorros en estudio

En la **Tabla 7**, se puede observar que, los síntomas más comunes de patologías gastrointestinales fueron: vómito (V), diarrea (D), hinchazón abdominal (H.AB), heces con parásitos (H.P) y estreñimiento (E); entre otros signos no gastrointestinales se encontraron pérdida de peso (P.P) y cansancio (C) en los cachorros de estudio. En el **Gráfico 5**. se aprecia la frecuencia de

las patologías gastrointestinales y no intestinales que comúnmente en parasitosis no se presenta de manera unitaria, siendo que, en el 6 % de los casos se presentó de manera conjunta diarrea, cansancio, hinchazón abdominal y; en un 8 % los síntomas fueron estreñimiento, hinchazón abdominal, diarrea, heces con parásitos, un 2 % diarrea, hinchazón abdominal un 8% de los cachorros presentaron, diarrea ,heces con parásitos, hinchazón abdominal, pelo hirsuto, vómito; un 2 % de los casos presentó vómito, diarrea, hinchazón abdominal y el pelo hirsuto, pérdida de peso; de los cachorros un 8 % presentó diarrea, vómito, hinchazón abdominal, pelo hirsuto, pérdida de peso; el 6 % presentó estreñimiento, hinchazón abdominal, pelo hirsuto; el 8 % presentó estreñimiento, hinchazón abdominal, heces con parásitos, pérdida de peso; el 2 % presentó hinchazón abdominal, finalmente el 50% presentó vómito, diarrea, cansancio, hinchazón abdominal, diarrea y pelo hirsuto.

**Tabla 7.** *Síntomas y signos encontrados en los cachorros en estudio*

Síntomas	N	%
D, C, H. AB	3	6
E, H. AB, D, P.H	4	8
D, H. AB	1	2
D, H. P, H. AB, P.H, V	4	8
D, V, H. AB, P.H, P. P	1	2
D, V, H. AB, P.H, P.P, C	4	8
E, H. AB, P.H	3	6
E, H.AB.P.H, P. P	4	8
H. AB	1	2
V, D, C, H. AB P.H	25	50
	50	100

**Elaborado por:** La autora

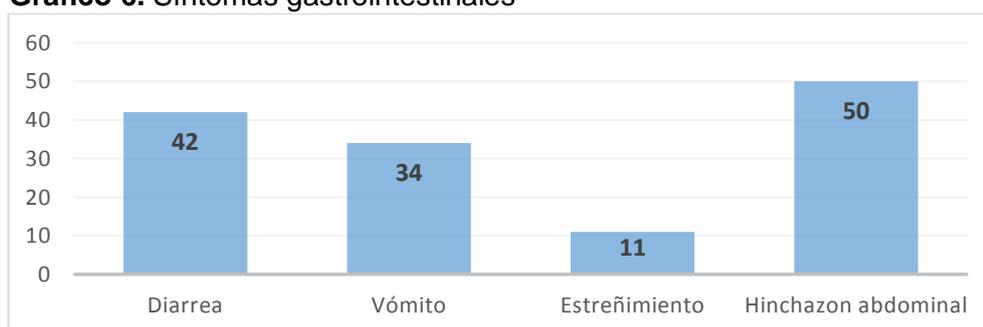


**Tabla 9. Síntomas gastrointestinales**

Síntomas gastrointestinales	N	%
Diarrea	42	84
Vómito	34	68
Estreñimiento	11	22
Hinchazón abdominal	50	100

**Elaborado por:** La autora

**Gráfico 6. Síntomas gastrointestinales**



**Elaborado por:** La autora

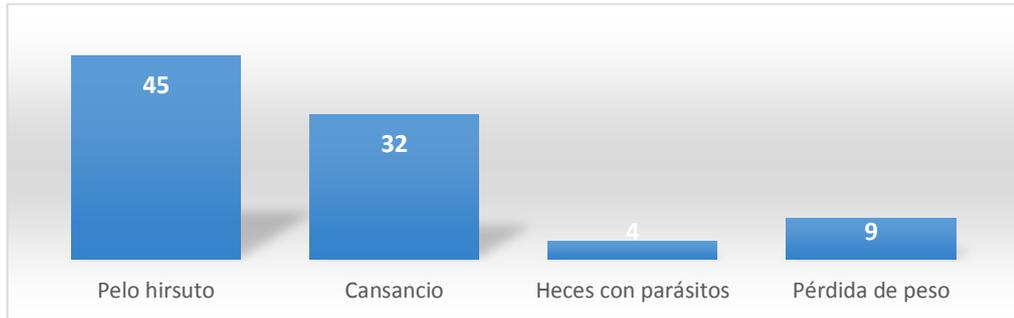
Dentro de las patologías no gastrointestinales se registraron signos que suelen estar asociados a parasitosis, tales como, pelo hirsuto que se presentó en el 90 % de los cachorros; seguido del cansancio en el 64 % de los casos; con menor frecuencia se identificó la pérdida de peso en un 18 % de los pacientes y, la presencia de parásitos en las heces fue lo menos frecuente de todos estos signos, en un 8 % en los pacientes analizados, datos que se pueden ver en la **Tabla 10** y **Gráfico 7**.

**Tabla 10. Síntomas no gastrointestinales**

SÍNTOMAS NO G. I.	N	%
Pelo hirsuto	45	90
Cansancio	32	64
Heces con parásitos	4	8
Pérdida de peso	9	18

**Elaborado por:** La autora

**Gráfico 7.** Síntomas NO G.I



**Elaborado por:** La autora

#### **4.7. Relación de las patologías con los parásitos gastrointestinales en los cachorros en estudio**

En el estudio realizado de las muestras tomadas en los caninos, dentro de la **Tabla 11** y **Gráfico 8**, se aprecia que, en presencia de *Amebas* con *Isosporas*, las patologías más frecuentes fueron diarrea, vómito e hinchazón abdominal, registradas en el 5.13 % de los cachorros; cuando se encontró *Amebas* solas en forma de quiste, los síntomas fueron diarrea, hinchazón abdominal y estreñimiento, lo cual se dio en un 5.13 % de los casos; pero en el caso de la presencia de *Amebas* solas, los síntomas presentes fueron diarrea, vómito, hinchazón abdominal y estreñimiento, esto en el 20.51 % de los casos analizados; En la presencia de otro protozoario como lo es la *Isospora*, quien se registró como parásito único en el 30.77 % de los pacientes, los síntomas presentados fueron más frecuente la hinchazón abdominal, seguida de diarrea, vómito y estreñimiento; frente a la presencia de *Toxocara* como parásito único (huevos y larvas) se registró un 30.76 % de casos (14 en huevo y 10 en larva), en todos se observó diarrea, vómito e hinchazón abdominal.

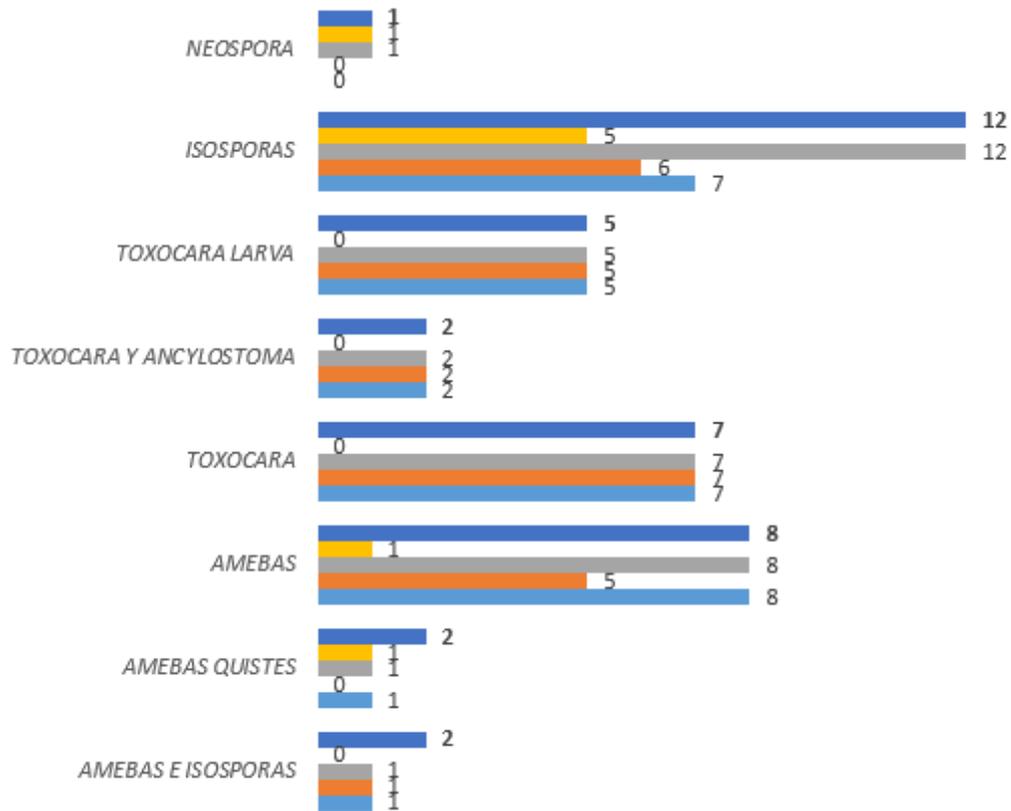
**Tabla 11.** Relación de las patologías con los parásitos

<b>Parásitos/ Síntomas</b>	<b>D</b>	<b>V</b>	<b>HAB</b>	<b>E</b>	<b>N</b>	<b>% N</b>
<i>Amebas e Isosporas</i>	1	1	1	0	2	5.13
<i>Amebas quistes</i>	1	0	1	1	2	5.13
<i>Amebas</i>	8	5	8	1	8	20.51
<i>Toxocara</i>	7	7	7	0	7	17.94
<i>Toxocara y Ancylostoma</i>	2	2	2	0	2	5.13
<i>Toxocara larva</i>	5	5	5	0	5	12.82

<i>Isoспорas</i>	7	6	12	5	12	30.77
<i>Neospora</i>	0	0	1	1	1	2.57
<b>TOTAL</b>					<b>39</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** La autora

**Gráfico 8.** Relación de las patologías con los parásitos encontrados



**Elaborado por:** La autora

**Tabla 12.** Resultados de Chi cuadrado de cachorros según la patología con los parásitos

Estadístico	Valor	Gl	p
<b>Chi cuadrado Pearson</b>	13.74	1	<0.0017
<b>Chi cuadrado MV-G2</b>	15.16	1	<0.0023

**Elaborado por:** La autora

Realizando el análisis estadístico de la **Tabla 12**, como se observa según la prueba de Chi cuadrado el p-valor fue <0.0017, es decir que fue mayor al nivel de significancia alfa 0.05. Como resultado la hipótesis nula se rechaza,

es decir, que no hay significancia estadística de la patología de los parásitos en los cachorros en estudio.

#### 4.8. Relación de los parásitos gastrointestinales con la raza de los cachorros en estudio

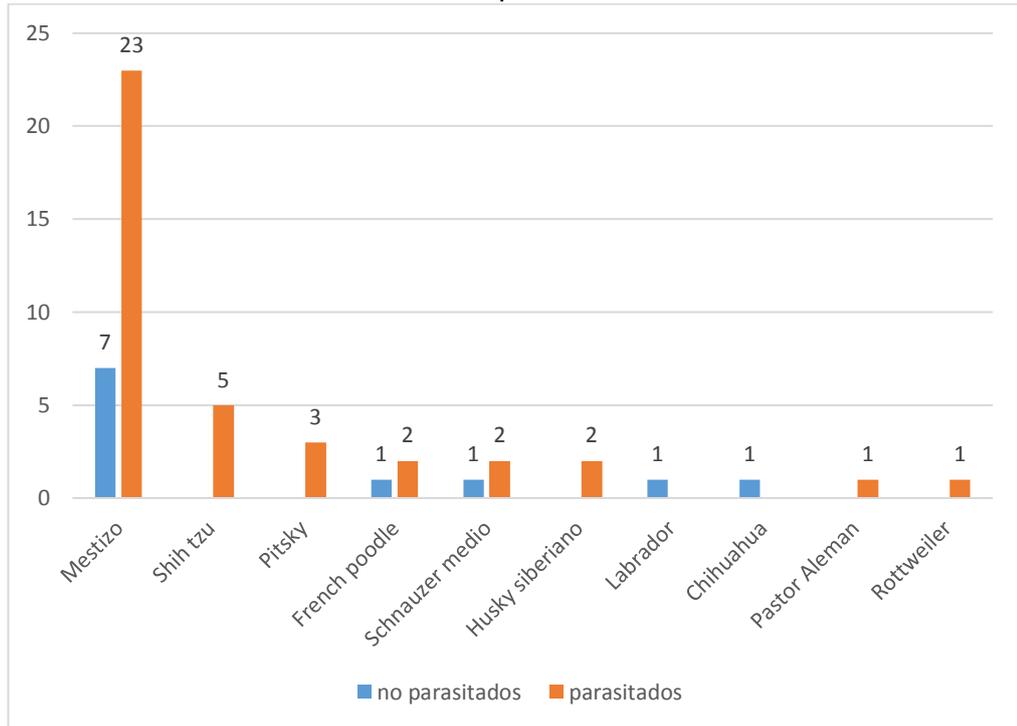
En lo referente a la presencia de parásitos según la raza de los cachorros, en la **Tabla 13** y **Gráfico 9** se puede observar que la raza más afectada fue la mestiza, sin embargo, hay que recalcar que también fue la raza más atendida en este estudio (60 %), encontrándose *Isosporas* y *Amebas* con mayor frecuencia, en 6 y 5 casos respectivamente, seguida de la presencia de *Toxocaras* en 9 casos de un total de 30; en cuanto a la raza Shih tzu se presentó 5 casos, quienes estuvieron parasitados en su totalidad por *Toxocara* y *Ancylostoma*. Las demás razas al presentar casos unitarios, máximo 3 pacientes, la parasitosis presentada no tiene importancia estadística debido a que la muestra no permite establecer su significancia.

**Tabla 13.** Relación de la raza con la parasitosis

Razas	Amebas	Amebas quistes	Neosporas	Isosporas	Amebas e Isosporas	Toxocara	Toxocara larva	Toxocara y Ancylostoma	Parasitados	% Parasitados	Negativos	N
Mestizo	5	1		6	2	4	5		23	76.67	7	30
Shih tzu						2		3	5	100		5
Pitsky				3					3	100		3
French Poodle	1	1							2	66.67	1	3
Schnauzer medio				2					2	66.67	1	3
Husky Siberiano			1	1					2	100		2
Labrador										0	1	1
Chihuahua										0	1	1
Pastor Alemán	1								1	100		1
Rottweiler	1								1	100		1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>39</b>		<b>11</b>	<b>50</b>

Elaborado por: La autora

**Gráfico 9.** Relación de la raza con la parasitosis



Elaborado por: La autora

Realizando el análisis estadístico de la **Tabla 13**, como se observa según la prueba de Chi cuadrado el p-valor fue  $<0.5342$ , es decir que fue mayor al nivel de significancia alfa 0.05. Como resultado la hipótesis nula se rechaza, es decir, que no hay significancia estadística de la patología de los parásitos en los cachorros en estudio, ver **Tabla 14**.

**Tabla 14.** Resultados de Chi cuadrado sobre la relación de la raza con la parasitosis.

Estadístico	Valor	gl	p
<b>Chi cuadrado Pearson</b>	0.39	2	$<0.5342$
<b>Chi cuadrado MV-G2</b>	0.10	2	$<0.7560$

Elaborado por: La autora

## 5. DISCUSIÓN

El presente estudio determinó que la mayor frecuencia de parasitosis fue de 32 % correspondiente a cachorros de un mes hasta dos meses; en igual proporción se observan a los cachorros de dos a tres meses; siendo con menor frecuencia los cachorros mayores de 3 hasta 7 meses. La prevalencia de géneros tuvo una mayor incidencia los machos con un 66 % y las hembras con el 34 %. En el estudio realizado por Villacrés (2021), se evidencia la incidencia de parásitos en el 60 % de las hembras y en machos en el 40 %, lo cual no concuerda con este estudio.

En esta investigación se encontró que los cachorros según la raza que más parasitosis presentó corresponden a los Mestizo con 76.67 % de un total de 30 casos, en los French poodle, se encontró de un total de 3 casos, el 66.67 % parasitados al igual que los Shih Tzu, mientras que las otras razas estuvieron parasitadas en un 100 %, pero correspondiente un solo caso de parasitismo en cada una. En el estudio realizado por Luzón (2021), en base a 374 caninos atendidos, el 64.71 % de los caninos de raza pura estuvieron parasitados, y el 35.29 % de los mestizos.

En cuanto al género de parásitos encontrados en este estudio, la *Isoospora* se observó en el 24 % de los casos, seguido de las *Amebas* en un 16 % y de *Toxocara* con el 14 % de los cachorros. En el estudio desarrollado por Úbeda (2017) encontró que el 60.69 % de sus casos tenían *Toxocara*, seguida de *Ancylostoma* con 16.55 %, sin registran casos de protozoarios.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

Según la presente investigación podemos concluir que, en las 50 muestras de heces se determinó una frecuencia de 75 % con relación a la presencia de parásitos en cachorros con patologías gastrointestinales. Siendo afectados con mayor frecuencia los machos que las hembras.

Con respecto a la raza, los cachorros más parasitados representaron el 76.67 % dentro de la raza mestiza, que corresponde al grupo de mayor frecuencia de individuos de esta raza dentro del estudio. Los síntomas varían según la edad del cachorro y el género de parásito encontrado, pero en general, suelen observarse: diarrea, vómito, pérdida de peso, decaimiento, anemia, alteraciones visibles en las heces como motitas blancas (gusanos) e hinchazón del vientre.

### **6.2. Recomendaciones**

Se debe implementar de manera rutinaria en la clínica diaria el realizar pruebas de laboratorio para diagnosticar los parásitos presentes en los cachorros y así garantizar un mejor control de las patologías gastrointestinales en los cachorros.

Exhortar a los dueños que desparasiten a sus mascotas independientemente del sexo, una vez efectuado el reconocimiento parasitario.

Informar durante la consulta lo crucial que es llevar un control, educar a los tutores de los pacientes, explicando los riesgos que implican las parasitosis y sobre todo lo importante de mantener limpios los lugares donde permanecen las mascotas con desinfectantes.

## Bibliografía

- Álvarez, C. (mayo de 2018). *Enfermedades virales mas comunes en cachorros*. Obtenido de <https://www.clinicaraza.com/blog/enfermedades-virales-mas-comunes-en-cachorros>
- Argueta, M. (2019). Determinación de la presencia de *Ancylostoma caninum* y *Toxocara canis* en heces de perros (*Canis lupus familiaris*) que deambulan en el mercado municipal del municipio de Palín. Escuintla (Doctoral dissertation, Universidad .
- Barbabosa, M., & Hernández. (2017). Frecuencia de *Toxocara canis* en perros y áreas verdes del sur de la ciudad de México, Distrito Federal. . *Veterinaria México*, 29(3), 239-244.
- Beltran, C. (2019). Prevalencia de giardia lamblia en caninos del recinto La Delicia cantón Naranjal, provincia del Guayas. Universidad de Guayaquil-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Brown, Y. (2019). Parvovirus . *Revista de Medicina de Nueva Inglaterra* , 350 (6), 586-597.
- Campos, C. (2019). Procesos de oxidación avanzada con ozono y peróxido de hidrógeno para inactivar huevos de helminto *Toxocara canis* y quistes del protozooario *Giardia lamblia*. México: Universidad Autónoma Metropolitana (México). Unidad A.
- Cando, S. (2019). Clasificación morfológica eritrocitaria y anemias causadas por parasitismo gastrointestinal en caninos .
- Castaño, G. (2020). Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío. . *Biomédica*, 25(3), 346-352.
- Collantes Sandoval, P. S. (2017). *PREVALENCIA DE TOXOCARIASIS (Toxócaro canis)*. Obtenido de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3183/TESIS%20PEDRO%20SALVADOR%20COLLANTES%20SANDOVAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Contreras, M. (2018). Prevalencia de coccidias intestinales en perros de la ciudad de San Carlos, provincia de Ñuble.
- Dalia, D., & Cuervo, G. (abril de 2018). *Larva migrans visceral. Presentación de un caso*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000200020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200020)
- Dinulos, J. G. (mayo de 2020). *Larva migratoria cutánea*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/infecciones-cut%C3%A1neas-parasitarias/larva-migratoria-cut%C3%A1nea>
- Dowshen, S. (30 de febrero de 2012). *Infecciones transmitidos por las mascotas*. Obtenido de <https://kidshealth.org/JeffGordonChildrens/es/parents/pet-infections.html>
- Fuentes, R. (2017). Estado del conocimiento de los habitantes de las localidades de Esperanza y Recreo respecto de las zoonosis parasitarias transmitidas por mascotas.
- García, & López. (octubre de 2014). *Seroprevalencia de Toxocara canis en perros de las ciudades de Corrientes y Esperanza (Argentina)*. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1669-68402014000200010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1669-68402014000200010&script=sci_arttext)
- García, G. O. (24 de marzo de 2018). *Cuidados básicos para los animales de compañía (perros y gatos)*. Obtenido de <https://madridsalud.es/cuidados-basicos-para-los-animales-de-compania-perros-y-gatos/>
- Gavilánez, P. (2019). Prevalencia del antígeno de Helicobacter pylori (HpSA) en mascotas domésticas perros y gatos, como reservorios importantes de infección o recidivas en pacientes con patologías gástricas. Riobamba, 2019.
- Gronthal, T., & Osterblad, M. (6 de agosto de 2018). *Casos de transmisión de Escherichia Coli en perro*. Obtenido de

<https://www.portalveterinaria.com/articoli/actualidad/28749/primer-caso-de-transmision-de-e-coli-ndm-5-entre-perros-y-personas.html>

Herbozo, A. C. (marzo de 2021). *Prevalencia parasitos en caninos*. Obtenido de <http://201.159.223.180/bitstream/3317/16145/1/T-UCSG-PRE-TEC-CMV-100.pdf>

Hernández, A. (2018). Modelo de gestión para manejo de fauna callejera canina y felina en Duitama . Colombia: Bachelor's thesis, Universidad Piloto de Colombia.

Herrera, L., & Rodríguez, R. (2019). Notas parasitológicas. A. Anquilostomiasis canina (*Ancylostoma caninum* (Ercolani 1859, Hall 1913)). B. Coccidiosis canina (*Eimeria canis*, Wenyon 1923). *Revista Iberica de Parasitología*, 29(1).

Hintz, A. (13 de octubre de 2016). *Diarrea por E. coli: la visión del veterinario clínico*. Obtenido de [https://www.3tres3.com/articulos/diarrea-por-e-coli-la-vision-del-veterinario-clinico\\_37017/](https://www.3tres3.com/articulos/diarrea-por-e-coli-la-vision-del-veterinario-clinico_37017/)

Huamancayo, & Chávez. (2018). Giardiasis en perros menores de tres años que concurren a los parques públicos del distrito de Santiago de Surco en Lima Metropolitana. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 26(2), 296-302.

Junquera. (28 de junio de 2021). *Toxocara Canis, gusano intestinal de los PERROS: biología, prevención y control*. Obtenido de [https://parasitipedia.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1460&Itemid=1591](https://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=1460&Itemid=1591)

Lampert, L. (20 de November de 2021). *Cómo recoger una muestra de heces para llevarlas a un veterinario*. Obtenido de [https://www.ehowenespanol.com/reconocer-tratar-picaduras-escorpion-perros-como\\_41707/](https://www.ehowenespanol.com/reconocer-tratar-picaduras-escorpion-perros-como_41707/)

López. (septiembre de 2021). *Frecuencia de las principales patologías gastrointestinales en perros*. Obtenido de <http://201.159.223.180/bitstream/3317/17208/1/T-UCSG-PRE-TEC-CMV-103.pdf>

- López, Abarca, & Inzunza. (2019). Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile: Consideraciones en Salud Pública. . Chile: Revista médica de Chile, 134(2), 193-200.
- López, G. (2021). Frecuencia de las principales patologías gastrointestinales en perros en la Clínica Veterinaria AMEVET.
- López, P. (2020). Identificación de Giardia spp. en perros del refugio Paraíso Huellas-Guayllabamba, con el uso de tres métodos de diagnóstico. Quito.
- Luzón, J. I. (2021). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en caninos. Cuenca : Universidad Salesiana .
- Marinconz, T. (2019). Parasitosis zoonóticas transmitidas por perros en el Chaco Salteño. . Buenos Aires: Medicina (Buenos Aires), 60(2), 217-20.
- Martínez, E. G. (2019). *Vega, S., Serrano-Ma Parásitos gastrointestinales en cachorros caninos provenientes de la venta comercial en el Cercado de Lima*. Obtenido de Salud tecnol vet, 2, 71-77.
- Mascotas Online. (julio de 2019). *Manejo sanitario del cachorro*. Obtenido de [https://www.mascotasonline.cl/contenidos-manejo\\_sanitario\\_del\\_cachorro-503](https://www.mascotasonline.cl/contenidos-manejo_sanitario_del_cachorro-503)
- Mauro. (2018). *Claves para comprender a la Parvovirus Canina producida por la variante CPV-2c*. REDVET. . Obtenido de Revista Electrónica de Veterinaria, 16(2), 1-10.
- Monsalve, M. (2019). *Estudio descriptivo retrospectivo de registros clínicos de caninos con signología gastrointestinal*.
- Negrin, L. M. (3 de octubre de 2021). *Diarrea por clostridium en perros: síntomas y tratamiento*. Obtenido de <https://misanimales.com/diarrea-clostridium-perros-sintomas-y-tratamiento/>
- Nutro Natural, C. (2021). *Muchos perros sufren problemas digestivos*. Obtenido de <https://www.nutro.es/expertos/articulos-de->

perros/alimentacion-natural-para-perros/principales-problemas-digestivos-perros

- OMS. (1 de mayo de 2020). *Campylobacter*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/campylobacter>
- Orozco, S. (2019). *Revisión sobre aspectos para la prevención y control de enfermedades parasitarias zoonóticas de caninos y felinos en la población infantil*.
- Ortiz, L. G. (enero de 2021). *Salmonelosis en perros - Síntomas, tratamiento y prevención*. Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/salmonelosis-en-perros-sintomas-tratamiento-y-prevencion-25314.html>
- Páez, L. (2020). Identificación de Giardia spp. en perros del refugio Paraíso Huellas-Guayllabamba, con el uso de tres métodos de diagnóstico . Quito.
- Patiño, J. (julio de 2021). *Alergia Alimentaria En Perros*. Obtenido de <https://www.animalhome.com.mx/alergia-alimentaria-en-perros/>
- Peñafiel. (2018). Determinación de Helminos Gastrointestinales Zoonóticos en perros y sus dueños (niños), en la colonia Santa Elena 1 Zona 7 de la ciudad de Guatemala.
- Perez, A., & Sancho, G. (18 de diciembre de 2017). *Clostridium SPP. presente en perro con problemas digestivos*. Obtenido de <https://www.portalveterinaria.com/articoli/articulos/28090/presencia-de-clostridium-difficile-en-perros-con-problemas-digestivos.html>
- Pérez, L., & Blanco, L. (18 de junio de 2020). *Qué pueden comer los perros*. Obtenido de <https://perezlara.com/que-pueden-comer-los-perros/>
- Petetta. (5 de septiembre de 2018). *Coccidiosis intestinal en perros*. Recuperado el 19 de noviembre de 2021, de <https://mayorslab.com.ar/coccidiosis-intestinal-en-perros-y-gatos/>
- Petetta, L., & Peluso, L. (6 de julio de 2018). *la Trichuriasis (Trichuris vulpis)*. Obtenido de <https://mayorslab.com.ar/sobre-la-trichuriasis/>

- Pineda, E., Bravo, E., & Tonelli, A. (marzo de 2021). *Diagnóstico de reacción adversa al alimento (hipersensibilidad alimentaria) en caninos*.  
Obtenido de  
<https://www.veterinariargentina.com/revista/2021/03/diagnostico-de-reaccion-adversa-al-alimento-hipersensibilidad-alimentaria-en-caninos/>
- Plascencia Gómez, A., Proy, H., Eljure, N., Atoche Dieguez, C., Calderón Rocher, C., & Bonifaz, A. (2013). Larva migrans cutánea relacionada con Ancylostomas. *Dermatología Revista Mexicana*, 57(6), 454-460.
- Prefectura del Guayas. (2020). *Guayaquil es mi Destino*. Obtenido de  
<https://www.guayaquilesmidestino.com/es/content/clima-0>
- Proaño, I. G. (febrero de 2020). *Metodo comparacion de tecnicas parasitologicas para el examen de heces de perro*. Obtenido de  
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6744/1/PC-000904.pdf>
- Protection, W. A. (11 de agosto de 2020). *10 pasos para ayudar a un perro o gato abandonado*. Obtenido de  
<https://www.worldanimalprotection.cr/noticias/10-pasos-para-ayudar-un-perro-o-gato-en-la-calle>
- Quiroz, H. R. (1990). *Parasitología*. Obtenido de  
<http://www.fmvz.uat.edu.mx/Libros%20digitales/PARASITOLOG%C3%8DA-%20H%C3%A9ctor%20Quiroz%20Romero.PDF>
- Ramírez, E. G. (2019). Control parasitario en perros y gatos: conocimiento sobre las principales enfermedades parasitarias en el sureste mexicano. . *Revista de Investigaciones Veterinaria*.
- Ramírez, Z., & Rivera, H. (2020). Prevalencia de Ancylostoma caninum en perros de 0-6 meses de edad en el barrio Homero Guatemala del municipio de Jinotega en el período comprendido octubre-diciembre del año 2018.
- Rodríguez, D. (25 de noviembre de 2021). *Estudian la prevalencia de la salmonelosis canina en España*. Obtenido de

<https://www.diarioveterinario.com/t/2065169/estudian-prevalencia-salmonelosis-canina-espana>

Rodríguez, Eva María. (18 de febrero de 2019). *Salmonelosis en perros: síntomas y tratamiento*. Obtenido de

<https://www.cimformacion.com/blog/veterinaria/salmonelosis-en-perros-sintomas-y-tratamiento/>

Romero, J. (2017). *Vómitos y diarreas en perros canis domesticus sus causas consecuencias e importancia de su control*.

Ruiz, L. M. (2018). *La prueba de chi-cuadrado es una herramienta de la estadística descriptiva. Veamos cómo se usa*. Obtenido de

<https://psicologiymente.com/miscelanea/prueba-chi-cuadrado>

Salamanca, A. C. (2016). *Toxocara canis: una zoonosis frecuente a nivel mundial*. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/journal/5600/560062814003/html/>

Salgado, A., & Villalba. (2019). *Caracterización genética por reacción en cadena de la polimerasa de Giardia intestinalis en muestras de humanos y perros del Caribe colombiano*. . Colombia.

Sánchez, E. S., Hernández, J. M., & Calle, M. M. (agosto de 2019). *Manual para la tenencia responsable de mascotas*. Obtenido de

file:///C:/Users/Samuel/Downloads/337027-

Texto%20del%20cap%C3%ADtulo-164581-1-10-20190121.pdf

Torres, M. (julio de 2019). *Manejo nutricional, sanitario, reproductivo y ambiental de cachorros*. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/journal/5156/515663493019/html/>

Úbeda, G. J. (junio de 2017). *Parásitos gastrointestinales de caninos*.

Obtenido de <https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnl73n321.pdf>

Urrutia, L. (2018). *Relación entre el grado de contacto perro-propietario y la carga de helicobacterias en mucosa gástrica canina*. . Obtenido de

Revista Científica, 19(5), 455-459.

- Vetplan. (6 de mayo de 2020). *Enfermedad digestiva en perros: síntomas y causas*. Obtenido de <https://vetplan.es/perros/perros-enfermedad-digestiva-sintomas-causas/>
- Vidal, D. A. (15 de junio de 2019). *La coccidiosis en perros*. Obtenido de <https://www.veterinariadigital.com/articulos/la-coccidiosis-en-perros/#:~:text=La%20coccidiosis%20en%20perros%20es,perros%3A%20Isospora%20canis%2C%20I>.
- Vilca, C. (2018). Prevalencia de Helmintosis gastrointestinal en perros pastores de alpacas en la comunidad de Tingabamba-Sicuani.
- Villacrés, A. M. (13 de septiembre de 2021). *Análisis correlacional entre la edad del destete procedencia y el comportamiento trófico del perro*. Obtenido de <http://201.159.223.180/bitstream/3317/17214/1/T-UCSG-PRE-TEC-CMV-106.pdf>
- Yamila. (15 de febrero de 2019). *La infección por Campylobacter presente en perros*. Obtenido de <https://misanimales.com/la-infeccion-por-campylobacter-presente-en-perros/>
- Zapata, P. H. (2019). Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en Salud Pública de Cuba. REDVET. . Cuba: Revista Electrónica de Veterinaria, 18(10), 1-11.

## ANEXOS

### Reportes de laboratorio:

#### Anexo 1

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios

Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de 2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra # 37

**Paciente:** ...Rocky..... **Edad:** 3 meses... **Raza:** Mestizo. **Sexo:** Macho

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café oscuro	<b>CONSISTENCIA:</b> Dura	<b>MOCO:</b> Negativo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Escasas
<b>Protozoarios</b>	Amebas e Isosporas	<b>Hongos</b>	Positivo Esporas
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

## Anexo 2

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra #38

**Paciente:** ...Rambo. **Edad:** ...3 meses... **Raza:** ..Mestizo.... **Sexo:** Macho

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café oscuro	<b>CONSISTENCIA:</b> Dura	<b>MOCO:</b> Negativo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Negativo	<b>Bacterias</b>	Positivo +++
<b>Protozoarios</b>	Amebas e Isosporas	<b>Hongos</b>	Positivo ++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

### Anexo 3

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

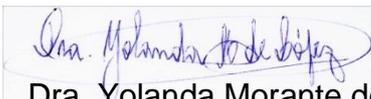
#### Muestra #39

**Paciente:** ..Chinto..... **Edad:** ..3 meses ... **Raza:** ..... Mestizo... **Sexo:**  
..... Macho....

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Blanda	<b>MOCO:</b> Negativo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles +++
<b>Protozoarios</b>	Amebas	<b>Hongos</b>	Positivo ++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

Atentamente,



Dra. Yolanda Morante de López  
Registro profesional #105

## Anexo 4

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra # 40

**Paciente:** .....Ares... **Edad:** ...3 meses..... **Raza:** ..Pastor Alemán... **Sexo:**  
...Macho...

MACROSCÓPICO			
<b>COLOR:</b> Café oscuro	<b>CONSISTENCIA:</b> Blanda	<b>MOCO:</b> Negativo	
MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles +++
<b>Protozoarios</b>	Amebas	<b>Hongos</b>	Positivo Levaduras ++++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

## Anexo 5

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022.

### EXAMEN COPROLÓGICO

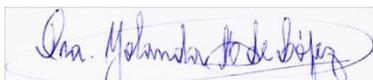
#### Muestra #41

**Paciente:** ..Cirrus... **Edad:** ...3 meses y medio... **Raza:** ....Rottweiler...

**Sexo:** Macho....

MACROSCÓPICO			
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Dura	<b>MOCO:</b> Negativo	
MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles ++
<b>Protozoarios</b>	Amebas	<b>Hongos</b>	Positivo ++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

Atentamente,



Dra. Yolanda Morante de López  
Registro profesional #105

## Anexo 6

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:**  
.....

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra #42

**Paciente:** ...Budy..... **Propietario:** ..... **Edad:** ...11 meses.....

**Raza:** ...Labrador.... **Sexo:** ...Macho.....

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Dura	<b>MOCO:</b> Negativo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Negativo	<b>Bacterias</b>	Móviles ++
<b>Protozoarios</b>		<b>Hongos</b>	Negativo
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

## Anexo 7

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ....

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra #43

**Paciente:** ...Missi... **Edad:** ...4 meses ... **Raza:** ...Mestizo... **Sexo:** Macho

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Dura	<b>MOCO:</b> Negativo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles ++
<b>Protozoarios</b>	Isosporas	<b>Hongos</b>	Negativo
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

**Anexo 8**

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:**

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

**EXAMEN COPROLÓGICO**

**Muestra #44**

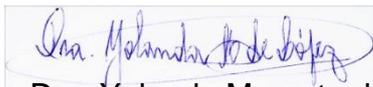
**Paciente:** ..Nutela..... **Propietario:** ..... **Edad:** ..4 meses 23 días...

**Raza:** ..... Chihuahua.....**Sexo:** ...Hembra....

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Dura	<b>MOCO:</b> Negativo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Negativo	<b>Bacterias</b>	Móviles +++
<b>Protozoarios</b>		<b>Hongos</b>	Negativo
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

Atentamente,



Dra. Yolanda Morante de López  
Registro profesional #105

## Anexo 9

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra # 45

**Paciente:** ...S/N -- **Edad:** ...3 meses 12 días.... **Raza:** ..Mestizo... **Sexo:**  
Macho

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Blanda	<b>MOCO:</b> Positivo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles ++
<b>Protozoarios</b>	Amebas	<b>Hongos</b>	Positivo ++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

## Anexo 10

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022....

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra #46

**Paciente:** .. S/N... **Edad:** ..3 meses 12 días... **Raza:** ....Mestizo... **Sexo:**  
...Hembra....

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Blanda	<b>MOCO:</b> Positivo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles +++
<b>Protozoarios</b>	Isosporas	<b>Hongos</b>	Positivo ++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

## Anexo 11

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022.

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra #47

**Paciente:** ...S/N.... **Edad:** ...3 meses 12 días... **Raza:**  
.....Mestizo..... **Sexo:** ...Macho...

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café claro	<b>CONSISTENCIA:</b> Blanda	<b>MOCO:</b> Positivo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles +++
<b>Protozoarios</b>	Amebas	<b>Hongos</b>	Positivo Levaduras ++++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

## Anexo 12

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022.

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra #48

**Paciente:** ...S/N.... **Edad:** ...3 meses 12 días... **Raza:**  
.....Mestizo..... **Sexo:** ...Macho...

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Blanda	<b>MOCO:</b> Negativo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles +++
<b>Protozoarios</b>	Isosporas	<b>Hongos</b>	Positivo Levaduras ++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

## Anexo 13

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

#### Muestra #49

**Paciente:** ..S/N..... **Edad:** ..3 meses 12 días... **Raza:**  
.....Mestizo..... **Sexo:** ...Macho...

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Blanda	<b>MOCO:</b> Positivo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles +++
<b>Protozoarios</b>	Amebas	<b>Hongos</b>	Positivo +++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

## Anexo 14

**Señor Doctor (a):** .....Solange Palacios  
Romero.....

**Muestra:** .....Heces de perro..... **Propietario:** ...

**Procedencia:** ..... **Fecha:** .....25 de enero de  
2022

### EXAMEN COPROLÓGICO

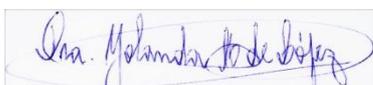
#### Muestra #50

**Paciente:** ..S/N..... **Edad:** ..3 meses 12 días... **Raza:**  
.....Mestizo..... **Sexo:** ...Hembra...

MACROSCÓPICO		
<b>COLOR:</b> Café	<b>CONSISTENCIA:</b> Dura	<b>MOCO:</b> Negativo

MICROSCÓPICO			
<b>Parásitos</b>	Positivo	<b>Bacterias</b>	Móviles +++
<b>Protozoarios</b>	Isosporas	<b>Hongos</b>	Positivo Esporas ++
<b>Nemátodos</b>		<b>Digestibilidad</b>	

Atentamente,



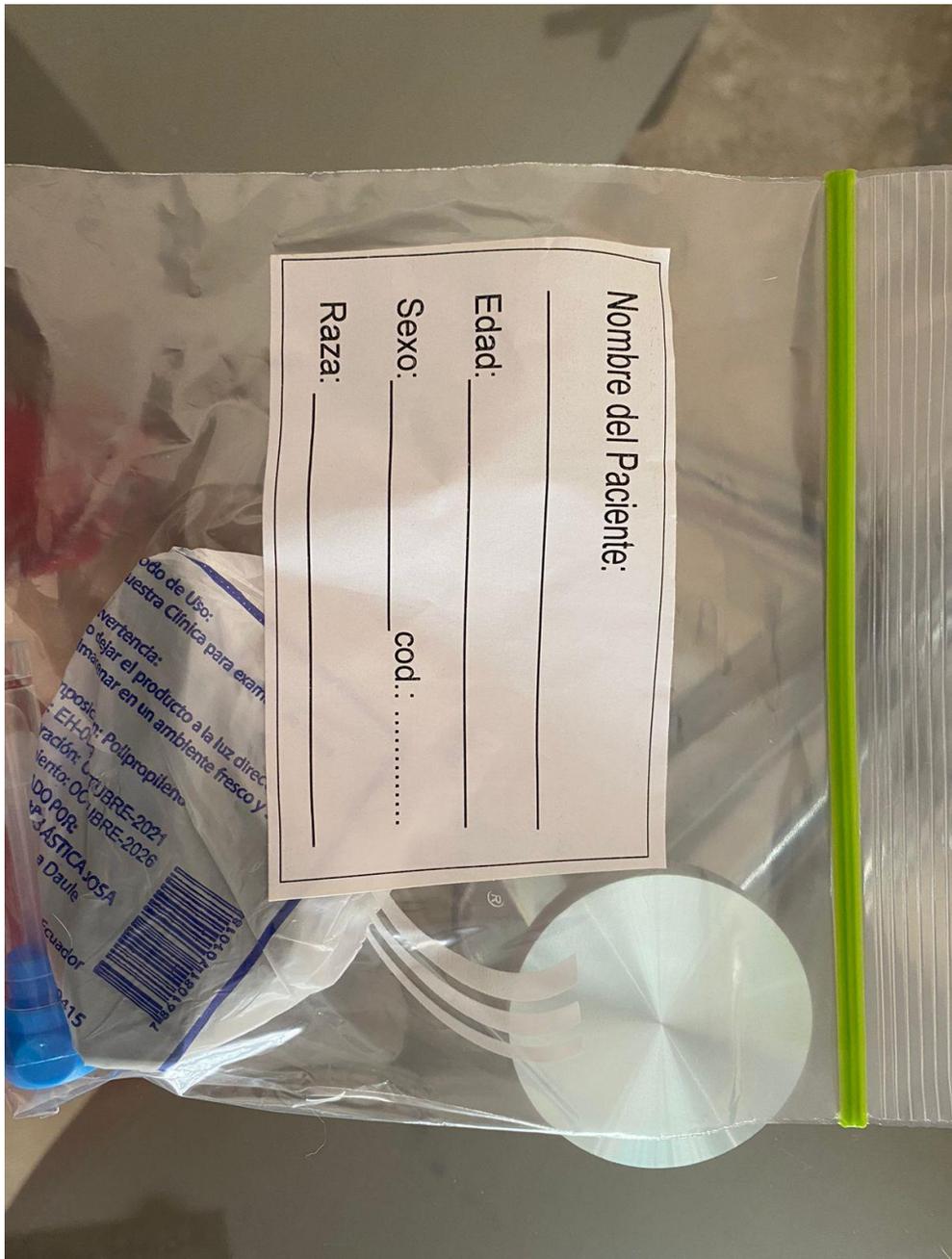
Dra. Yolanda Morante de López  
Registro profesional #105

**Foto 1: Recipientes para recolección de muestra fecal**



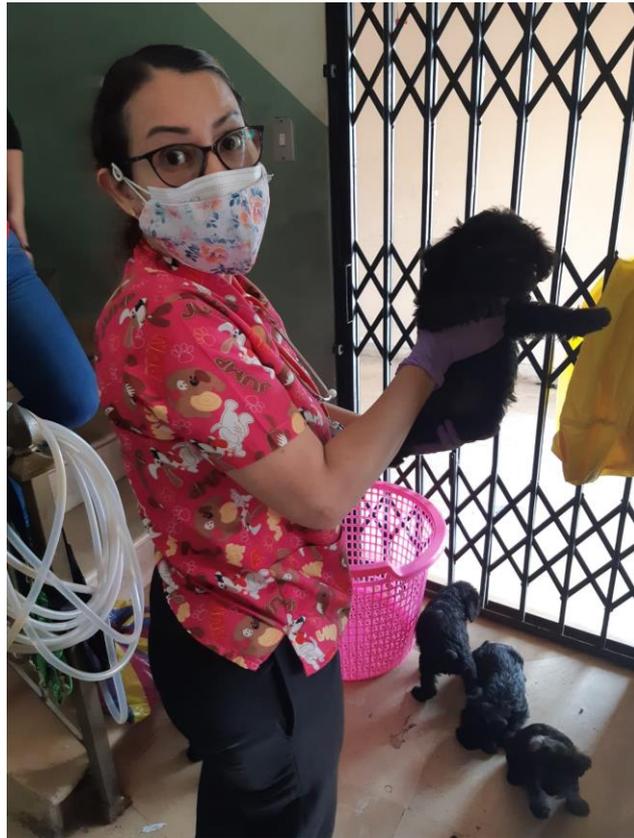
**Elaborado por: La autora**

**Foto 2: Recipientes para recolección de muestra fecal con etiqueta**



**Elaborado por: La autora**

**Foto 2: Recibimiento de pacientes**



**Elaborado por: La autora**

**Foto 3: Retiro de los pacientes de la cesta**



**Elaborado por: La autora**

**Foto 4: Examinando los pacientes**



**Elaborado por: La autora**



**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, **Palacios Romero Solange Esperanza**, con C.C: # 0919116756 autor/a del **Trabajo de Integración Curricular: Incidencia de patologías gastrointestinales parasitarias en cachorros atendidos en la clínica veterinaria La Moderna de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Médica Veterinaria** 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 la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **25 de febrero** del 2022

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

**Palacios Romero Solange Esperanza**

**C.C: 0919116756**

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Incidencia de patologías gastrointestinales parasitarias en cachorros atendidos en la clínica veterinaria La Moderna de la ciudad de Guayaquil.		
<b>AUTOR</b>	Palacios Romero, Solange Esperanza		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dra. Sylva Morán, Lucila María M Sc.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo		
<b>CARRERA:</b>	Medicina Veterinaria		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Médica Veterinaria		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	25 de febrero del 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	74
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Salud, patologías, bienestar		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Parásitos, cachorros, morbilidad, incidencia, gastrointestinales		
<b>RESUMEN:</b>	<p>El estudio titulado Incidencia de patologías gastrointestinales parasitarias en cachorros atendidos en la clínica veterinaria La Moderna fue de diseño no experimental, con enfoque cuantitativo y correlacional, está dirigido al campo de la parasitología y la clínica, estos parásitos infestan al tracto digestivo ocasionando trastornos a los animales, siendo muy perjudicial para los cachorros. Es de vital importancia conocer los parásitos presentes para emplear protocolos de desparasitación y terapéuticas específicas para las lesiones que estos ocasionan. Para identificar la presencia de formas de dispersión de los parásitos gastrointestinales, se utilizó la técnica de flotación con solución salina saturada, con la cual se determinó la presencia de los parásitos, encontrándose el 78 % en los cachorros en estudio y que presentaron patologías gastrointestinales asociadas a los parásitos; el sexo de los caninos infestados fue de, 34 % hembras y el 66 % correspondieron a los machos y; la raza con mayor porcentaje observada fue la mestiza quienes son los que padecen de algún tipo de parásito, dentro de estos se pueden mencionar, con mayor casos los géneros de Isporas en 12 cachorros, <i>Amebas</i> en 8, <i>Toxocara</i> y <i>Ancylostoma</i> en 5, larva de <i>Toxocara</i> en dos y, sin parásitos 12 casos. Dentro de las patologías gastrointestinales encontradas, la hinchazón abdominal predominó en el 100 % de los cachorros analizados; la diarrea se presentó en el 84 % de los pacientes; seguida del 68 % de casos con vómito. Según Villacrés (2021) las hembras en su estudio fueron las más parasitadas, en cuanto al género de parásito según Úbeda (2017) el más frecuente fue el <i>Toxocara</i> seguido del <i>Ancylostoma</i>.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-96-8235709	<b>E-mail:</b> solange.palacios@cu.ucsg.edu.ec	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Ing. Noelia Carolina Caicedo Coello		
	<b>Teléfono:</b> +593-98-7361675		
	<b>E-mail:</b> noelia.caicedo@cu.ucsg.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>			