



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

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“PREVALENCIA DE ENDOPARÁSITOS Y ECTOPARÁSITOS EN
CANINOS (CANIS LUPUS FAMILIARIS) DE LA PARROQUIA DE
CUSUBAMBA”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Médico Veterinaria/o y Zootecnista

Autores:
Aguinsaca Palacios Deysi Paulina
Puga Puga Jefferson Marcelo

Tutor:
Garzón Jarrin Rafael Dr. Ph.D.

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2021

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Deysi Paulina Aguinsaca Palacios, con cédula de ciudadanía No. 1725520918; y, Jefferson Marcelo Puga Puga, con cédula de ciudadanía No.1004006910; declaramos ser autores del presente proyecto de investigación: **“Prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos en caninos (canis lupus familiaris) de la parroquia de Cusubamba”**, siendo el Doctor Ph.D. Rafael Garzón Jarrin, Tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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

Latacunga, 03 de agosto del 2021



Deysi Paulina Aguinsaca Palacios
Estudiante
CC: 1725520918



Jefferson Marcelo Puga Puga
Estudiante
CC: 1004006910



Dr. PhD. Rafael Garzón Jarrin
Docente Tutor
CC: 050109727575

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **AGUINSACA PALACIOS DEYSI PAULINA** identificada con cédula de ciudadanía **1725520918** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero Ph.D. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector Encargado, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - LA CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“Prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos en caninos (canis lupus familiaris) de la parroquia de Cusubamba”**, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Abril 2016 - Agosto 2016

Finalización de la carrera: Abril – Agosto 2021

Aprobación en Consejo Directivo. - 20 de mayo del 2021

Tutor: Dr. PhD. Rafael Garzón Jarrin

Tema: **“Prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos en caninos (canis lupus familiaris) de la parroquia de Cusubamba”**

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

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

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

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.

- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

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

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

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 03 días del mes de agosto del 2021.

Deysi Paulina Aguinsaca Palacios
LA CEDENTE

Ing. Ph.D. Cristian Tinajero Jiménez
LA CESIONARIA

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **PUGA PUGA JEFFERSON MARCELO**, identificado con cédula de ciudadanía **1004006910** de estado civil casado, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero Ph.D. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector Encargado y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - EL CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“Prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos en caninos (canis lupus familiaris) de la parroquia de cusubamba”**, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Abril 2016 - Agosto 2016

Finalización de la carrera: Abril - Agosto 2021

Aprobación en Consejo Directivo: 20 de mayo del 2021

Tutor: Dr. PhD. Rafael Garzón Jarrin

Tema: **“Prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos en caninos (canis lupus familiaris) de la parroquia de Cusubamba”**

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

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

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

- f) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- g) La publicación del trabajo de grado.
- h) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

- i) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- j) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

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

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

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

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 03 días del mes de agosto del 2021.



Jefferson Marcelo Puga Puga
EL CEDENTE

Ing. Ph.D. Cristian Tinajero Jiménez
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

“PREVALENCIA DE ENDOPARÁSITOS Y ECTOPARÁSITOS EN CANINOS (CANIS LUPUS FAMILIARIS) DE LA PARROQUIA DE CUSUBAMBA”, de Aguiñaca Palacios Deysi Paulina y Puga Puga Jefferson Marcelo, de la carrera de Ingeniería Agroindustrial, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también han incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre-defensa.

Latacunga, 03 de agosto del 2021



Dr. PhD. Rafael Garzón Jarrin
DOCENTE TUTOR
C.I 0501097224

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, los postulantes: Aguinsaca Palacios Deysi Paulina y Puga Puga Jefferson Marcelo, con el título del Proyecto de Investigación: **“PREVALENCIA DE ENDOPARÁSITOS Y ECTOPARÁSITOS EN CANINOS (CANIS LUPUS FAMILIARIS) DE LA PARROQUIA DE CUSUBAMBA”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

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

Latacunga, 03 de agosto del 2021

Lector 1 (Presidente)
Dra. Mg. Blanca Mercedes Toro
Molina CC: 0501720999

Lector 2
Ph.D. Edilberto Chacón Marcheco CC:
1756985691

Lector 3
Ing. Mg. Lucia Silva Déley
CC: 0602933673

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por haberme dado la sabiduría y guiarme en mi camino y permitirme concluir uno de mis objetivos y sobre todo cuidarme durante esta etapa universitaria. Agradecer todo el apoyo recibido por parte de mi familia, a mi padre y madre por ayudarme en los momentos difíciles, a mis hermanos por alegrarme y darme aliento para seguir adelante. A la Universidad Técnica de Cotopaxi en especial a la carrera de Medicina Veterinaria por brindarme la acogida durante mi formación académica. La Dra. Mercedes Toro, Ing. Lucia Silva a mi tutor Dr. Phd. Rafael Garzón por su valiosa colaboración en este proyecto.

DEYSI AGUINSACA Y JEFFERSON PUGA

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres Jaime y Mariana por apoyarme, aconsejarme, guiarme y cuidarme, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, su amor incondicional. Muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este.

Mis hermanos Edwin y Jakeline por brindarme su cariño, apoyo y ayuda brindada. A mis mejores amigas Daniela y Evelyn por sus consejos, compañía y estar a mi lado en cada paso del camino siendo mi fortaleza para continuar.

Deysi Paulina Aguinosa Palacios

Dedico esta investigación a mi madre Luz Puga, quien ha sido el pilar de mi vida y ha estado a mi lado en todo momento ayudándome con sus consejos y sus enseñanzas. A mi padre Edwin quien me enseñó que con lucha y constancia se puede lograr las metas propuestas. A mis hermanos y abuelos quienes siempre con su amor han estado a mi lado y a mi mascota Claus quien me alegra la vida cada día.

Jefferson Marcelo Puga Puga

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “PREVALENCIA DE ENDOPARÁSITOS Y ECTOPARÁSITOS EN CANINOS (CANIS LUPUS FAMILIARIS) DE LA PARROQUIA DE CUSUBAMBA”

AUTORES: Aguinosa Palacios Deysi Paulina
Puga Puga Jefferson Marcelo

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Parroquia de Cusubamba de la Provincia de Cotopaxi, basándose en determinar la prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos en los caninos domésticos (*canis lupus familiaris*), mediante análisis coproparasitarios para los endoparásitos, prueba de cajón para los ectoparásitos, para estructurar medidas de prevención ante enfermedades parasitarias zoonóticas. La técnica coproparasitaria que se puso en práctica fue la de Sheather, la técnica para observación directa de ectoparásitos se aplicó la prueba de cajón y utilización de talco ecdetocida, el número total de animales muestreados fueron 200 del cual se obtuvieron los siguientes resultados: animales positivos a endoparásitos 121 que representa el 61% y los 79 caninos restantes que corresponden al 39%, *Ancylostoma spp.* 39.69%, *Dipylidium spp.* 6.23%, *Strongylus spp.* 9.16%, *trichuris spp.* 5.29% *toxocara spp.* 0.18% e *isospora spp.* 39.41%. En la prevalencia por grupos etarios se mostró que el grupo con más prevalencia fueron los geriátricos con una prevalencia del 43.5% con *Ancylostoma spp.* 46.89%, *Dipylidium spp.* 6.47%, *Strongylus spp.* 6.99%, *trichuris spp.* 3.88% e *isospora spp.* 35.75%; Adultos con una prevalencia, *Ancylostoma spp.* 36.22%, *Dipylidium spp.* 9.88%, *Strongylus spp.* 12.87%, *trichuris spp.* 3.88% e *isospora spp.* 35.75%; cachorros con *Ancylostoma spp.* 36.17%, *Dipylidium spp.* 1.76%, *Strongylus spp.* 10.88%, *trichuris spp.* 8.23%, *toxocara spp.* 0.29% e *isospora* 42.64%; En la prevalencia de endoparásitos según el sexo se identificó en los machos *Ancylostoma spp.* 35.32%, *Dipylidium spp.* 5.60%, *Strongylus spp.* 10.59%, *trichuris spp.* 5.84%, *toxocara spp.* 0.24%, *isospora spp.* 42.38%; y en las hembras se identificó *Ancylostoma spp.* 54.8%, *Dipylidium spp.* 8%, *Strongylus spp.* 4%, *trichuris spp.* 3.2%, *isospora spp.* 30%. En cuanto a la prevalencia de ectoparásitos se observó un 60% de caninos con ectoparásitos lo que corresponde a 119 caninos y un 40% sin ectoparásitos que corresponde a 81 caninos, de igual manera se catalogó por grupos etarios Se encontró que en los cachorros se encuentra presencia de *Ctenocephalides spp.* 87.38%, *trichodectes spp.* 7.74%, *Demodex spp.* 4.86%; En adultos *Ctenocephalides spp.* 73.54%, *trichodectes spp.* 16.77%, *Demodex spp.* 9.67% y por último en geriátricos *Ctenocephalides spp.* 72.31%, *Trichodectes spp.* 20.58%, *Demodex spp.* 7.10%; en la prevalencia de ectoparásitos según el sexo de los caninos, donde los machos se identificó *Ctenocephalides spp.* 75.38%, *trichodectes canis* 18.13%, *Demodex spp.* 6.48% y en hembras se identificó *Ctenocephalides spp.* 81.45%, *trichodectes canis* 11.55%, *Demodex canis* 6.99%. De acuerdo a los resultados arrojados se hace necesario implementar acciones de educación sanitaria a la comunidad y la elaboración de campañas de desparasitación de los caninos, un manejo correcto del ambiente y alimentación de los caninos que conviven con los habitantes de la comunidad.

Palabras clave: Endoparásitos, ectoparásitos, prevalencia, grupos etarios.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

THEME: “PREVALENCE OF ENDOPARASITES AND ECTOPARASITES IN CANINES (CANIS LUPUS FAMILIARIS) FROM THE PARISH OF CUSUBAMBA”

AUTHOR: Deysi Paulina Aguinosa Palacios

Jefferson Marcelo Puga Puga

ABSTRACT

This research was carried out in the Parish of Cusubamba in the Province of Cotopaxi, based on determining the prevalence of endoparasites and ectoparasites in domestic canines (*canis lupus familiaris*), by coproparasitic analysis for endoparasites, drawer test and skin scrapings for ectoparasites, to structure preventive measures against zoonotic parasitic diseases. The coproparasitic technique that was put into practice was Sheather's, the technique that was applied for direct observation of ectoparasites, was the drawer test and use of endectocide talc, the total number of animals sampled was 200 of which the following results were obtained: positive animals to endoparasites 121, that represent 61% and the remaining 79 canines that correspond to 39%, *Ancylostoma* spp. 39.69% *Dipylidium* spp. 6.23%, *Strongylus* spp. 9.16%, *trichuris* spp. 5.29% of *toxocara* spp. 0.18% and *isospora* spp. 39.41%. In the prevalence by age groups, it was shown that the group with the highest prevalence were geriatrics with a prevalence of 43.5% with *Ancylostoma* spp. 46.89%, *Dipylidium* spp. 6.47%, *Strongylus* spp. 6.99%, *trichuris* spp. 3.88% and *isospora* spp. 35.75%; Adults with a prevalence of *Ancylostoma* spp 36.22%, *Dipylidium* spp 9.88%, *Strongylus* spp 12.87%, *Trichuris* spp 3.88% and *isospora* spp 35.75%; puppies with *Ancylostoma* spp 36.17%, *Dipylidium* spp 1.76%, *Strongylus* spp 10.88%, *Trichuris* spp 8.23%, *Toxocara* spp 0.29% and *isospora* 42.64%; In the prevalence of endoparasites according to sex, it was identified in males *Ancylostoma* spp 35.32%, *Dipylidium* spp 5.60%, *Strongylus* spp 10.59%, *Trichuris* spp 5.84%, *Toxocara* spp 0.24%, *Isospora* spp 42.38%; and *Ancylostoma* spp 54.8%, *Dipylidium* spp 8%, *Strongylus* spp 4%, *Trichuris* spp 3.2%, and *isospora* spp 30% were identified in females. Regarding the prevalence of ectoparasites, there are 60% of canines with ectoparasites, which corresponds to 119 canines and 40% without ectoparasites, which corresponds to 81 canines, in the same way, it was classified by age groups. It was found that in puppies there is the presence of *Ctenocephalides* spp 87.38%, *Trichodectes* spp 7.74%, *Demodex* spp 4.86%; In adults *Ctenocephalides* spp 73.54%, *Trichodectes* spp 16.77%, *Demodex* spp 9.67% and finally in geriatric was found *Ctenocephalides* spp 72.31%, *Trichodectes* spp 20.58%, *Demodex* spp 7.10%; in the prevalence of ectoparasites according to the sex of the canines, where *Ctenocephalides* spp was identified in males 75.38%, *Trichodectes canis* 18.13%, *Demodex* spp 6.48% and in females were found *Ctenocephalides* spp 81.45%, *Trichodectes canis* 11.55%, *Demodex canis* 6.99%. According to the results obtained, it is necessary to implement health education actions to the community and the development of deworming campaigns for the canines, a correct management of the environment and feeding of the canines that live with the inhabitants of the community.

ÍNDICE DE PRELIMINARES

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	v
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vii
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
DEDICATORIA	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
ÍNDICE DE PRELIMINARES.....	xiii
INDICE DE CONTENIDO	xiv
INDICE DE TABLAS.....	xviii
INDICE DE GRAFICOS.....	xix
INDICE DE ANEXOS	xx

INDICE DE CONTENIDO

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR	iii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR	v
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	viii
AGRADECIMIENTO	ix
DEDICATORIA.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
ÍNDICE DE PRELIMINARES	xiii
INDICE DE CONTENIDO	xiv
INDICE DE TABLAS.....	xviii
INDICE DE GRAFICOS.....	xix
INDICE DE ANEXOS	xx
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	21
2. JUSTIFICACIÓN	22
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	23
3.1. Directos	23
3.2. Indirectos	23
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	23
5. OBJETIVOS.....	24
5.1. Objetivo General.	24
5.2. Objetivos Específicos.....	24
6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.	24
6.1. Origen y diversidad de la especie canina	24
6.2. Descripción.....	25
6.3. Taxonomía del canino doméstico (<i>Canis lupus familiaris</i>).....	25
6.4. Concepto de parásito	26
6.4.1. Ectoparásitos.....	26

6.4.2.	Endoparásitos	27
6.5.	Ectoparásitos.....	27
6.6.	Pulgas	27
6.6.1.	Ciclo biológico.....	28
6.6.2.	Diagnóstico	28
6.7.	Garrapatas	29
6.7.1.	Ciclo biológico.....	29
6.7.2.	Diagnóstico	30
6.8.	Flebótomos	30
6.8.1.	Ciclo biológico.....	30
6.8.2.	Diagnostico	31
6.9.	Ácaros.....	31
6.9.1.	Ciclo de vida.....	31
6.9.2.	Diagnóstico	32
6.10.	Piojos	32
6.10.1.	Ciclo biológico.....	32
6.10.2.	Diagnóstico	32
6.11.	Mosquitos	33
6.11.1.	Ciclo biológico.....	33
6.11.2.	Diagnóstico	33
6.12.	Endoparásitos	34
6.13.	Nemátodos.....	34
6.13.1.	<i>Ancylostoma caninum</i>	34
6.13.2.	<i>Toxocara canis</i>	35
6.13.3.	<i>Trichuris vulpis</i>	35
6.14.	Cestodos	36
6.14.1.	<i>Dipylidium caninum</i>	37
6.14.2.	<i>Echinococcus granulosus</i> (quiste hidatídico)	37

6.15.	Protozoarios	38
6.15.1.	Isospora sp (Cystoisospora).....	38
6.16.	Tremátodos	39
7.	HIPÓTESIS	39
8.	VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS	39
9.	METODOLOGÍA	40
9.1.	Ubicación´	40
9.1.1.	Ubicación Geográfica.	40
9.1.2.	Datos meteorológicos.	40
9.2.	Unidad de estudio	40
9.3.	Tipo de investigación. ´	41
9.3.1.	Investigación exploratoria ´	41
9.3.2.	Investigación descriptiva	41
9.4.	Técnicas.....	41
9.4.1.	Técnica de flotación con sacarosa o Sheather.	41
9.4.2.	Técnica de raspados superficiales y profundos.	41
9.4.3.	Técnicas de muestreo probabilístico.	41
9.5.	Materiales y métodos de diagnóstico.	42
9.5.1.	Materiales y equipos de campo.	42
9.5.2.	Materiales de oficina.....	42
9.5.3.	Materiales de laboratorio.	42
9.5.4.	Reactivos	43
9.6.	Desarrollo metodológico.....	43
9.6.1.	Visita al lugar de la investigación.....	43
9.6.2.	Toma de datos mediante una ficha clínica.....	43
9.6.3.	Toma de muestras fecales.....	43
9.6.4.	Preparación de las muestras coprológicas.....	43
9.6.5.	Toma de muestras para identificación de ectoparásitos.	44

9.6.6.	Toma de muestras para identificación de Ácaros.	44
9.6.7.	Extracción de garrapatas.	45
9.6.8.	Análisis de datos.	45
9.6.9.	Análisis estadísticos de los datos.	45
10.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
10.2.	Cálculos referentes a la comparación de medias	58
11.	IMPÁCTOS	63
11.1.	Impacto social.	63
11.2.	Impacto ambiental.	63
11.3.	Impacto económico.	63
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
12.1.	Conclusiones.	64
12.2.	Recomendaciones.	65
13.	BIBLIOGRAFÍA	66
14.	ANEXOS	76

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Presencia de Endoparásitos por Grupo Etario.....	58
Tabla 2: Presencia de Ectoparásitos por Grupo Etario.....	58
Tabla 3: Intervalos de confianza y prevalencia de Parásitos.	58
Tabla 4: Grupo Etario vs. Presencia de Ectoparásitos.....	59
Tabla 5: Pruebas de chi-cuadrado.....	60
Tabla 6: Grupo Etario vs. Presencia de Endoparásitos.	60
Tabla 7: Pruebas de chi-cuadrado.....	60
Tabla 8: Sexo vs. Presencia de Ectoparásitos.....	61
Tabla 9: Pruebas de chi-cuadrado.....	61
Tabla 10: Sexo vs. Presencia de Endoparásitos.....	62
Tabla 11: Pruebas de chi-cuadrado.....	62

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Ubicación geográfica del área muestreada.....	40
Gráfico 2: Representación estadística de positivos y negativos para endoparásitos.....	46
Gráfico 3: Representación de los valores estadísticos de los exámenes coprológicos.....	47
Gráfico 4: Representación gráfica de los caninos según la edad.	48
Gráfico 5: Representación estadística de los parásitos según la edad de la muestra.	49
Gráfico 6: Representación del porcentaje de animales según su sexo.....	50
Gráfico 7: Representación estadística de los parásitos según el sexo.....	51
Gráfico 8: Representación estadística de los caninos con presencia y sin presencia de ectoparásitos.....	52
Gráfico 9: Representación estadística de los ectoparásitos encontrados.	53
Gráfico 10: Representación estadística de los caninos según la edad.	54
Gráfico 11: Representación estadística de los ectoparásitos según la edad.	55
Gráfico 12: Representación estadística de los ectoparásitos según el sexo de los caninos. ...	56
Gráfico 13: Representación estadística de los ectoparásitos según el sexo.	57

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. AVAL DE TRADUCCIÓN.....	76
ANEXO 2. HOJA DE VIDA DOCENTE TUTOR.....	1
ANEXO 3. HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE.....	2
ANEXO 4. HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE.....	3
ANEXO 5. FICHA CLINICA.....	4
ANEXO 6. TOMA DE DATOS PARA LA FICHA CLÍNICA.....	4
ANEXO 7. PROCESAMIENTO COPROLÓGICO.....	5
ANEXO 8. TÉCNICA DEL CAJÓN.....	6
ANEXO 9. PREPARACIÓN DE MUESTRAS ANTIPARASITARIAS PARA OBSERVACIÓN DIRECTA.....	7
ANEXO 10. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN LOS GRUPOS ETARIOS (CACHORROS).....	8
ANEXO 11. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN LOS GRUPOS ETARIOS (ADULTOS).....	9
ANEXO 12. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN LOS GRUPOS ETARIOS (GERIATRICOS).....	10
ANEXO 13. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN EL SEXO (MACHOS).....	11
ANEXO 14. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN EL SEXO (HEMBRAS).....	12
ANEXO 15. ENDOPARÁSITOS HALLADOS.....	13
ANEXO 16. ECTOPARÁSITOS HALLADOS.....	14

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos en caninos (*Canis lupus familiaris*) de la parroquia de Cusubamba.

Lugar de Ejecución: Parroquia Cusubamba, Cantón salcedo, provincia Cotopaxi, Ecuador.

Fecha de inicio: 09/11/2020

Fecha de finalización: 03/08/2021

Facultad Académica que auspicia: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia: Medicina Veterinaria

Proyecto de investigación vinculado: Prevención de enfermedades infecciosas y parasitarias en animales domésticos en la zona 3 del Ecuador.

Equipo de Trabajo:

Nombres y Apellidos del docente tutor (Anexo 2)

Deysi Paulina Aguinosa Palacios (Anexo 3)

Jefferson Marcelo Puga Puga (Anexo 4)

Área de Conocimiento: Agricultura

Sub área: 64 Veterinaria.

Línea de investigación: Salud animal

Sub líneas de investigación de la Carrera: Microbiología, parasitología, inmunología y salud animal

2. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se realizó considerando la importancia de un aporte documentado sobre la existencia de parasitismo en los caninos que habitan en la parroquia de Cusubamba debido a que no existe antecedentes documentados sobre hallazgos parasitológicos en el sector.

Las mascotas en la actualidad son parte de la familia conviven a diario con los propietarios es por ello que se da el cuidado y manejo de la salud mediante la colocación de vacunas y las desparasitaciones así se aplica la salud preventiva en los animales de compañía, pero en la mayoría de las parroquias rurales esto no se cumple debido al desconocimiento de los cuidados preventivos y médicos de las mascotas, representando así una grave problemática de salud pública.

La importancia de conocer la cantidad de casos que se presentan ayuda a que la población que tiene mascotas en su hogar tome las medidas necesarias, se informe del caso y acuda a hacer conciencia de que no solo su mascota puede estar infectada y llegar a padecer una enfermedad fulminante, si no que puede ser transmitida hacia los humanos¹.

Las actividades agrícolas y pecuarias que son comunes en la parroquia también pueden sufrir repercusiones debido al poco conocimiento de las afecciones que pueden conllevar a pérdidas en sus producciones pecuarias y contaminación de los productos agrícolas producidos en el sector.

Por tal motivo se decidió realizar el estudio en 200 ejemplares caninos al azar para determinar qué porcentaje de ellos muestran presencia de parásitos ya sean externos o gastro intestinales.

El proyecto de investigación tiene como finalidad dar un conocimiento claro y preciso sobre la importancia que presenta la presencia de endoparásitos y ectoparásitos en los caninos de la parroquia de Cusubamba además que el estudio puede abrir paso a un adecuado manejo zootécnico de caninos concientizando a su población e informando sobre los hallazgos encontrados en las muestras para concientizar a la población de un adecuado calendario de desparasitación y un control seguro sobre las parasitosis externa en dichos animales.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

3.1.Directos

Los beneficiarios directo son los investigadores y los propietarios de los caninos que serán examinados en la elaboración del proyecto.

3.2.Indirectos

Como beneficiarios indirectos tenemos a los 7.200 pobladores de toda la parroquia de Cusubamba que se encuentran conformados por 3.490 hombres y 3.710 mujere².

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe a las zoonosis como enfermedades de los animales vertebrados que se transmiten naturalmente al hombre. De los 1.415 patógenos humanos conocidos en el mundo, 61% son zoonóticos y por lo tanto tienen relación directa con las actividades de la Salud Pública Veterinaria³.

La prevalencia general en Latinoamérica de helmintos gastrointestinales en caninos es del 22.2% al 76.5%, la amplia variación se debe a que las condiciones de vida y medioambientales de los animales son muy diversas en cada país. La prevalencia general registrada para *Toxocara canis* es de 19.75%, *Ancylostoma caninum* 9.26%, *Diphylidium caninum* 8.64%, *Toxocara leonina* 6.17% y *Taenia sp.* 4.32%. El alto porcentaje de parasitismo pone de manifiesto que los caninos parasitados desempeñan un papel muy importante como transmisores y diseminadores de parásitos, muchos de ellos de carácter zoonótico⁴.

El parasitismo en perros es un mal común que se muy reflejado en las parroquias rurales las cuales desconocen de los riesgos que existen al no llevar un cronograma sanitario de desparasitación desarrollando graves problemas de fácil propagación por la zoonosis existente en los canidos.

El manejo de los perros de compañía y trabajo en el sector es muy cercano a los propietarios, aumentando así el riesgo de contagios, además de evidenciar el estado corporal de las mascotas las cuales reflejan signos particulares de la presencia de parásitos internos y basta una examinación macroscópica para delimitar la grave problemática por ectoparásitos los cuales desarrollan problemas de salud dentro de la población perteneciente a la parroquia.

Cabe recalcar que la alimentación, el tipo de bebida y al igual que el entorno juegan roles importantes para delimitar los factores que pueden afectar al fácil contagio entre la población y los caninos, debido a que muchos de ellos deambulan por las calles, terrenos aledaños y no existe un manejo adecuado de las heces de los perros las que se encuentran con facilidad en calles, pastizales e incluso cerca de canales de riego y riachuelos que sirven de bebederos naturales para muchos animales.

Cuando los excrementos caninos se secan y desintegran, originan productos contaminantes en la tierra, estos productos pueden albergar formas parasitarias como huevos o larvas. La mayoría de los huevos de los parásitos permanecen en la tierra durante meses o años, ocasionando que las personas u otros animales se infecten por vía oral al entrar en contacto directo con la tierra contaminada⁵.

5. OBJETIVOS.

5.1.Objetivo General.

Determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales y ectoparásitos en 200 caninos domésticos (*Canis lupus familiaris*), pertenecientes a la parroquia de Cusubamba.

5.2.Objetivos Específicos.

- Analizar las muestras coproparasitarias mediante el método de flotación con sacarosa o Sheather para identificar los tipos de parásitos gastrointestinales que prevalecen en el sector.
- Determinar e identificar los tipos de ectoparásitos mediante técnicas de recolección e identificación directa.
- Obtener datos estadísticos de la población parasitaria en relación con el sexo y los tres grupos etarios por edades (cachorros, adultos y gerentes).

6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.

6.1.Origen y diversidad de la especie canina

Desde el inicio del proceso de domesticación del perro, hace unos 11.000-16.000 años a partir de poblaciones de lobo, el ancestro salvaje del perro, el patrón actual de diferenciación es consecuencia de un proceso evolutivo reticulado, implicando múltiples eventos de migración, introgresión y aislamiento reproductivo que ha dado lugar a un gran número de razas, con una elevada variabilidad interracial⁶.

6.2.Descripción

Mamífero carnívoro/omnívoro depredador de la familia de los cánidos, es una subespecie del lobo (*Canis lupus*). Se reconocen aproximadamente 800 razas de perro. Como la mayoría de mamíferos depredadores, el perro tiene músculos potentes y un sistema cardiovascular que permite alcanzar altas velocidades y una gran resistencia.⁷

Posee un oído y olfato muy desarrollados, siendo este último su principal órgano sensorial. Sus dientes son para cazar, aguantar y desgarrar las presas. Su tamaño, fuerza, resistencia, forma y pelaje dependen de la raza⁷.

El perro domestico ha convivido con los humanos cerca de 14 mil años, como perros de compañía, de guardia, de trabajo, de caza, galgos de carrera, perros guía, perros pastores o perros boyeros. Son animales sociables con una jerarquía de dominancia bien establecida. Su promedio de vida es de 15 años⁷.

6.3.Taxonomía del canino doméstico (*Canis lupus familiaris*)

La taxonomía es, precisamente, la ciencia que trata de los principios de la clasificación de los seres vivos en categorías, tales como especies, géneros, familias, órdenes, clases y tipos⁸.

Con el sistema binaria cada ser vivo se describe con su género y especie, en latín y con el género iniciada en mayúscula. Por ejemplo " *Canis lupus familiaris* " o " *Felis lybica* ", únicas denominaciones técnicas correctas del lobo y del gato silvestre africana, ancestros de "nuestros" perro y gato⁸.

Al no ser suficientes dos nombres, ante la gran variedad de seres vivos, se propone, de requerirse, un tercer "apellido" para denominar una subespecie. El primer nombre en mayúscula se refiere al Género, el segundo a la especie, y el tercera a la subespecie.⁸

Según esta clasificación, el perro, al quedar demostrada por Genoma que es la misma especie que el lobo, deberíamos denominarla taxonómicamente como "*Canis lupus familiaris* ", más científica que " *Canis familiaris*"⁸.

6.4. Concepto de parásito

Animal o vegetal que en forma permanente o temporalmente y de manera obligatoria debe de nutrirse a expensas de otro organismo llamado huésped, sin que esta relación implique la destrucción del huésped como lo hace un depredador⁹.

Peña et al¹⁰. Mencionan que los parásitos son microorganismos que viven a expensas de otro ser causándole perjuicio, que en su mayoría necesitan de organismos específicos para su supervivencia.

La ocurrencia de estas parasitosis en el perro muestra diferencias importantes, tanto en prevalencia como intensidad de infección, dependiendo del lugar en donde estos estudios han sido efectuados. Esto se debería a que el parasitismo está influenciado por factores tales como presencia de dueño, tipo de hábitat, clima y cohabitación con otros hospederos que, de una u otra manera, reflejan las condiciones particulares en los cuales se desenvuelven estos animales¹¹.

6.4.1. Ectoparásitos

Los ectoparásitos o parásitos externos incluyen una gran variedad de artrópodos parásitos que pertenecen taxonómicamente a la subclase Acari (garrapatas y ácaros) y a la clase Insecta (pulgas, piojos picadores y masticadores, flebótomos, mosquitos y moscas)¹².

Las pulgas, moscas, mosquitos, garrapatas y piojos pueden ser portadores de patógenos capaces de producir enfermedades, algunas de ellas transmisibles a las personas¹³.

Los parásitos externos se alojan en distintos estratos de la piel del animal que parasitan. Su control requiere el uso de tratamientos antiparasitarios para parásitos externos y depende de muchos factores, entre ellos el tipo de parásito. Los ectoparasiticidas se pueden usar de manera preventiva o como tratamiento frente a una infestación¹³.

El Escap¹² menciona que los parásitos externos son importantes porque pueden causar lesiones cutáneas, pueden inducir una respuesta inmunopatológica, pueden transmitir agentes patógenos, pueden ser zoonóticos o transmitir infecciones zoonóticas, pueden interferir en la relación entre humanos y animales, su control forma parte del mantenimiento de la salud de los animales de compañía.

6.4.2. Endoparásitos

Los endoparásitos o parásitos intestinales son aquéllos que viven en el aparato digestivo del huésped, en este caso, nuestros animales de compañía. Los parásitos pueden clasificarse en tres grandes grupos según el aspecto que presentan sus formas adultas cuando se encuentran en el intestino de los animales: nematodos, cestodos y protozoos.¹⁴

Las parasitosis intestinales son consideradas un problema de salud pública mundial, que además de afectar la salud humana, tienen efectos sociales, económicos y culturales asociados con la perpetuación de la pobreza y la desigualdad de los pueblos¹⁵.

Las regiones con mayor prevalencia de parasitosis intestinales son las zonas tropicales y subtropicales como África subsahariana, China, Asia oriental y América Latina, donde aproximadamente 270 millones de niños en edad preescolar y 600 millones en edad escolar están en alto riesgo de infección por estos parásitos¹⁵.

Sarmiento et al¹⁵. Menciona que las mascotas actúan como potenciales reservorios y son fuente constante de contaminación directa, principalmente para la población infantil con quienes interaccionan constantemente, pero también contaminando indirectamente las fuentes de agua, el suelo y los alimentos a través de sus heces.

6.5.Ectoparásitos

6.6.Pulgas

Las pulgas (*Siphonaptera*) son insectos sin alas, aplanados lateralmente que parasitan a mamíferos y aves. El único estadio parasitario son los adultos, mientras los huevos y los estadios inmaduros se encuentran en el medio. Son parásitos comunes en gatos, perros y otras mascotas pudiendo también picar a las personas¹².

Las pulgas son insectos hematófagos, ya que se alimentan de la sangre de algunos animales como perros, gatos, cerdos, aves, roedores y humanos; estos ectoparásitos son ápteros, presentan un cuerpo aplanado lateralmente, un abdomen de gran tamaño, poseen el tercer par de patas fuertes adaptadas para el salto y piezas bucales puntiagudas para perforar la piel y poder ingerir el alimento¹⁶.

Los huevos y los estadios inmaduros se encuentran en el medio ambiente próximos al animal sobre el que se alimentan los adultos: suelo, cama o alfombras, entre otros lugares. Además de la reacción normal a la picadura, pueden causar prurito, particularmente en animales o humanos sensibilizados, y anemia en casos de superinfestación¹⁷.

Estos ectoparásitos son insectos pequeños de 1 a 10 mm de longitud, del Phylum Arthropoda, clase Insecta, orden Siphonaptera, familias Pulicidae y Tungidae, con varios géneros y más de 2500 especies descritas en el mundo¹⁸.

6.6.1. Ciclo biológico

Su ciclo de vida consta de huevo, tres instares larvales, pupa y adulto; es decir, realiza una metamorfosis completa que puede prolongarse durante tres semanas. El desarrollo del ciclo completo puede variar según la temperatura, por ejemplo, para *C. felis* es de 40 días a 15 °C o de 13 días a 30 °C¹⁸.

Los huevos se abren de entre dos días a dos semanas después, saliendo larvas que se encuentran en los interiores de las casas, grietas, hendiduras del suelo, a lo largo de los rodapiés, bajo los bordes de las alfombrillas o en muebles o camas. El desarrollo a la intemperie tiene lugar en suelos de arena y grava donde el hospedador puede descansar o dormir¹⁹.

Las pulgas adultas se desarrollan en el interior del capullo, y pueden permanecer durante más de 140 días en él si no hay ningún hospedador en las inmediaciones. La capacidad para sobrevivir largos períodos dentro de los capullos representa un importante mecanismo de adaptación de estos parásitos¹⁹.

Pasadas 24 horas desde que se alimentó por primera vez, la pulga ya se ha apareado y empieza a poner una media de 27 huevos diarios, en total 13502 huevos que hacen que se infeste todo el hogar¹³.

6.6.2. Diagnóstico

El diagnóstico de la presencia de pulgas es relativamente fácil y rápido, se debe observar al animal si se comporta de forma intranquila, presenta prurito (rascado con frecuencia), se notan pulgas, sus larvas o sus excrementos encima del animal¹⁹.

Cuando el número de pulgas presentes en un perro es bajo, puede ser difícil detectarlas debido a la longitud y espesor del manto, especialmente en algunas razas caninas. Si el número de pulgas es elevado, se podrán detectar a simple vista, particularmente si el manto es blanco y la piel es pálida¹⁷.

Las pulgas son insectos sin alas, de color marrón, con el cuerpo aplanado lateralmente que se pueden observar a simple vista. El cepillado del animal es el método más sensible para detectar las infestaciones por pulgas, mientras que la búsqueda de pulgas con los dedos puede no tener éxito¹⁷.

6.7.Garrapatas

Las garrapatas de perros y gatos pertenecen a la familia *Ixodidae* o garrapatas duras. Son parásitos hematófagos en todos sus estadios, si bien la puesta de huevos y, en ocasiones, las mudas se llevan a cabo en el medio. Las larvas, ninfas y hembras pueden, durante la alimentación, aumentar hasta 120 veces su peso inicial¹².

Las garrapatas de perros y gatos en Europa son de la Familia *Ixodidae* o garrapatas duras, de géneros como *Rhiphicephalus* y *Dermacentor*. Estas garrapatas son llamadas garrapatas de tres huéspedes porque en cada estadio se alimentan de un hospedador distinto¹³.

Estos ectoparásitos se alimentan exclusivamente de sangre de manera temporal, pasando de días a varias semanas en el hospedador, se considera que las garrapatas, después de los mosquitos, son los segundos vectores más importantes de virus, bacterias, protozoos y nematodos que afectan tanto a animales como al humano²⁰.

6.7.1. Ciclo biológico

Tras cada alimentación, la garrapata cae al suelo después para mudar al siguiente estadio y buscar posteriormente un nuevo animal, ascendiendo a las plantas con el primer par de patas extendido¹⁷.

Las garrapatas duras presentan un ciclo biológico llamado hemimetábolo, esto quiere decir que tiene una metamorfosis incompleta, significa que tanto los estadios intermedios como estadio adulto de las garrapatas tienen características similares de comportamiento morfológicos, así como de alimentación²⁰.

Durante el desarrollo de las garrapatas se pueden observar cuatro estadios evolutivos: huevo, larva (6 patas), ninfas (8 patas) sexualmente inmaduras y adultos sexualmente maduros (8 patas). Esto último ocurre al desprenderse del hospedero y cuyos cambios son reconocidos como una metamorfosis incompleta. Luego de un periodo de alimentación de 7 a 12 días, la hembra adulta ingurgitada (llena de sangre), caen al suelo para realizar la oviposición¹⁸.

6.7.2. Diagnóstico

Dado el tamaño de las garrapatas, el diagnóstico de la infestación suele llevarse a cabo por la observación directa de las mismas, si bien es más difícil detectar estadios inmaduros, larvas y ninfas. En ocasiones, el diagnóstico se realiza a posteriori por las reacciones cutáneas localizadas o nódulos inflamatorios (microabscesos) que produce la picadura¹².

Un método para desprender la garrapata es adicionando sobre ella un trozo de algodón empapado en anestésico o colocando cerca de ella un objeto caliente; asimismo, las que se encuentran en el pasto pueden obtenerse mediante el arrastre de un manto sobre el suelo. En forma similar a otros ectoparásitos, las características morfológicas son de gran importancia para su identificación¹⁸.

6.8.Flebótomos

Los flebótomos son insectos distribuidos por el área mediterránea. Son vectores de protozoos del género *Leishmania* que producen una enfermedad grave conocida como Leishmaniosis. Los flebótomos se alimentan de una gran variedad de hospedadores de sangre caliente. El desarrollo de flebótomos tiene lugar en zonas con abundante materia orgánica¹³.

En la mayoría de los casos los adultos se alojan en zonas húmedas y frescas como grietas de paredes o sótanos o establos y buscan el hospedador para alimentarse al atardecer. Producen en la zona de la picadura una reacción prominente y rojiza de la piel, suele ser frecuente que aparezca en zonas cercanas a la trufa, alrededor de los ojos y orejas¹³.

6.8.1. Ciclo biológico

Los flebótomos son organismos que presentan una metamorfosis completa u holometabólica. En el ciclo de vida se suceden las fases de huevo, cuatro estadios larvarios

terrestres, una pupa sésil y un adulto. Tras el apareamiento y la alimentación con sangre, las hembras grávidas realizan la puesta de huevos u ovoposición para asegurar la supervivencia de los mismos²¹.

El desarrollo desde el huevo hasta el adulto en condiciones favorables es de cuatro a seis semanas. Aunque la dinámica estacional de los flebótomos no se ha estudiado profundamente, en algunas especies, las larvas de cuarto estadio, entran en diapausa durante el invierno¹⁷.

6.8.2. Diagnostico

Los flebótomos buscan a sus hospedadores principalmente al atardecer o durante la noche. Son parásitos externos intermitentes y como se alimentan rápidamente, es raro encontrarlos sobre el hospedador. La picadura de flebótomo es dolorosa pero solamente se apreciará con posterioridad.¹⁷

Estudios recientes han demostrado que no todos los perros que se infectan con *Leishmania* desarrollan la enfermedad. Actualmente hay gran conocimiento de la respuesta inmune de los individuos que enferman que, pero todavía desconocemos bastante de los mecanismos que hacen que haya perros resistentes a la enfermedad²².

6.9.Ácaros

Los Ácaros comprenden a los artrópodos conocidos como ácaros y garrapatas, son sumamente diversos y con distribución mundial. Un importante número ha desarrollado una relación íntima con otros animales, que va desde el comensalismo al parasitismo²³.

Los ácaros ectoparásitos de vertebrados se alimentan de sangre, linfa, restos dérmicos y secreciones sebáceas que ingieren al perforar el tegumento, causando gran irritación a sus hospedadores debido al dolor producido por las picaduras. Gran parte de los ácaros pasan la vida en contacto íntimo con sus hospedadores, propagándose por contacto directo entre ellos²³.

6.9.1. Ciclo de vida

Huevo, un estadio larval (hexápodo), dos estadios ninfales (octópodos) y adulto. Algunas especies son ovíparas, y de otras nacen directamente las larvas vivas²³.

6.9.2. Diagnóstico

Es preciso realizar un pellizco cutáneo antes de realizar el raspado cutáneo para conseguir la salida de los Demodex de la profundidad del folículo piloso. Tanto la piel como la hoja de bisturí pueden impregnarse con aceite mineral para facilitar la toma de muestras.¹²

En los perros de pelo largo, debe recortarse el pelo alrededor de la zona de raspado para no perder muestra. El raspado debe ser suficientemente profundo para poder obtener el contenido folicular¹²

6.10. Piojos

Se divide en dos grupos taxonómicos los Anoplura también llamados piojos chupadores y los Mallophaga piojos masticadores o que pican. El grupo de la Anoplura son piojos obligados, los cuales son ectoparásitos hematófagos de mamíferos placentales que se caracterizan por la transmisión de patógenos a sus huéspedes por el consumo mayoritario de sangre en comparación al grupo de Mallophaga²⁴.

6.10.1. Ciclo biológico

Los piojos picadores tienen un aparato bucal perforador y se alimentan de sangre, mientras los piojos masticadores se alimentan de descamaciones epiteliales. Las tres especies de piojos pasan toda su vida en un hospedador²⁵.

Las hembras adultas ponen huevos, denominados liendres, que quedan adheridos al pelo. La transmisión ocurre por contacto directo entre hospedadores o fómites (uso compartido de utensilios de peluquería). El ciclo biológico se completa aproximadamente en 4-6 semanas²⁵.

Las hembras de ambos tipos de piojos ponen huevos llamados liendres las cuales quedan adheridas a los pelos. Durante toda su vida una hembra puede poner entre 30-60 huevos, con un máximo de 110-140 huevos. Las larvas que nacen son blancas y endebles muy parecidos a los adultos²⁴.

6.10.2. Diagnóstico

La detección de estos ectoparásitos se basa en primer lugar en un examen minucioso principalmente en las zonas del cuerpo en mal estado. Las liendres se encuentran generalmente adheridas a los pelos. Su extracción se realiza al cepillar o cortar el pelo. Al

recolectar dichos parásitos se realiza un examen microscópico de los piojos obtenidos de los animales parasitados lo cual nos permite la identificación de la especie implicada²⁴.

L. setosus tiene una cabeza típicamente alargada, abdomen ovalado y de color marrón claro. *Trichodectes canis* tiene la cabeza ancha típica de los piojos masticadores y color marrón amarillento. *Felicola subrostratus* tiene la cabeza alargada de forma triangular y de color amarillo con bandas marrones²⁵.

6.11. Mosquitos

Hay más de 3.500 especies de mosquitos conocidas en el mundo y en su mayoría suponen sólo una molestia para los animales y para los humanos. Sin embargo, estos tienen una gran importancia como vectores de varios patógenos¹².

6.11.1. Ciclo biológico

Los mosquitos hembra adultos depositan sus huevos sobre las paredes internas de recipientes con agua, las cuales están húmedas, del nivel de agua hacia arriba. Los huevos se adhieren a las paredes de los recipientes como si tuvieran pegamento²⁶.

Pueden sobrevivir sin estar dentro del agua por un período de hasta 8 meses. Los mosquitos solo necesitan una pequeña cantidad de agua para depositar sus huevos. De manera que los tazones, las tazas, las fuentes, los neumáticos, los barriles, los oreros y demás recipientes que contengan agua son una fabulosa “incubadora”²⁶.

Los mosquitos hembra adultos pican a personas y animales. Los mosquitos necesitan sangre para poner huevos. Después de alimentarse, los mosquitos hembra buscan entornos acuosos para depositar sus huevos²⁶.

6.11.2. Diagnóstico

Ocasionalmente se observan mosquitos en perros y gatos cuando están alimentándose de sangre. Sin embargo, los procedimientos clínicos y diagnósticos se dirigen a la demostración de la presencia de patógenos transmitidos en áreas endémicas¹⁷.

6.12. Endoparásitos

6.13. Nemátodos

Los nematodos, son gusanos de forma redonda, de cuerpo cilíndrico, no segmentado, con un tracto digestivo y una cavidad corporal. Su cuerpo está generalmente revestido por una cutícula que es resistente a la digestión intestinal. Los principales nematodos reportados como importantes son: *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Uncinaria stenocephala*, *Necator americano*, *Toxascaris leonina*²⁷.

6.13.1. Ancylostoma caninum

El *Ancylostoma* más común en Perros es el *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense*. gusanos hematófagos los cuales se alojan principalmente en el intestino delgado, posee tres dientes a cada lado de la boca que le permite fijarse a la mucosa gástrica, así mismo posee una gran cantidad de dientes en toda la cavidad lo que permite morder profundamente la mucosa intestinal para que la faringe pueda bombear grandes volúmenes de sangre aproximadamente 0.1 ml / gusano / día²⁸.

6.13.1.1. Ciclo biológico

Las larvas prefieren una temperatura elevada para eclosionar. Los perros resultan infectados por penetración cutánea o por ingesta de larvas infecciosas. Algunas de las larvas no llegan a desarrollarse en su fase adulta en el intestino, sino están quedan como larvas en ciertos tejidos²⁹.

Los ancylostomas adultos viven en el intestino delgado de sus hospedadores definitivos, donde las hembras maduras depositan alrededor de 16.000 huevos por día, siendo esta eliminación inversamente proporcional a la carga parasitaria. Los huevos recién eliminados en las heces con 6 a 8 blastómeros no son inmediatamente infectivos, éstos necesitan incubar y larvar hasta convertirse en el tercer estadio larvario infectivo⁴.

6.13.1.2. Diagnóstico

Peñañiel³⁰ indica que, la identificación de los huevos en las heces; muestran que los huevos de *Ancylostoma Caninum* tienen polos iguales, caras laterales abombadas, 2 – 8 blastómeros, y miden unos 60 x 40 µm.

Examen directo de heces o por método de flotación²⁹.

6.13.2. Toxocara canis

Mundialmente hallada en el suelo y afectando principalmente a cachorros y a animales salvajes. Los ambientes con altas temperaturas o con climas tropicales favorecen la transmisión de las especies de *Toxocara*⁴.

T. canis es un verme que afecta a cachorros, causando afectaciones al sistema digestivo; los vermes pueden ser de pocos centímetros y en su etapa adulta pueden llegar a alcanzar 10 a 15 cm de longitud poseen un color crema, se caracteriza porque la cavidad bucal está rodeada por tres labios carnosos, uno dorsal y dos subventrales. los machos poseen una cola curvada hacia ventral²⁸.

6.13.2.1. Ciclo biológico

Los huevos de *Toxocara canis* salen con las heces y se dispersan; en condiciones óptimas de temperatura, humedad y oxígeno, se desarrolla la segunda larva o infestación dentro del huevo; de 3.5 a 5 días a 30 C. o de 9 a 11 días a 24 C. y a 37 C., se mueren antes de llegar al estado infectante²⁹.

El período prepatente para *Toxocara canis* es de 2 a 5 semanas⁴.

6.13.2.2. Diagnóstico

El examen coprológico tiene un alto valor de diagnóstico, ya que en la mayoría de los casos el número de huevos es elevado. Las técnicas, más empleadas son las de sedimentación de Telemando y las de flotación con soluciones densas (solución salina saturada, sulfato de zinc 33%, sacarosa)²⁹.

Detección de vermes adultos tras su salida con las heces o con los vómitos³⁰.

6.13.3. Trichuris vulpis

El nombre de *Trichuris vulpis* se debe a la forma de látigo que presenta, es uno de los parásitos intestinales más comunes en perros y raro en gatos⁴.

Se ubica en el ciego y con menor frecuencia en el colon del perro y cánidos silvestres, su presencia es mundial y representa un problema especialmente en criaderos con condiciones higiénicas insuficientes donde suele pasar inadvertida clínicamente⁴.

6.13.3.1.Ciclo biológico

El parásito adulto se adhiere firmemente a la mucosa del ciego y del colon proximal, donde se alimentan de sangre, fluidos y tejidos⁴.

Luego de la cópula la hembra pone los huevos en menor proporción que otros parásitos, sin embargo, hay largos períodos de tiempo durante los cuales los huevos no se desprenden⁴.

Dentro del huevo se desarrolla una larva infectante de fase I en un plazo aproximado de un mes, pero no eclosiona hasta que no es deglutida por un hospedador adecuado. El huevo infectante es muy resistente, por lo que los animales confinados en entornos contaminados tienden a volverse a infectar después del tratamiento³⁰.

Una vez ingeridos los huevos todo el desarrollo se produce dentro del epitelio del intestino (es decir no hay migración extraintestinal). El período de prepatencia de *Trichuris vulpis* en el perro es ligeramente inferior a tres meses³⁰.

6.13.3.2.Diagnóstico

El aspecto más importante del diagnóstico es la detección de huevos de *T. vulpis* a través de la examinación microscópica de las heces con soluciones adecuadas de flotación debido a su densidad, pues algunos pueden pasar desapercibidos en un examen de heces⁴.

Al ser la eliminación de los huevos, por parte de las hembra, de forma intermitente se requieren al menos tres exámenes negativos en un período de tres a seis días para que la infección se descarte⁴.

6.14. Cestodos

Son gusanos aplanados, presentan segmentos y también son llamados Taenias, son helmintos hermafroditas, con el cuerpo acintado, no tienen intestino en ninguna de las fases de desarrollo²⁷.

Los cestodos son helmintos que en estado adulto tienen un cuerpo aplanado dorsoventralmente, en forma de cinta sin cavidad corporal, ni tubo digestivo y se localiza en el intestino⁴.

6.14.1. Dipylidium caninum

Dipylidium caninum es un cestodo del intestino delgado de los perros y gatos principalmente, siendo el hombre un hospedador accidental tiene una distribución cosmopolita²⁷.

6.14.1.1.Ciclo biológico

Los cisticercoides de *D. caninum* en las pulgas (*Ctenocephalides spp.*) y (*trichodectes canis*), y el perro adquiere la infección tras la ingestión de estos insectos. *D. caninum* solo necesita de 2 a 3 semanas para transformarse de cisticercoide en un cestodo adulto capaz de eliminar proglotis³¹.

Se ha demostrado que los cisticercoides requieren más o menos de un día para desarrollarse en la pulga que ha encontrado un mamífero hospedador del que obtener el suficiente calor para completar su desarrollo final hasta el estadio infectante³¹.

6.14.1.2.Diagnóstico

El diagnóstico de esta parasitosis no es fácil, ya que en las heces no se visualizan los huevos, sino las proglótides grávidas, fragmentos del parásito y/o el parásito completo³².

Estas observaciones directas en las que se encuentran los proglótidos de parásitos adultos son la manera más eficaz de diagnóstico, ya que la identificación y detección de huevos mediante métodos ordinarios de laboratorio no es muy precisa³¹.

6.14.2. Echinococcus granulosus (quiste hidatídico)

Echinococcus granulosus es un cestodo, el más pequeño del perro, que se aloja en el intestino delgado de los animales que parasita. Los huevos de este parásito salen con las heces de los perros, contaminan el medio y pueden ser ingeridos accidentalmente por el hombre y otros mamíferos dando lugar a la formación del llamado “quiste hidatídico” que es, en definitiva, la fase larvaria de la Tenia *E. granulosus*³³.

6.14.2.1.Ciclo biológico

El Cestodos adulto vive prendido a las vellosidades de la mucosa del intestino delgado del huésped definitivo. El proglótide grávido se desprende del estróbilo y se desintegra en el medio ambiente⁴.

6.14.2.2.Diagnóstico

El diagnóstico se basa en el análisis coprológico mediante el método de flotación para la identificación de huevos en las heces. Para confirmar el diagnóstico la administración vía oral de bromhidrato de arecolina favorece la expulsión de los vermes adultos para poder ser observados en las heces⁴.

6.15. Protozoarios

La mayoría de los protozoos son organismos de vida libre, y sólo una pequeña proporción de los que parasitan a los mamíferos producen enfermedades. Determinados protozoarios se multiplican cuando un hospedador tiene diarrea. Por otro lado, algunos protozoos se comportan realmente como patógenos primarios, y son responsables de algunas de las enfermedades más importantes de los seres humanos y los animales domésticos²⁷

6.15.1. Isospora sp (Cystoisospora)

Es la infección producida por un coccidio, *Isospora* que invade el aparato digestivo, especialmente las células del epitelio de la mucosa del intestino delgado de todo vertebrado, puede provocar un síndrome febril, diarrea aguda y eosinofilia. Es un parásito de distribución cosmopolita perteneciente al phylum o clase.³⁴

El género *Cystoisospora* es específico de hospedador: *C. canis*, *C. ohioensis*, *C. burrowsi* son las especies que comúnmente infectan a los perros. Las dos últimas se conocen como complejo-C. *ohioensis* ya que no se diferencian morfológicamente. *C. felis* y *C. rivolta* infectan a los gatos³⁵.

6.15.1.1. Ciclo biológico

El ciclo biológico es monógeno. El ooquiste esporulado es ingerido por los perros o gatos. Los esporozoitos se liberan en el lumen del intestino delgado, donde invaden a las células epiteliales llegando a ser esquizontes, las mismas que crecen hasta llegar al tamaño adecuado para comenzar con la esquizogonia³⁴.

Después de un periodo de prepotencia de 6-10 días, los ooquistes se liberan con las heces donde completan su desarrollo hasta formas infectantes. Varios animales, incluyendo roedores y rumiantes, pueden actuar como hospedadores paraténicos tras la ingestión de los ooquistes³⁵.

6.15.1.2.Diagnóstico

Durante el periodo de patencia se pueden observar los ooquistes en las heces mediante la técnica de concentración por flotación³⁵.

Se realiza mediante la observación microscópica de los quistes no esporulados, la eliminación fecal es irregular y en poca cantidad, por consecuencia es necesario realizar exámenes³⁴.

6.16. Tremátodos

Los *Tremátodos digenéticos* son, en estado adulto, endoparásitos en diversos órganos o tejidos (conductos biliares, intestino, venas mesentéricas y vesicales, pulmones, etc.) de vertebrados. Son aplanados, de tamaño variable (desde 30 µm a 30 mm), con una o dos ventosas y ciclos complejos con dos o más hospedadores³⁶.

El hospedador definitivo (vertebrado) alberga la fase adulta y los intermediarios (molusco, artrópodo o, raramente, vertebrado) las fases larvarias. Todos los Trematodos son hermafroditas, excepto los miembros de la familia Esquistosomátidos que presenta machos y hembras³⁶.

Los perros adquieren la infestación cuando consumen pescado o anfibios que contienen las metacercarias enquistadas en sus pieles o en su tejido intestinal. En niveles moderados de infestación ninguno de estos parásitos no es patógena, pero cuando están presentes en cantidades suficientemente grandes, incluso el más pequeño de ellos pueden ocasionar daños graves o incluso la muerte²⁷.

7. HIPÓTESIS

H1: Existe prevalencia de endoparásito y ectoparásitos en los caninos de la parroquia Cusubamba.

H0: No existe prevalencia en endoparásito y ectoparásitos en los caninos de la parroquia Cusubamba.

8. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

Mediante los resultados obtenidos se pudo validar la hipótesis afirmativa, por medio de los exámenes realizados en los perros de la parroquia de Cusubamba en los cuales se pudo

comprobar que existe prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos representando así, una grave problemática para la salud de los animales y los propietarios.

9. METODOLOGÍA

9.1.Ubicación´

9.1.1. Ubicación Geográfica.

Latitud: 9882559

Longitud:751524

Altitud:3502

9.1.2. Datos meteorológicos.

Temperatura promedio: 8-11 °C

Pluviosidad: 583mm

Horas luz/día: 9 horas

Viento:

Nubosidad anual: 2 Bft (6-11 km/h)

9.2.Unidad de estudio

Para la ejecución de la investigación tanto en endoparásitos como ectoparásitos se muestreo en 200 perros de ambos sexos y formados por tres grupos etarios conformados por cachorros, adultos y gerentes.



Gráfico 1: Ubicación geográfica del área muestreada.

9.3. Tipo de investigación.

9.3.1. Investigación exploratoria

- La investigación se realizó en el lugar ya mencionado debido a que no existe información concreta sobre el tema, por lo cual se usó un estudio de campo.

9.3.2. Investigación descriptiva

- No existe una manipulación de las variables ya que estas se observaron y se describieron tal como se presentaron en dicho momento, de igual manera se tomaron en cuenta algunos elementos cuantitativos y cualitativos.

9.4. Técnicas.

9.4.1. Técnica de flotación con sacarosa o Sheather.

Método efectivo, utilizado para separar, concentrar y recobrar ooquistes de *Isospora belli* y de *Cryptosporidium spp.* De las heces para facilitar el diagnóstico de *isosporiasis* o de *criptosporidiasis* en el laboratorio. Además de ser un método de diagnóstico muy útil porque cuando se mezclan las heces fecales con una solución de elevado peso específico los huevos de los parásitos presentes flotan en la superficie, pudiendo observarse fácilmente huevos de parásitos³⁷.

9.4.2. Técnica de raspados superficiales y profundos.

Los raspados son importantes para detectar la presencia de parásitos, que pueden encontrarse en las capas más superficiales o profundas de la piel. Se recomienda realizarlos en caso de enfermedades que cursen con descamación y alopecia.

El raspado debe ser profundo (hasta provocar el sangrado capilar): para evidenciar la presencia de parásitos del género *Demodex*³⁸.

9.4.3. Técnicas de muestreo probabilístico.

Aleatorio simple: Garantiza que todos los individuos que componen la población blanca tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra. Esta significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio “x” es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población blanco³⁹.

9.5. Materiales y métodos de diagnóstico.

9.5.1. Materiales y equipos de campo.

- Carpeta
- Ficha clínica
- GPS
- Camioneta
- Esfero
- Cámara
- Frascos para recolección de heces
- Cooler
- Bisturí
- Cinta adhesiva
- Porta objetos

9.5.2. Materiales de oficina.

- Computadora
- Papel bond
- Impresora
- USB
- Programas estadísticos

9.5.3. Materiales de laboratorio.

- Porta y cubre objetos
- Papel industrial
- Vasos de plástico
- Paletas
- Solución sacarosa
- Microscopio
- Peine de 12 o 13 púas
- Gasas
- Ligas
- Lugol

9.5.4. Reactivos

- Azúcar 1280gr
- Agua 1000ml

9.6.Desarrollo metodológico.

9.6.1. Visita al lugar de la investigación.

Se realizó una visita y recorrido del área del estudio en el cual se obtuvo 50 muestras semanales tanto de ectoparásitos como endoparásitos, en la cual fue acompañada de una ficha clínica para llevar los datos del canino.

9.6.2. Toma de datos mediante una ficha clínica.

Se realizó el uso de una ficha clínica para poder llevar un correcto registro del canino, además de proporcionar información como el tipo de alimentación, ambiente al que se encuentra expuesto y una evaluación del estado del animal basándonos en sí mismo para la identificación de la muestra realizada a cada uno de los individuos.

9.6.3. Toma de muestras fecales.

Las muestras emitidas fueron extraídas directamente del recto del animal, utilizando guantes de látex previamente lubricado en perros grandes y en perros pequeños o cachorros se estimuló el recto con masajes suaves para provocar la salida de la boca ancha rotulados con el número de ficha clínica.

9.6.4. Preparación de las muestras coprológicas.

Las muestras fecales fueron llevadas de inmediato al laboratorio de medicina veterinaria en la UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXY, donde se colocaron vasos de plástico rotulados con el número de ficha clínica para posteriormente realizar el proceso.

- Se ubica en los vasos plásticos 3gr de las muestras fecales con 50ml de solución sacarosa y mezclar suavemente hasta que se forme una solución homogénea.
- Filtrar la solución homogénea con ayuda de otro recipiente que contenga una gasa como filtro para evitar el paso de materia no disuelta.
- Colocar la solución filtrada en tubo de ensayo rotulado con el número de ficha clínica.
- Se centrifuga los tubos de ensayo con las muestras por 10 minutos a 1500 rpm.
- Con ayuda de una pipeta se extrae una gota de la superficie del tubo de ensayo para realizar en frotis sobre el portaobjetos.

- Cada muestra fue examinada detenidamente para la identificación de los paracitos existentes en la muestra.
- Se documentó cada una de las placas calificando como negativas aquellas muestras que no se hallaban con parásitos y positivas aquellas en las que contaban con un parasito en adelante.

9.6.5. Toma de muestras para identificación de ectoparásitos.

Técnica de cajón.

- Se ubica al sujeto a muestrear dentro de un cajón que este forrado con tela blanca previamente humedecida con gua.
- Se espolvorea al sujeto con talco a base de alfacipermetrina y esperar 5 minutos hasta que comience a hacer efecto sobre los especímenes parasitarios.
- Cepillar repetidamente en pelo del ejemplar y observar la peinilla para la extracción de pulgas adheridas en las cerdas finas con ayuda de papel húmedo para evitar lacerar al parasito.
- Explorar el cuerpo del ejemplar y extraer directamente los especímenes con ayuda de una pinza y ubicarlos en los frascos destinados para la conservación de estos.
- Recolectar los especímenes parasitarios que se encuentren adheridos en la cubierta del cajón y colocarlos en los frascos destinadas a las muestras.
- Cada uno de los frascos debe contar con alcohol al 70% y deben estar previamente rotulados con el número de ficha clínica.

9.6.6. Toma de muestras para identificación de Ácaros.

Se evaluó a cada uno de los animales explorando la piel desde la nariz hasta la cola en busca de laceración dérmica o indicios alopecicos para su posterior toma de muestras.

9.6.6.1. Técnica de raspados superficiales y profundos.

- Se ubica la lesión dermatológica y con ayuda de un bisturí se realiza un peinado repetido sobre el pliegue, incluso se puede pellizcar y raspar el área para efectivizar la muestra.
- Se coloca una gota de aceite mineral en el portaobjetos y desde ahí se impregna el lado del bisturí usado para el raspado haciendo que se me homogenice el aceite y el raspado.
- Colocar el cubreobjetos y observar la muestra lo más pronto posible.

9.6.7. Extracción de garrapatas.

- Se identifica el lugar en el que se encuentra la garrapata y con ayuda de una pinza se procede a sujetarla del órgano impregnado a la piel del canino y con ligeros movimientos se logra desprender a la garrapata del animal, procurando siempre de que el paracito salga intacto para su identificación.
- Se coloca todos los ejemplares de las garrapatas encontrados, en alcohol al 70% para su conservación.
- Se ubica a la garrapata sobre un portaobjetos con una gota de Lugol y se identifica el tipo de garrapata hallado con ayuda de un microscopio.

9.6.8. Análisis de datos.

Los parásitos fueron identificados mediante el uso de un microscopio, para las muestras de ectoparásitos fue necesario usar un lente 4x y para la identificación de endoparásitos un lente de 10x.

Para este estudio se tomaron en cuenta 200 muestras de heces y se realizaron 200 cepillados para toma de muestras de ectoparásitos de los caninos de la parroquia de Cusubamba. Los datos fueron clasificados en base a las variables planteadas para el análisis estadístico.

9.6.9. Análisis estadísticos de los datos.

Para la presente investigación todos los datos fueron analizado de manera individual y estadísticamente mediante Excel, a través de la representación de pasteles y barras

Para el cálculo de la prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos se aplicó la siguiente fórmula:

$$P = \frac{\text{total de muestras positivas a parásitos}}{\text{total de muestras}} \times 100$$

Debido a la característica de la investigación, los análisis estadísticos se basaron en las medidas de tendencia central y dispersión. Además, se utilizaron gráficos y tablas de distribución de frecuencias.

También se realizó un análisis estadístico ANOVA de un factor para comparación de medias entre los grupos etarios de los elementos muestreados, trabajando a un 95% de NC.

10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se determinó que de los 200 caninos el 22.5% pertenece a cachorros, el 34% a caninos adultos y el 43.5% caninos geriátricos. Para esta clasificación se consideró como cachorros a caninos menores de 12 meses, adultos a caninos de entre 1 y 5 años, y geriátricos a caninos mayores de 5 años.

En la examinación de las muestras, se encontró una prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos con un 61% y 60% respectivamente; entre los endoparásitos encontrados tenemos *Ancylostoma caninum*, *Dipylidium caninum*, *cystoisospora canis*, *strongyloides spp*, *trichuris vulpis*; y entre los ectoparásitos encontrados tenemos el *Ctenocephalides canis*, *Demodex canis* y *Trichodectes canis*.

10.1. Resultados de prevalencia Endo parasitaria

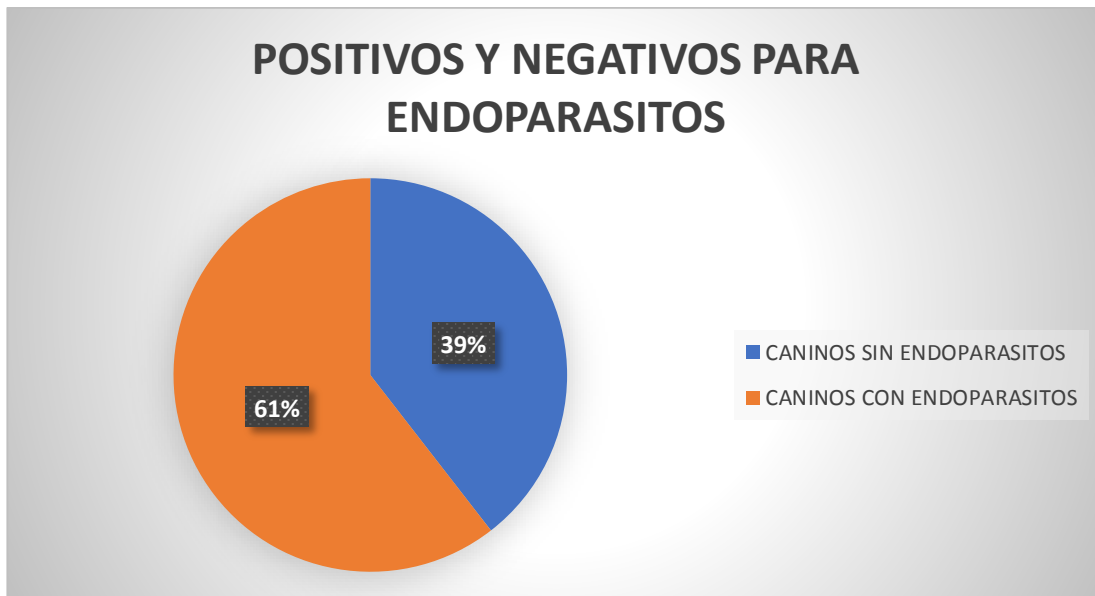


Gráfico 2: Representación estadística de positivos y negativos para endoparásitos.

Los resultados demuestran que en la parroquia de Cusubamba el 61% se encontraban con endoparásitos lo que corresponde a 121 caninos, además que de los caninos examinados el

39% resultaron sin endoparásitos que equivale a 79 caninos se determinó que existe mayor porcentaje de caninos endoparásitos.

Cruz et al.⁴⁰, mencionan en sus estudios en caninos domiciliarios y callejeros en Colombia, donde estudiaron a 200 caninos y se encontraron 175 caninos con al menos un parasito con prevalencia de 87.5%

Pachacama M⁴¹, en su estudio en el sector de la parroquia Eloy Alfaro en Latacunga, siendo este sector con condiciones similares al sector estudiado, menciona que de los caninos estudiados el 81.33% son positivos que son 61 casos y el 18.67% son negativos los cuales son 14 negativos. Determinando que existe un mayor porcentaje de caninos parasitados.

Toaquiza⁴², en su investigación de endoparásitos en el barrio Tilipulo de Latacunga, menciona que el 60.67% de animales fueron positivos a parásitos gastrointestinales y el 39.33% dio negativo a parásitos gastrointestinales. Determinando que existe mayor porcentaje en caninos parasitados.

Arcos⁴³, en sus estudios en el barrio Zumbalica el 38% que corresponde a 57 casos dieron positivos a parásitos gastrointestinales y el 62% que corresponde a 93 casos son negativos a parásitos gastrointestinales, dando el total del 100% de los casos estudiados.

10.1.1. Resultados de endoparásitos encontrados

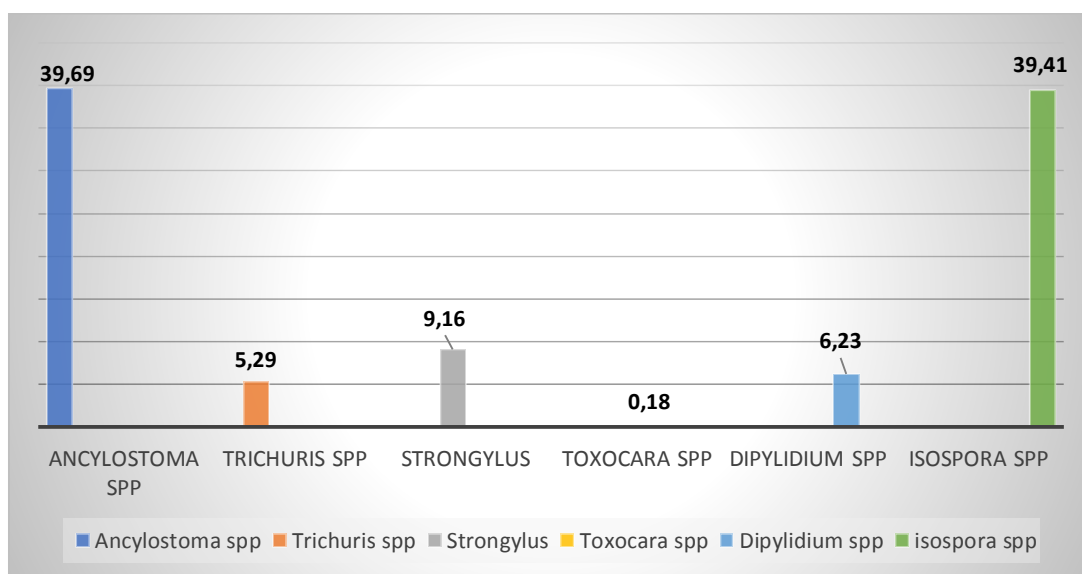


Gráfico 3: Representación de los valores estadísticos de los exámenes coprológicos.

El 61% de todos los caninos estudiados se encontraron parasitados, de ellos se identificó la prevalencia de *Ancylostoma spp* con 39.69%, *Dipylidium spp* con 6.23%, *Strongylus spp* con 9.16%, *trichuris spp* con 5.29%, *toxocara spp* con 0.18%, *isospora spp* con 39.41%.

Navarrete et al.⁴⁴ en su estudio en Managua, donde examinaron a 196 caninos se presentó 21.7% de prevalencia en *toxocara canis* y *cystoisospora*, 17.4% de *Ancylostoma caninum* y *toxocara canis*, 8.7% de *Eimeria*, y de 4.3% guardia *cystoisospora*+ *Ancylostoma caninum* + *toxocara canis* de los resultados obtenidos del muestreo.

Bedoya⁴⁵, en su estudio de helmintos entero parásitos zoonóticos en la parroquia de san Juan de Pastocalle. Menciona que el parásito que se presenta con mayor frecuencia en el *Ancylostoma* con un 43% seguido de uncinaria 29% y *toxocara* 25%.

Dávalos⁴⁶, en su estudio de helmintos entero parásitos zoonóticos en la parroquia mulalo, sector cercano al estudiado, menciona que el porcentaje total de parásitos tenemos un 12,50% comprendido por *Áscaris*, 22,50% por *Toxocara*, 55% por *Ancylostoma*, y un 10% por Coccidios.

Peña et al.⁴⁷, realizaron un estudio en Cuba donde se recolecto 887 muestras de heces donde 61.7%, donde los parásitos más frecuentes correspondieron a genero de *Ancylostoma* (44.6%) y *toxocara* (27.6%).

10.1.2. Prevalencia Endo parasitaria según la edad

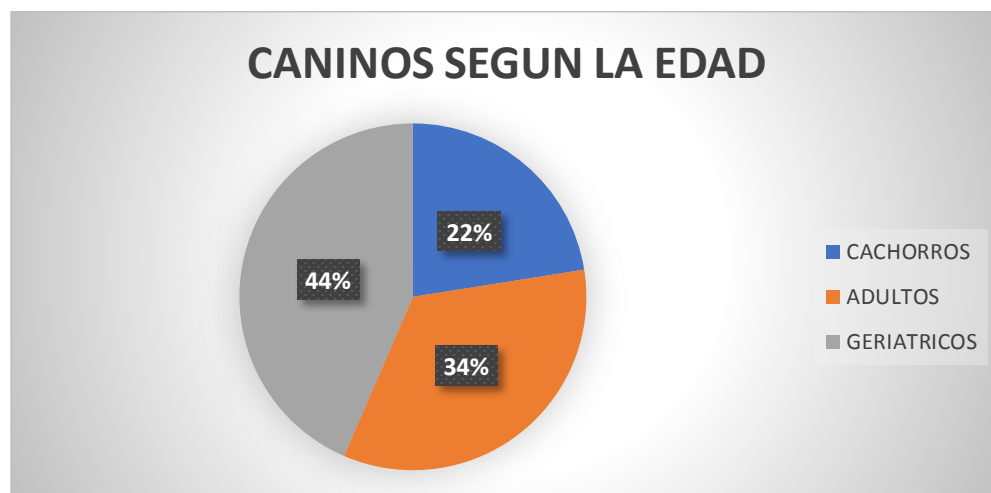


Gráfico 4: Representación gráfica de los caninos según la edad.

Entre la edad más frecuente que se presentó los endoparásitos fueron los caninos geriátricos que son más afectados con una prevalencia de un 43.5% mientras que los adultos presentaron un 34% y por último los considerados cachorros con una prevalencia de 22.5% determinando que los caninos geriátricos son los que tienen mayor prevalencia de endoparásitos.

10.1.3. Endoparásitos encontrados según los grupos etarios

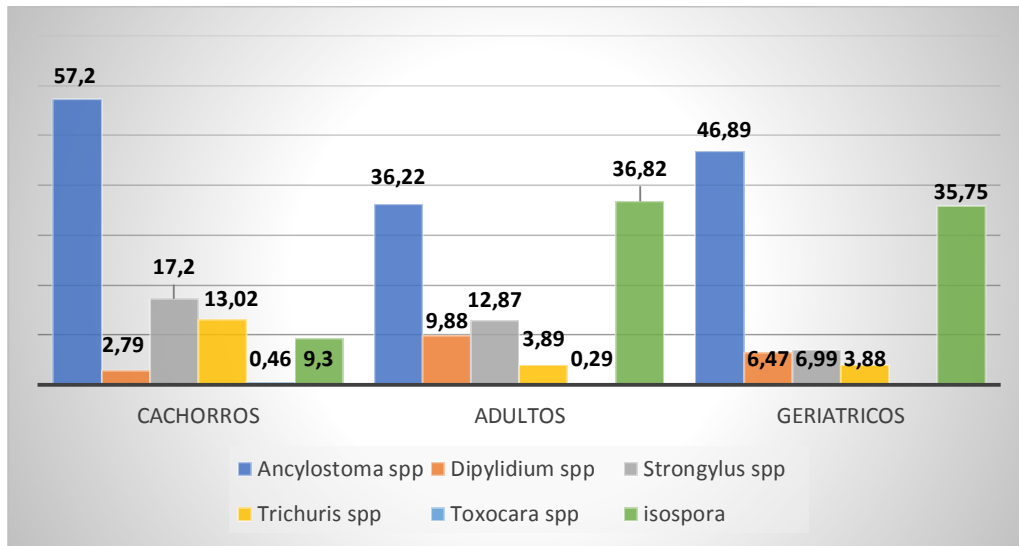


Gráfico 5: Representación estadística de los parásitos según la edad de la muestra.

En prevalencia por edad se muestra que en el cachorro se identificó la presencia de *Ancylostoma spp* 36.17%, *Dipylidium spp* 1.76%, *Strongylus spp* 10.88%, *trichuris spp* 8.23%, *toxocara spp* 0.29%, *isospora spp* 42,64%. Mientras que en los adultos se encontró una prevalencia de 36.22% de *Ancylostoma spp*, *Dipylidium spp* 9.88%, *Strongylus spp* 12.87%, *trichuris spp* 3.89%, *toxocara spp* 0.29% y de *isospora spp* 36,82%. Finalmente, en los geriátricos se encontró *Ancylostoma spp* 46.89%, *Dipylidium spp* 6.47%, *Strongylus spp* 6.99% y *trichuris spp* 3.88% e *isospora spp* con 35,75% demostrando que le parasito que se presenta con mayor frecuencia en el *Ancylostoma spp*. En los diferentes grupos etarios, por sobre todo en los cachorros.

Opazo ¹¹, en su estudio realizado en Chile menciona que el 73% de los caninos de una muestra de 30 caninos escogidos aleatoriamente dieron positivo a endoparásitos en los cuales *identifico*

toxocara canis, *strongyloides stercoralis*, *Dipylidium caninum*, *uncinaria stenocephala*, *Ancylostoma caninum*, *trichuris vulpis* y protozoos *isospora sp.*

De igual manera Damián et al.⁴⁸ Mencionan en su investigación una prevalencia del 20.58% de endoparásitos en el cual también compara con otras investigaciones donde menciona que en Ecuador se halló una prevalencia del 60.48% de parásitos gastrointestinales y en Colombia una prevalencia de 30% además de costa rica con una prevalencia de 38.2% en caninos.

Malsín.⁴⁹, en su investigación que se realizó en la parroquia Eloy Alfaro del cantón Latacunga, sector ubicado cerca al lugar de la investigación con condiciones ambientales similares a las del lugar de investigación, menciona que se encuentra la presencia de *Ancylostoma* (148%), *áscaris* (3%), *coccidia* (10%) *toxocara* (26%), *Uncinaria* (13%)

Sarabia.⁵⁰ en su investigación en la localidad de San Agustín en Latacunga, que tiene condiciones similares a la comunidad estudiada menciona que del grupo estudiado existe una prevalencia del 11% en cachorros, 53% de prevalencia en adultos y prevalencia de 5% en geriátricos, los caninos de 1 a 5 años poseen la mayor carga parasitaria.

10.1.4. Prevalencia Endo parasitaria según el sexo

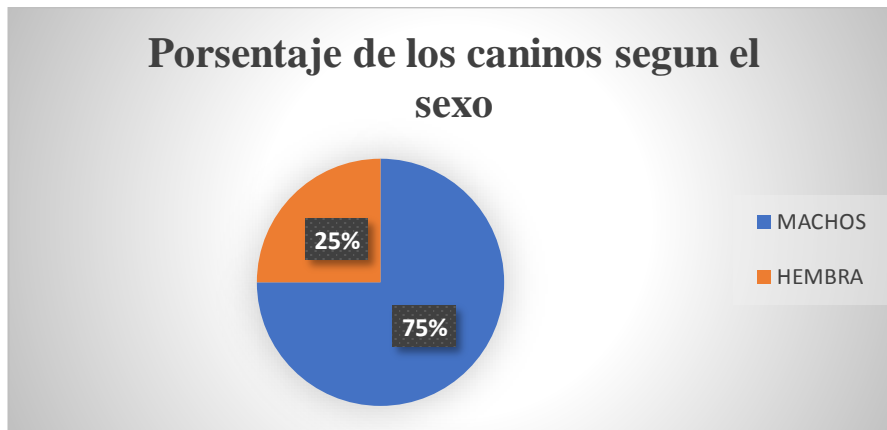


Gráfico 6: Representación del porcentaje de animales según su sexo.

10.1.5. Endoparásitos encontrados según el sexo del animal

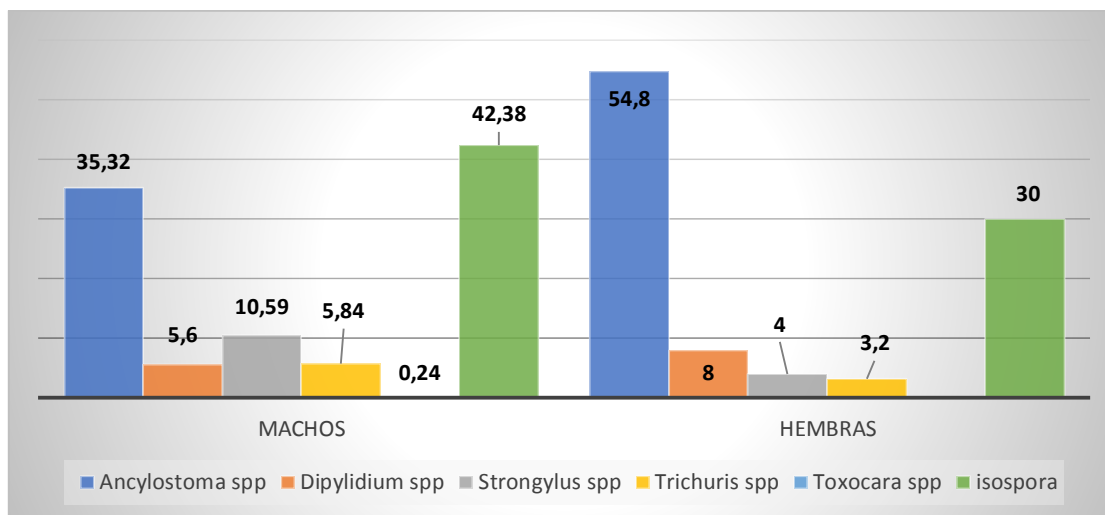


Gráfico 7: Representación estadística de los parásitos según el sexo.

En la prevalencia por sexo en machos se identificó *Ancylostoma spp* 35.32%, *Dipylidium spp* 5.60%, *Strongylus spp* 10.59%, *trichuris spp* 5.84%, *toxocara spp* 0.24%, *isospora spp* 42,38%, a diferencia de las hembras que se identificó *Ancylostoma spp* 54.8%, *Dipylidium spp* 8%, *Strongylus spp* 4%, *trichuris spp* 3.2%, *isospora spp* 30%.

Andrango et al.⁵¹ mencionan en sus estudios que dentro de un cuadro de estudio de 43 casos el 17.8% fueron hembras y el 18, 6% corresponde a machos esto es donde se realizó una comparación entre tres parroquias de una zona urbana en Quito.

Herrera et al.⁵² mencionan en su estudio que la población canina hembra es más parasitada con un 62.5% y los machos con 37.5%, además mencionan que el estado de celo y preñez influye en el aumento de la contaminación parasitaria.

Segovia.³⁷ en sus estudios realizados en Quito muestra que la prevalencia de endoparásitos en caninos según el sexo, identifico que los animales con menor prevalencia eran las hembras con 45.1% y los de mayor prevalencia son los machos con 54.8%

Malusin⁴⁹, en su estudio en la parroquia Eloy Alfaro de Latacunga, menciona que de las 150 muestras analizadas en relación al macho 31 muestras es positiva con el 40%, mientras que 46 placas se muestra negativa con el 60%, las hembras presenta 33 placas positivas con 45%, dando el resultado del caso negativo, 40 placas con el 55%. Dando como resultado que las

hembras son más prevalentes a parásitos. Además, que, De las 33 muestras analizadas, 20 corresponden *Ancylostoma*, es decir, 61%, 1 corresponde a áscaris dando el 3%, 2 corresponden a coccidia, con 6% ,7 corresponden a *Toxocara* es decir, 21% y 3 corresponden a *Uncinaria*, teniendo el 9%.

Sarabia⁵⁰, en su estudio d entero parásitos zoonóticos en la comunidad de San Agustín de Callo, determino que las hembras tienen mayor carga parasitaria con el 44% del total de los casos estudiados además que, se puede determinar que 33 caninos domésticos en un total del 44% poseen el parásito *Ancylostoma caninum*; 17 caninos con una equivalencia del 23% poseen el parásito *Toxocara canis*; 3 caninos equivalentes al 4% tienen el parásito *Trichuris Vulpis*; 4 caninos con una equivalencia del 5% tienen el parásito *Tenia Pisiformis*, siendo el *Ancylostoma caninum* el parásito con mayor prevalencia

10.1.6. Prevalencia de ectoparásitos



Gráfico 8: Representación estadística de los caninos con presencia y sin presencia de ectoparásitos.

De los casos examinados se encontró una prevalencia de 60% de caninos con ectoparásitos y el 40% no presento ectoparásitos en el momento de la recolección de las muestras de los cuales de identifico la pulga común, piojo y acaro presentes en unos casos todos al mismo tiempo en los caninos.

Cotrado K.⁵³ En su estudio menciona que de los 242 casos examinados el 51.65% fueron positivos a ectoparásitos de un distrito de Perú se presentó mayor prevalencia en ectoparásitos

10.1.7. Presencia de ectoparásitos encontrados

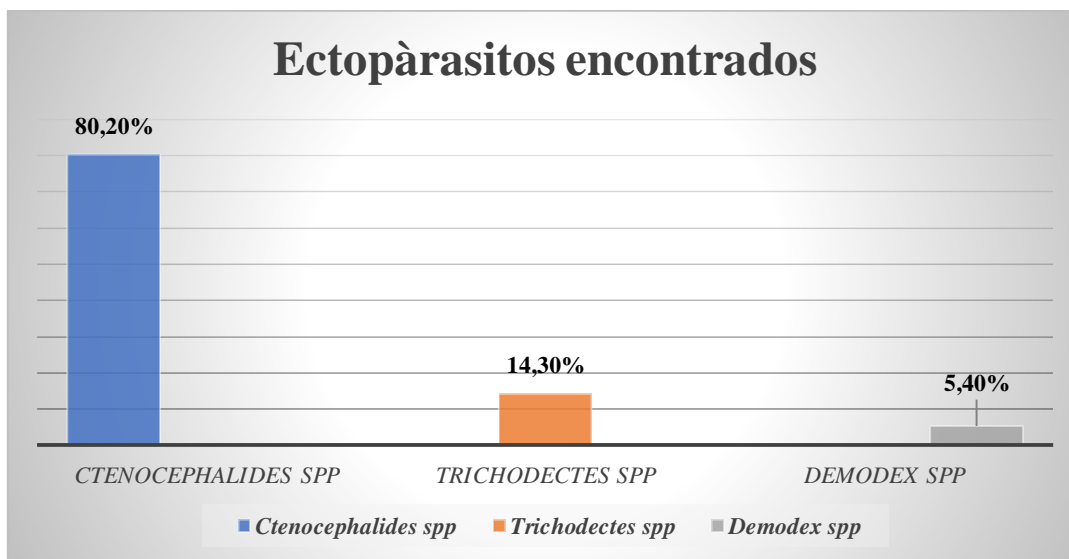


Gráfico 9: Representación estadística de los ectoparásitos encontrados.

Entre los parásitos encontrados en la investigación se identificó *Ctenocephalides spp* 80.2%, *trichodectes spp* 14.3%, *Demodex spp* 5.4%, se identifica claramente la dominancia de *Ctenocephalides spp*.

Cordova L.⁵⁴ Menciona que se detectó un alta prevalencia de *Ctenocephalides canis* con (11%), piojos *heterodoxos spiniger* (1%), además que se presenta infestaciones de una sola especie de ectoparásito con (76.7%) y las infestaciones mixtas (21.2%) por 2 especies y no se encontraron infestaciones con más de 2 especies. Mientras que Oliva (13) en su estudio realizado en Guatemala, de 539 caninos resulto positivo a presencia de pulgas y determino que la prevalencia *Ctenocephalides* en general de 23% y de prevalencia especifica de *Ctenocephalides canis* fue de 2.04% de los casos estudiados.

Davalos et al.⁴⁶ Evaluó 52 caninos de los cuales se determinó la prevalencia de pulgas 32% (*Ctenocephalides canis* 62%), garrapatas 11% (*Rhipicephalus sanguineus* 100%) y parasitados con ambas especies 8%. Mientras que Orozco (12) En su estudio de 162 animales predomino la infestación de *Ctenocephalides canis* de un 46.4%.

10.1.8. Prevalencia de ectoparásitos según los grupos etarios

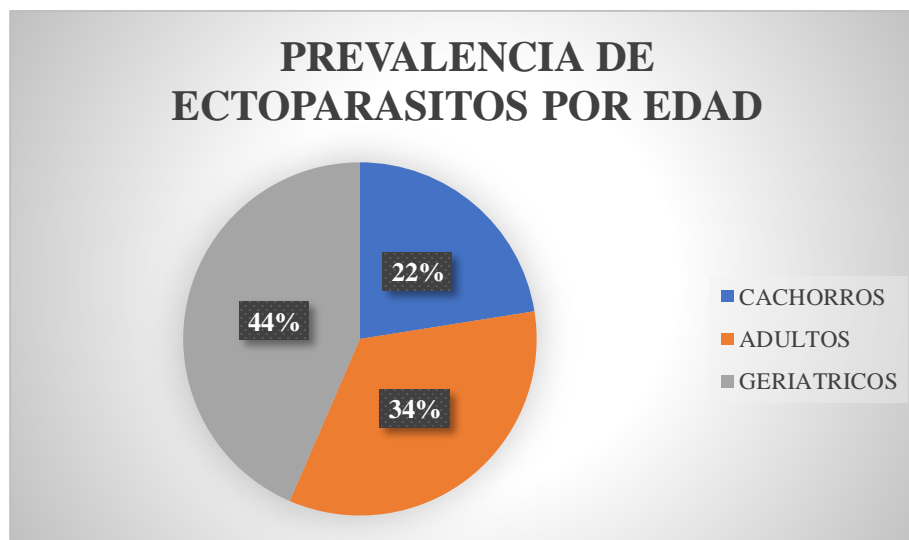


Gráfico 10: Representación estadística de los caninos según la edad.

Para la elaboración del análisis de ectoparásitos por grupos etarios se separó en grupos de cachorros los que cursan entre (0 -12 meses), adultos los que cursan entre (1-5 años), y geriátricos (mayores a 5 años). De los cuales se encontró una prevalencia de 22.5% en cachorros, 34% en adultos y 43.55 en geriátricos siendo los últimos los que tienen mayor prevalencia de ectoparásitos. En los caninos examinados se mostró que estos son despulpados de mano del propietario continuamente al no utilizar desparasitantes externos ni ningún tratamiento antiparasitario en la mayoría de los casos solamente son bañados en periodos de tiempos largos o se cuenta como baño la exposición a las lluvias presentadas.

Los resultados arrojados por Caqui⁵⁵, se determina que 72.7% de perros adultos, 68.4% de cachorros y el 77.8% de geriátricos se encontraron con presencia de ectoparásitos además de mostrar que el 66.7% de los perros no han recibido desparasitaciones durante su estudio en una zona de Perú semejante a la estudiada.

Lojano⁵⁶, en su proyecto en la provincia del Guayas, menciona que de los perros los que presentaron más ectoparásitos fueron los de 2-12 meses de edad con un 34,4%, seguidos por los de 13-24 meses con 27,2%, y los animales de 25-48 meses con el 19,9%, y los de 49 y más meses con un 18,5 %. Concluyendo que los animales de un año fueron los que más presentaron ectoparásitos.

10.1.9. Presencia de ectoparásitos encontrados según los grupos etarios

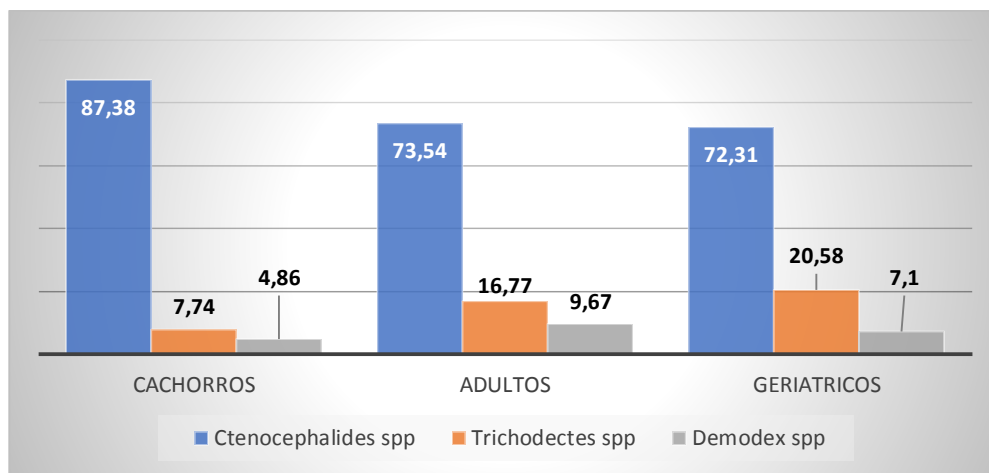


Gráfico 11: Representación estadística de los ectoparásitos según la edad.

Se encontró que en los cachorros se encuentra presencia de *Ctenocephalides canis* 87.38%, *trichodectes canis* 7.74%, *Demodex spp* 4.86%; En adultos *Ctenocephalides spp* 73.54%, *trichodectes spp* 16.77%, *Demodex spp* 9.67% y por último en geriátricos *Ctenocephalides spp* 72.31%, *Trichodectes spp* 20.58%, *Demodex spp* 7.10%.

En el estudio de Cisneros et al.⁵⁷ se encontró que el *Toxocara canis* fue el parásito más prevalente en el estudio (11.9) que se encontraba mayormente en los cachorros (perros menores a 6 meses de edad), posiblemente a la infección transplacentaria que ocurre en las perras gestantes.

Davalos et al.⁴⁶ en su estudio realizado en Perú - Sunampe, determinó la prevalencia de ectoparásitos en caninos entre la edad de 0-11 meses son los más afectados con 42 % con más presencia de pulgas *Ctenocephalides canis*.

10.1.10.

Prevalencia de ectoparásitos según el sexo del canino

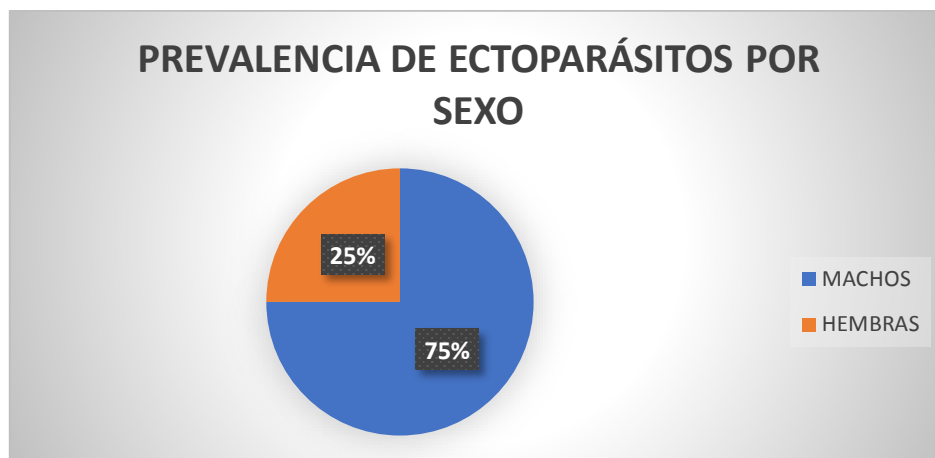


Gráfico 12: Representación estadística de los ectoparásitos según el sexo de los caninos.

La prevalencia de ectoparásitos en los caninos por sexo demostró que los machos se encuentran mayormente parasitados (75%) esto debido a que los caninos examinados se encuentran la mayor parte eran machos además que estos la mayoría no se encontraban castrados y sus condiciones de vida se establecen en que ellos se encuentran en libertad y en convivencia con otros animales y demás caninos.

Lojano⁵⁶, en su proyecto en la provincia del Guayas, menciona que no existe una diferencia significativa de animales macho (51,1%) o hembra (49,0%) infestados por ectoparásitos, ya que tanto animales machos y hembras pueden estar parasitados con los mismos

Cotrado K.⁵³ Menciona que en su estudio en un distrito en Perú, de 242 caninos examinados donde los machos presentaron mayor prevalencia (58.19%) y las hembras una menor prevalencia (33.85%). Por lo contrario Dávila y Jara.⁵⁸ en su estudio de ectoparásitos donde examinaron a 112 caninos determinaron que la infestación de ectoparásitos no tiene relación con el sexo pero si con la edad y la precedencia donde demuestra que es mayor en canes que proceden de zonas urbanas.

10.1.11. Presencia de parásitos según la edad del canino

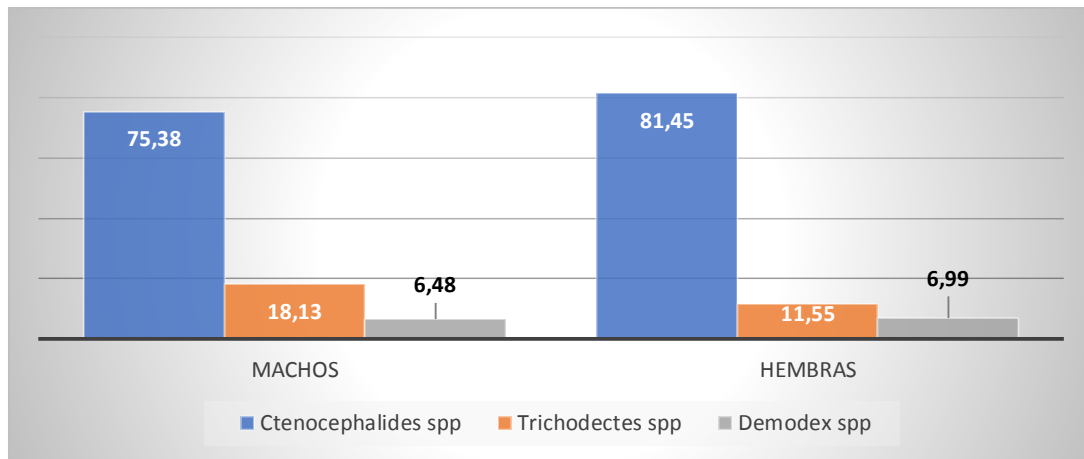


Gráfico 13: Representación estadística de los ectoparásitos según el sexo.

En la prevalencia de acuerdo al sexo en los casos examinados se encontró que en los machos se identificó *Ctenocephalides spp* 75.38%, *trichodectes spp* 18.13%, *Demodex spp* 6.48% y en hembras se identificó *Ctenocephalides spp* 81.45%, *trichodectes spp* 11.55%, *Demodex spp* 6.99%, demostrando que existe mayor prevalencia en machos de *Ctenocephalides spp*.

Davalos et al.⁴⁶ En su estudio demuestran que el parasitismo tiene carácter leve 53%, moderado 38% y masivo 8% en lo que determinó que el 79% son machos y el 21% son hembras lo que muestra que la prevalencia de ectoparásitos es mayor en machos con un 62% de *Ctenocephalides canis*.

Zambrano⁵⁹, En su estudio en el cantón Vinces menciona que En lo que refiere a la incidencia de acuerdo al sexo las hembras presentaron un mayor porcentaje del 10 % de casos positivos a *Demodex canis* y el 1,25 % de *Sarcoptes scabiei*; a diferencia de los machos que presentaron un 8,75 % lo que corresponde a *Demodex canis* y un 1,25 % de *Sarcoptes scabiei*.

10.2. Cálculos referentes a la comparación de medias

Grupo Etario	Media	N	Desv. Desviación
Cachorro	0,60	50	0,495
Adulto	0,77	69	0,425
Geriátrico	0,47	81	0,502
Total	0,60	200	0,490

Tabla 1: Presencia de Endoparásitos por Grupo Etario.

Grupo Etario	Media	N	Desv. Desviación
Cachorro	0,64	50	0,485
Adulto	0,52	69	0,503
Geriátrico	0,54	81	0,501
Total	0,56	200	0,498

Tabla 2: Presencia de Ectoparásitos por Grupo Etario.

En la tabla 2. Se representan la distribución de la proporción de parásitos por grupo etario. Se observa una variabilidad importante entre los grupos, aunque con una mayor presencia en cachorros con un 64% de casos a un 95% de nivel de confianza.

Delgado⁶⁰, menciona que el rango de edad que más participación tuvo en el presente estudio fluctuó entre 1 a 4 años, seguido por los mayores de 4 años y los menores de 1 año; por lo tanto, se puede evidenciar que los caninos que oscilaban con edad de 1 a 4 años fueron los de mayor frecuencia parasitaria.

		Estadístico	Desv. Error
Presencia de ectoparásitos	Media	0,56	,035
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0,49
		Límite superior	0,63
Presencia de endoparásitos	Media	0,61	,035
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0,54
		Límite superior	0,67

Tabla 3: Intervalos de confianza y prevalencia de Parásitos.

En este caso lo que se muestra en la tabla 1.2. Es la proporción de caninos que presentan ectoparásitos es decir un 56% de ellos presentan este tipo de parásitos. El intervalo en que los

casos estudiados pueden presentar este tipo de parásitos es de 49% a 63%. Mientras que un 61% de los casos estudiados presentan endoparásitos. Mismos que están en un intervalo de confianza del 54% al 67%.

Molina⁶¹, menciona que dentro de los siguientes rangos de edad se evidencia que en los caninos de 0-12 meses existen 34 caninos positivos a *Ancylostoma caninum* con un porcentaje de 37 %. Los caninos mayores a cinco años presentan: 8 casos son positivos a *ancylostoma caninum* 39 con un porcentaje de 9 %, 4 casos positivos a *Ascaris* con un porcentaje de 4 %, 4 casos positivos a *Strongyloides* con un porcentaje de 4 %. Determinando que los caninos de 0-12 meses son los que mayor carga parasitaria presentan.

			Presencia de Ectoparásitos		Total
			No	Sí	
Grupo Etario		Recuento	18	32	50
	Cachorro	% dentro de Presencia de ectoparásitos	20,5%	28,6%	25,0%
		Recuento	33	36	69
	Adulto	% dentro de Presencia de ectoparásitos	37,5%	32,1%	34,5%
		Recuento	37	44	81
	Geriátrico	% dentro de Presencia de ectoparásitos	42,0%	39,3%	40,5%
Total		Recuento	88	112	200
		% dentro de Presencia de ectoparásitos	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 4: Grupo Etario vs. Presencia de Ectoparásitos.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,801 ^a	2	,406
Razón de verosimilitud	1,822	2	,402
Asociación lineal por lineal	,919	1	,338
N de casos válidos	200		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 22,00.

Tabla 5: Pruebas de chi-cuadrado.

Para la prueba de Chi-Cuadrado se trabajó con un coeficiente de 95%, por lo que el nivel de significancia es de 5%; debido a que la significancia asintótica bilateral es 0.406 que es mayor que 0.05, se rechaza la hipótesis que dice, que existe una relación entre ambos factores, es decir que no hay relación entre la presencia de ectoparásitos y el grupo etario al que pertenece el canino.

		Presencia de endoparásitos		Total	
		No	Sí		
Grupo Etario	Cachorro	Recuento	20	30	50
		% dentro de Presencia de endoparásitos	25,3%	24,8%	25,0%
	Adulto	Recuento	16	53	69
		% dentro de Presencia de endoparásitos	20,3%	43,8%	34,5%
	Geriátrico	Recuento	43	38	81
		% dentro de Presencia de endoparásitos	54,4%	31,4%	40,5%
Total		Recuento	79	121	200
		% dentro de Presencia de endoparásitos	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 6: Grupo Etario vs. Presencia de Endoparásitos.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,944 ^a	2	,001
Razón de verosimilitud	14,358	2	,001
Asociación lineal por lineal	3,816	1	,051
N de casos válidos	200		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 19,75.

Tabla 7: Pruebas de chi-cuadrado.

Se analizó mediante la prueba de Chi-Cuadrado, que debido a que la significancia asintótica bilateral es 0.001 que es menor que 0.05, se acepta la hipótesis que dice, que existe una relación entre ambos factores, es decir que hay relación entre la presencia de endoparásitos y el grupo etario al que pertenece el canino.

Sierra et al.⁶² mencionan que la edad media fue 29,8 meses, con mediana de 24, rango intercuartil entre 13,5 y 36, y rango de 4 a 96 meses. La proporción de caninos de Medellín (42,6%; IC = 30,2-55,1) y del oriente antioqueño (57,4%; IC = 44,9-69,8) fue estadísticamente igual; la proporción de mestizos, 88,2% (79,8-96,6), la frecuencia de hembras (63,2%; IC = 51,0-75,4), estadísticamente más alta que la de machos (36,8%; IC = 24,6-49,0) y la prevalencia de bajo peso (25%; IC = 14,0-36,0).

		Presencia de ectoparásitos		Total	
		No	Sí		
Sexo	Macho	Recuento	88	62	150
		% dentro de Presencia de ectoparásitos	100,0%	55,4%	75,0%
	Hembra	Recuento	0	50	50
		% dentro de Presencia de ectoparásitos	0,0%	44,6%	25,0%
Total		Recuento	88	112	200
		% dentro de Presencia de ectoparásitos	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 8: Sexo vs. Presencia de Ectoparásitos.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	52,381 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	50,027	1	,000		
Razón de verosimilitud	70,957	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	52,119	1	,000		
N de casos válidos	200				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 22,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Tabla 9: Pruebas de chi-cuadrado.

Para la prueba de Chi-Cuadrado se trabajó con un coeficiente de 95%, por lo que el nivel de significancia es de 5%; debido a que la significancia asintótica bilateral es 0.000 que es menor que 0.05, se acepta la hipótesis que dice, que existe una relación entre ambos factores, es decir que hay relación entre la presencia de ectoparásitos y el sexo al que pertenece el canino.

		Presencia de endoparásitos		Total	
		No	Sí		
Sexo	Macho	Recuento	54	96	150
		% dentro de Presencia de endoparásitos	68,4%	79,3%	75,0%
	Hembra	Recuento	25	25	50
		% dentro de Presencia de endoparásitos	31,6%	20,7%	25,0%
Total		Recuento	79	121	200
		% dentro de Presencia de endoparásitos	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 10: Sexo vs. Presencia de Endoparásitos.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,076 ^a	1	,079		
Corrección de continuidad ^b	2,518	1	,113		
Razón de verosimilitud	3,033	1	,082		
Prueba exacta de Fisher				,095	,057
Asociación lineal por lineal	3,060	1	,080		
N de casos válidos	200				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 19,75.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Tabla 11: Pruebas de chi-cuadrado.

Se rechaza la hipótesis que dice, que existe una relación entre ambos factores, es decir que hay relación entre la presencia de endoparásitos y el sexo al que pertenece el canino. Mediante la prueba de Chi-Cuadrado, que debido a que la significancia asintótica bilateral es 0.079 que es mayor que 0.05, por esto se rechaza la hipótesis.

11. IMPÁCTOS

11.1. Impacto social.

Mediante la presente investigación se pudo determinar el impacto social que representa el parasitismo externo e interno existente en el sector, ya que se dio a conocer a los propietarios la existencia de infección en sus mascotas, llevándolos a tomar conciencia del riesgo biológico que representa el no llevar un control sanitario de sus perros, dando a conocer así la existencia de riesgo zoonótico el cual afectaría tanto a niños y adultos del sector.

Los perros domésticos que no llevan un control sanitario pasan a ser potenciales focos infecciosos y más aún cuando no se lleva un manejo adecuado en la eliminación de las heces tomando en cuenta que muchos de ellos tienen contacto con más animales del sector y en su gran mayoría animales de granja que son destinados para el consumo humano, elevando así el riesgo de infección.

11.2. Impacto ambiental

El mal manejo de las mascotas utilizadas muchas veces como perros de trabajo y al no tener un control adecuado de las excretas representa un riesgo ambiental muy importante ya que se ha evidenciado heces de perro en los pastos destinados para la alimentación de animales de granja, además de también contaminar el agua de riego y riachuelos que muchas veces sirven de bebederos naturales para animales silvestres del sector como es el zorro, el lobo y los conejos que se encuentran de paso.

Por otra parte, las infestaciones por ectoparásitos llegan afectar seriamente el medio ambiente debido a su fácil reproducción como es el de la pulga que puede adaptarse al medio ambiente en el que se encuentre, muchos de estos ectoparásitos llegan a dejar huevos en la madera, cartón, o fibras textiles en las que se les hace fácil eclosionar llegando a infestar a cualquier individuo al que se exponga.

11.3. Impacto económico.

El impacto económico se puede ver reflejado en que la fácil propagación de los paracitos tanto internos como externos que pueden afectar a las producciones de granjas que se encuentran en el sector dando como resultado la pérdida de ganancia de peso en sus animales de producción.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1. Conclusiones.

- Se determinó la prevalencia de endoparásitos y ectoparásitos, donde el 61% de los caninos examinados presentaron endoparásitos, además se determinó que el 60% de los casos demostró una prevalencia de ectoparásitos; debido a la deficiente atención al estado sanitario, el tipo de alimentación y agua de bebida, además de la convivencia con otros animales y la poca atención al bienestar de los caninos de compañía.
- En la recolección de muestras de heces se estableció la presencia de endoparásitos, de los cuales el parásito más común encontrado fue el *Ancylostoma caninum* que se observó mayor presencia de huevos en las heces examinadas, esto debido a que los caninos se alimentan con comida casera y beben agua de los canales de riego, adicionalmente la mayoría de los caninos nunca han sido desparasitados en su vida, ni mantienen un buen estado sanitario.
- Se determinó la existencia de ectoparásitos con una prevalencia de 60% de los casos estudiados, donde el más común fue el *Ctenocephalides canis* o pulga común del perro, debido a que los caninos examinados no son bañados con regularidad en ciertos casos nunca o solo se los deja a la intemperie para que se mojen con agua de lluvia además que no se colocan tratamientos antiparasitarios externos y de la convivencia con otros animales, con la poca falta de higiene en el habita de los animales.
- La presencia de endoparásitos se demostró con mayor frecuencia en los animales geriátricos, además de que se demostró mayor presencia de endoparásitos en los machos que en las hembras, en cuanto a los ectoparásitos se identificó la presencia de estos en la mayoría de los casos examinados donde la prevalencia se demostró en los geriátricos y desde otro punto de vista se mostró que existe una gran prevalencia de ectoparásitos en los machos, debido a que los caninos se encuentran en descuido del estado sanitario he higiénico del ambiente en el que viven.

12.2. Recomendaciones

- Realizar exámenes coprológicos por lo menos una vez al año.
- Realizar desparasitaciones tanto en ectoparásitos con endoparásitos acorde a las especies parasitarias encontradas.
- Realizar fumigaciones del sector donde duermen los caninos para eliminar el hábitat de los parásitos externos.
- Brindar información concreta y veraz sobre las afecciones que pueden provocar la presencia de parásitos en los caninos.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Rivadeneira Aguirre MV. Determinación de la prevalencia de «Ehrlichia canis» en la clínica veterinaria «Zoosalud» de la ciudad de la Maná. [Internet]. Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad. 2020 [citado 23 de julio de 2021]. p. 5-19. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
2. Cusubamba GADPR. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Cusubamba 2015 - 2019 [Internet]. Vol. 53. 2013 [citado 17 de junio de 2021]. p. 1689-99. Disponible en: <http://www.cusubamba.gob.ec/cotopaxi/wp-content/uploads/2015/10/PDOT-Cusubamba-2015-2019.pdf>
3. Taco AC. Universidad técnica de cotopaxi [Internet]. Vol. 1, Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad. 2018 [citado 23 de julio de 2021]. p. 101. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
4. Ramon G. Prevalencia de Helmintos Gastrointestinales (Céstodos y Nematodos) en caninos de la ciudad de Cuenca [Internet]. Laminitis Bovina. 2012 [citado 12 de julio de 2021]. p. 17. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3051/1/mv168.pdf>
5. Moreta V. Prevalencia de parásitos zoonóticos en materia fecal canina contaminante de calles de tres sectores comerciales del Sur de QUITO [Internet]. 2018 [citado 23 de julio de 2021]. p. 90. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16163/1/T-UCE-0008-CQU-026.pdf>
6. Dunner S, Cañón J. Origen y Diversidad de la Especie Canina [Internet]. Vol. 130, Canis et Felis Revista veterinaria profesional de animales de compañía. 2014 [citado 10 de julio de 2021]. p. 19. Disponible en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/345-2018-07-10-Origen_y_diversidad_de_la_especie_canina.pdf
7. CDF. Canis lupus familiaris Linnaeus, 1758 [Internet]. 2020 [citado 10 de julio de 2021]. p. 1. Disponible en: <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=5205#references>
8. Camps J. Taxonomía Y Filogenia ¿Que Es La Especie? [Internet]. Vol. 2, Universidad de la Plata. 2012 [citado 10 de julio de 2021]. p. 23-7. Disponible en:

https://ddd.uab.cat/pub/jcamps/jcampsactpro/jcampsactpro_185.pdf

9. Munguia W, Sequeira J. “Determinación del vínculo existente entre carga parasitaria y modificación de parámetros sanguíneos en terneros 3 a 7 meses en la Finca «La Esperanza» en el Departamento de León. Agosto 2013.” [Internet]. 2014 [citado 10 de julio de 2021]. p. 52. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3453/1/226603.pdf>
10. Iván Peña G, Florangel Vidal F, Arnaldo del Toro R, Hernández A, Zapata MMR. Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en Salud Pública de Cuba [Internet]. Vol. 18, Revista Electronica de Veterinaria. 2017 [citado 10 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63653470002.pdf>
11. Opazo A, Barrientos C, Sanhueza AM, Urrutia N, Fernández I. Fauna parasitaria en caninos (*Canis lupus familiaris*) de un sector rural de la región central de Chile [Internet]. Vol. 30, Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. 2019 [citado 10 de julio de 2021]. p. 330-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v30n1/a33v30n1.pdf>
12. Esccap. Control de ectoparasitos en perros y gatos [Internet]. 2018 [citado 10 de julio de 2021]. p. 40. Disponible en: http://www.esccap.es/wp-content/uploads/2018/05/guia3_2018.pdf
13. AV. Ectoparásitos [Internet]. 2018 [citado 10 de julio de 2021]. p. 6-10. Disponible en: http://axonveterinaria.net/web_axoncomunicacion/auxiliaveterinario/31/AV_31_Ectoparasitos.pdf
14. Teresa M. Prevención [Internet]. 2001 [citado 10 de julio de 2021]. p. 108-10. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13019928>
15. Sarmiento-Rubiano LA, Delgado L, Ruiz JP, Sarmiento MC, Becerra J. Parásitos intestinales en perros y gatos con dueño de la ciudad de Barranquilla, Colombia [Internet]. Vol. 29, Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. 2018 [citado 10 de julio de 2021]. p. 1403-10. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v29n4/a36v29n4.pdf>
16. Sarango M, Álvarez C. Caracterización de ectoparásitos y determinación de las

- enfermedades hematozoáricas y bacterianas presentes en la población canina y felina del cantón Puerto López. [Internet]. 2017 [citado 11 de julio de 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13052/1/T-UCE-0014-039-2017.pdf>
17. Consejo Europeo para el control de las parasitosis de los animales de compañía. Ectoparásitos control de insectos y garrapatas que parasitan a perros y gatos [Internet]. Vol. 3, Guia ESCCAP. 2009 [citado 11 de julio de 2021]. p. 1-44. Disponible en: <papers2://publication/uuid/4BDD98C6-DDB7-4D57-9F22-63FC5274B878>
 18. Pulido A, Castañeda R, Ibarra H, Gómez L, Barbosa A. Microscopía y Principales Características Morfológicas de Algunos Ectoparásitos de Interés Veterinario [Internet]. Vol. 27, Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. 2016 [citado 11 de julio de 2021]. p. 91. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v27n1/a12v27n1.pdf>
 19. Caracterización y control de especies de pulgas de importancia veterinaria para la salud animal y pública (Characterization and control of flea veterinary importance to animal and human health) [Internet]. Vol. XI, Redvet. 2010 [citado 11 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63613171008.pdf>
 20. Ulloa D. Prevalencia de los géneros de garrapatas *Rhipicephalus microplus* y *Amblyomma cajennense* en el ganado bovino de la parroquia Huambi del cantón Sucúa [Internet]. Vol. 1, Journal of Materials Processing Technology. 2018 [citado 11 de julio de 2021]. p. 1-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252><http://dx.doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252>
 21. Algara R. Flebotomos Vectores De *Leishmania* Spp. En La Cuenca Mediterránea [Internet]. 2018 [citado 11 de julio de 2021]. p. 20. Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/OLGA ROCIO ALGARA ROBLES.pdf>
 22. Mora L. Leishmaniosis : ciclo biológico de la leishmania y transmisión [Internet]. 2009 [citado 11 de julio de 2021]. p. 16-8. Disponible en: http://axonveterinaria.net/web_axoncomunicacion/auxiliarveterinario/20/AV_20_16-19_Leishmaniosis_ciclo_transmision.pdf

23. Lareschi M. CAPÍTULO 11 Artrópodos ectoparásitos LARESCHI, M., 2016. CAPÍTULO 11 Artrópodos ectoparásitos. Macroparásitos: Diversidad y Biología. Colección. S.l.: s.n., pp. 156-170. [Internet]. Macroparásitos: Diversidad y Biología. 2016 [citado 11 de julio de 2021]. p. 156-70. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/73986/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Morataya S. DETERMINACIÓN TAXONÓMICA DE LOS AGENTES CAUSALES DE PEDICULOSIS EN CANINOS (*Canis lupus familiaris*) EN EL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA [Internet]. 2019 [citado 11 de julio de 2021]. Disponible en: [http://www.repositorio.usac.edu.gt/11735/1/Tesis Med Vet Sofía.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/11735/1/Tesis%20Med%20Vet%20Sofia.pdf)
25. Europa E. Serie de guías modulares [Internet]. 2017 [citado 11 de julio de 2021]. p. 24. Disponible en: <https://www.esccap.es/wp-content/uploads/2017/11/MG3.pdf>
26. CDC. Centro Nacional para Enfermedades Infecciosas Emergentes y Zoonóticas División de Enfermedades Transmitidas por Vectores [Internet]. Vol. 41, Journal of Infectious Diseases. 2020 [citado 11 de julio de 2021]. p. 1. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v28n2/v28n2a16.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2015000100011%0Ahttp://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180543043006%0Ahttp://ezp-prod1.hul.harvard.edu/login?url=http://search.ebsco
27. Iza M, Rodriguez R. Evaluación De La Frecuencia De Enteroparásitos De Caninos En Tres Refugios Del Distrito Metropolitano De Quito [Internet]. XXIV Congresso Brasileiro de Parasitologia e XXIII Congresso Latinoamericano de Parasitologia. 2015 [citado 12 de julio de 2021]. p. 60. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/284178057_evaluacion_de_la_frecuencia_de_enteroparasitos_de_caninos_en_tres_refugios_de_la_ciudad_quito_-_ecuador
28. Quinceno J. Parásitos gastrointestinales frecuentes en caninos y sus métodos diagnósticos [Internet]. 2020 [citado 12 de julio de 2021]. p. 20. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20495/1/2020_parasitos_gastrointestinales_frecuentes.pdf
29. Sinchi B, Salas M. Prevalencia de parásitos zoonóticos de origen canino en un parque

- público [Internet]. Universidad Politécnica Salesiana. 2017 [citado 12 de julio de 2021]. p. 1-52. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14576/1/UPS-CT007160.pdf>
30. Peñafiel A. DETERMINACIÓN DEL ESTATUS EPIDEMIOLÓGICO PARA NEMÁTODOS Y CÉSTODOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DEL CANTÓN CEVALLOS [Internet]. Vol. 147. 2016 [citado 12 de julio de 2021]. p. 11-40. Disponible en: [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24362/1/Tesis 71 Medicina Veterinaria y Zootecnia -CD 443.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24362/1/Tesis%2071%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20443.pdf)
 31. Chavez A. Prevalencia de Dipilidiasis en perros en la ciudadela Martha de Roldós de la Ciudad de Guayaquil [Internet]. 2015 [citado 12 de julio de 2021]. p. 56. Disponible en: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/13962/1/Tesis Dipilidiasis en perros.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/13962/1/Tesis%20Dipilidiasis%20en%20perros.pdf)
 32. Rodríguez IA, Cañete ID, Llanes MR, Gardentey AU. Intestinal parasitism with *Dipylidium caninum* [Internet]. Vol. 41, Revista Cubana de Medicina Militar. 2012 [citado 12 de julio de 2021]. p. 191-4. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v41n2/mil10212.pdf>
 33. AV. Parásitos internos en animales de compañía [Internet]. 2018 [citado 12 de julio de 2021]. p. 7. Disponible en: http://axonveterinaria.net/web_axoncomunicacion/auxiliarveterinario/4/4_Parasitos_internos.pdf
 34. Pombar A. Prevalencia De Protozoarios Gastrointestinales En Perros Y Gatos De Dos Refugios Ubicados En La Ciudad De Guayaquil. [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2021]. p. 20-63. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7724/1/T-UCSG-PRE-TEC-CMV-21.pdf>
 35. ESCCAP. Control de protozoarios intestinales en perros y gatos [Internet]. Guia ESCCAP N°6. 2013 [citado 12 de julio de 2021]. p. 1-28. Disponible en: https://www.esccap.org/uploads/docs/3sbvfy71_ESCCAP_Guide_6_spanish_version_def.pdf
 36. García Más I, Araújo Muñoz B, Amaya Aguirre I, Polo Roldán I, García Moreno A, Refoyo Román P. Manual de laboratorio de Parasitología 8. Introducción a los

- helminthos, Tremátodos [Internet]. Vol. 1, Reduca (Biología). Serie Parasitología. 2008 [citado 12 de julio de 2021]. p. 49-62. Disponible en: <http://www.revistareduca.es/index.php/biologia/article/viewFile/779/795>
37. Elizabeth CCK, Miguel GGL. Universidad técnica de cotopaxi [Internet]. Vol. 1, Universidad técnica de cotopaxi. 2020 [citado 11 de julio de 2021]. p. 101. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
 38. Brazis G. Guía de recogida de muestras en dermatología [Internet]. Vol. 1, Univet. 2012 [citado 12 de julio de 2021]. p. 24-9. Disponible en: https://saludanimal.leti.com/es/guia-de-recogida-de-muestras-en-dermatologia_1202.pdf
 39. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio [Internet]. Vol. 35, International Journal of Morphology. 2017 [citado 12 de julio de 2021]. p. 227-32. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
 40. Cruz S, Perea M, Ortiz D, Castro S. Estudio epidemiológico de parásitos zoonóticos en caninos domiciliarios y callejeros de Tunja, Boyaca [Internet]. 2018 [citado 12 de julio de 2021]. p. 1. Disponible en: http://rdigitales.uptc.edu.co/memorias/index.php/eniiu/ped_practicas/paper/viewFile/2536/2595
 41. Pachacama M. COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN PERROS (Canis familiaris) EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO, BARRIOS SAN RAFAREL Y CHAN. CANTON LATACUNGA [Internet]. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES. 2017 [citado 24 de julio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4782/6/21098.pdf>
 42. Carla Toaquiza. COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN PERROS DOMÉSTICOS (CANIS FAMILIARIS) EN EL BARRIO TILIPULO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO DEL CANTON LATACUNGA [Internet]. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES. 2017 [citado 24 de julio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5202/6/PC-000294.pdf>

43. Arcos M. Universidad técnica de cotopaxi [Internet]. Vol. 1, Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad. 2018. p. 101. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
44. Úbeda GJN, Guevara JGG, Cristina M, Suntaxi I. Parásitos gastrointestinales de caninos (*Canis lupus familiaris*), atendidos en la Clínica Veterinaria Valverde , colonia Villa libertad , Managua [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2021]. p. 1-53. Disponible en: <https://repositorio.una.edu.ni/3524/1/tnl73n321.pdf>
45. Bedoya D. PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARASITOS ZOONOTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMESTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO TANDACATO DELA PARROQUIASAN JUAN DE PASTOCALLE [Internet]. Vol. 1, Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad. 2018 [citado 24 de julio de 2021]. p. 101. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
46. Dávalos-Almeyda M, Porras EG. Parasitos externos en *Canis familiaris* en el distrito de Sunampe - Chincha, Junio 2018 [Internet]. Vol. 2, Brazilian Journal of Health Review. 2019 [citado 13 de julio de 2021]. p. 2615-9. Disponible en: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1934/1957#>
47. Peña I, Vidal F, Hernández A. Población de Perros Callejeros del Municipio Camagüey, Cuba STRAY DOG POPULATION OF THE MUNICIPALITY OF CAMAGÜEY, CUBA. *Rev Inv Vet Perú* [Internet]. 2016;27(4):840-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v27i4.12570>
48. Damián T, Eneque C. PREVALENCIA DE ENDOPARÁSITOS ZOONÓTICOS EN PERROS (*Canis familiaris*) Y FACTORES DE RIESGO EN LOS DISTRITOS DE CHICLAYO, JOSÉ LEONARDO ORTIZ Y LA VICTORIA - 2019 [Internet]. 2019 [citado 12 de julio de 2021]. p. 57. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/8520%09>
49. Mayra M. COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (*canis familiaris*) EN EL BARRIO BRAZALES PARROQUIA ELOY ALFARO CANTON LATACUNGA [Internet]. Vol. 3, Biomass Chem Eng. 2018 [citado 13 de julio de 2021]. p. 64.

Disponible en:
http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772018000200067&lng=en&tlng=

50. Sarabia A. Universidad técnica de cotopaxi [Internet]. Vol. 1, Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad. 2019 [citado 13 de julio de 2021]. p. 101. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>
51. Andrango M, Morales G. DENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE PULGAS Y ENDOPARASITOSIS GASTROINTESTINALES ASOCIADAS EN CANINOS DE TRES PARROQUIAS DE LA ZONA URBANA (EL CONDADO, SAN JUAN Y QUITUMBE) DEL D.M.Q. [Internet]. Vol. 369, Journal of Petrology. 2013 [citado 13 de julio de 2021]. p. 1689-99. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12.018%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2011.08.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.1080/00206814.2014.902757%0Ahttp://dx>
52. Herrera D, Pujos J. Prevalencia de parásitos gatrointestinales : trematodos , nematodos y cestodos en caninos de la Fundación Latacunga animalista , en la ciudad de Latacunga [Internet]. Vol. 1. 2021 [citado 13 de julio de 2021]. p. 104-7. Disponible en: <http://incitec.institutoscanar.ec/index.php/INCITEC/article/view/100/14>
53. Cotrado K. PREVALENCIA DE ECTOPARÁSITOS Y ENTEROPARÁSITOS EN CANINOS (Canis familiaris) DEL DISTRITO DE CALANA-TACNA 2016. [Internet]. 2016 [citado 13 de julio de 2021]. p. 1-78. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1871/1156_2017_cotrado_apaza_kn_fcag_veterinaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
54. Córdova L. Prevalencia de ectoparásitos en Canis familiaris en la Comunidad Jardines de Manchay en el distrito de Pachacamac. 2016;36. Disponible en: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/903/Córdova_lh.pdf?sequence=1&isAllowed=y

55. Caqui F. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON HEMOPARÁSITOS Y ECTOPARÁSITOS EN CANINOS (*Canis familiaris*) EN EL ÁREA URBANA DEL DISTRITO DE PILLCO MARCA – 2019 [Internet]. UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA. 2019 [citado 24 de julio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/5210/TMV00295C27.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
56. Daisy Lojano. INCIDENCIA DE ECTOPARASITOS EN PERROS (*CANIS DOMESTICUS*) DEL CANTÓN BALAO PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DEL GUAYAS [Internet]. Unidad Tecnica de Machala, Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias. 2017 [citado 24 de julio de 2021]. p. 35. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/11714>
57. Cisneros. S; Nuntón J; Alfaro R. Asociación significativa entre el endoparasitismo intestinal con la edad y la presencia de ectoparásitos en *Canis familiaris* (Linnaeus)-Tumbes [Internet]. Vol. 17, Revista de Investigación Científica «Manglar». 2020 [citado 13 de julio de 2021]. p. 27-32. Disponible en: <https://erp.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/142/250>
58. Huaman A, Cesar A. Ectoparásitos de *Canis familiaris*: prevalencia de infestación en dos zonas de Trujillo, Perú. 2015. 2015;37(1):19-24. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/faccbbiol/article/view/2003/1916>
59. Zambrano AK. Determinación de la incidencia de ectoparásitos (*Sarcoptes scabiei* y *Demódex canis*) en caninos en las zonas urbanas del cantón Vinces-Ecuador [Internet]. Universidad De Guayaquil. 2017 [citado 24 de julio de 2021]. p. 64. Disponible en: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24934/1/tesis final 13.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24934/1/tesis%20final%2013.pdf)
60. Delgado A. Determinación de helmintos intestinales en caninos domésticos y su importancia zoonótica en población infantil del municipio de Florencia, Caquetá, Colombia [Internet]. 2020 [citado 5 de agosto de 2021]. p. 1-81. Disponible en: https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_agrociencias/12
61. Molina L. COMPORTAMIENTO EPIZOOTIOLÓGICO DE PARÁSITOS

GASTROINTESTINALES EN CANINOS DOMÉSTICOS (CANIS FAMILIARIS) EN EL SECTOR SALACHE SUR DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO DEL CANTÓN LATACUNGA [Internet]. 2018 [citado 5 de junio de 2021]. p. 82. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>

62. Sierra-Cifuentes V, Jiménez-Aguilar JD, Alzate Echeverri A, Cardona-Arias JA, Ríos-Osorio LA. Prevalencia de parásitos intestinales en perros de dos centros de bienestar animal de Medellín y el oriente antioqueño (Colombia), 2014 [Internet]. *Revista de Medicina Veterinaria*. 2015 [citado 5 de agosto de 2021]. p. 55-66. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n30/n30a05.pdf>

14. ANEXOS

ANEXO 1. AVAL DE TRADUCCIÓN.

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“PREVALENCIA DE ENDOPARASITOS Y ECTOPARASITOS EN CANINOS (CANISLUPUS FAMILIARIS) DE LA PARROQUIA DE CUSUBAMBA”** presentado por: **DEYSI PAULINA AGUINSACA PALACIOS, y JEFFERSON MARCELO PUGA PUGA** egresados

de la Carrera de: **Medicina Veterinaria**, perteneciente a la **Facultad Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, Septiembre del 2021

Atentamente



Msc. Vladimir Sandoval V.

DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC

CI: 05021042



Firmado electrónicamente por:
MARCO PAUL
BELTRAN
SEMBLANTES



CENTRO
DE IDIOMAS

ANEXO 2. HOJA DE VIDA DOCENTE TUTOR.**DATOS PERSONALES**

APELLIDOS: Garzón Jarrin

NOMBRES: Rafael Alfonso

ESTADO CIVIL: Casado

NACIONALIDAD: Ecuatoriana

DOMICILIO ACTUAL: Salcedo

TELÉFONO CONVENCIONAL: 032727575

TELÉFONO CELULAR: 0999934497

CEDULA: 050109727575

CORREO: Rafael.garzon @utc.edu.ec

Referencia Personal: Lourdes Zambonino Tell: 0987034912

**ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS**

NIVEL	TITULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRÓ EN EL CONESUP	CÓDIGO DE REGISTRO CONESUP
TERCER	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Medicina Veterinaria y Zootecnia 	1005-04-492026	29-03-2004
CUARTO	<ul style="list-style-type: none"> • Magister en Ciencias de la educación, mención planificación y administración educativa • Diplomado en didáctica de la educación superior. 	1020-05-587559	11.07.2005
CUARTO	<ul style="list-style-type: none"> • Doctor en ciencias Veterinarias. PhD 	2018-09-11	1921128557

HISTORIAL PROFESIONAL

Unidad académica en la que labora:

Carrera a la que pertenece:

Área del conocimiento en la cual se desempeña:

Periodo académico de ingreso a la UTC:

Trabajo actual:

C.A.R.E.N.

Medicina Veterinaria

CC. Humanistas_Agricultura y veterinaria

Octubre 1997

UTC

ANEXO 3. HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE.**DATOS PERSONALES****NOMBRES:** DEYSI PAULINA**APELLIDOS:** AGUINSACA PALACIOS**CEDULA:** 172552091-8**FECHA DE NACIMIENTO:** 05 de Enero de 1997**ESTADO CIVIL:** SOLTERA**DIRECCIÓN:** BERNARDO DE LEGARDA Y JUAN HIDALGO LOTE #50 SECTOR SANTA ANITA**TELÉFONO:** 2296000-0986919863**E-MAIL:** deysi.aguinsaca0918@utc.edu.ec**PREPARACION ACADEMICA****ESTUDIO SECUNDARIO:** COLEGIO FISCAL "ELOY ALFARO"-BACHILLER EN CIENCIAS**PRIMARIO: CENTRO EDUCATIVO:** ESCUELA "JEAN PIAGET"**ESTUDIOS SUPERIORES:** UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI- MEDICINA VETERINARIA-CURSANDO DECIMO NIVEL.

ANEXO 4. HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE.**DATOS PERSONALES****NOMBRES:** JEFFERSON MARCELO**APELLIDOS:** PUGA PUGA**CEDULA:** 100400691-0**FECHA DE NACIMIENTO:** 30 de diciembre de 1994**ESTADO CIVIL:** SOLTERO**DIRECCIÓN:** OTAVALO - ECUADOR**TELÉFONO:** 0996926154**E-MAIL:** jefferson.puga6910@utc.edu.ec**PREPARACION ACADEMICA****ESTUDIO SECUNDARIO:** INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR OTAVALO**PRIMARIO:** CENTRO EDUCATIVO CRISTIANO SCHOOL OF TOMORROW**ESTUDIOS SUPERIORES:** UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI- MEDICINA VETERINARIA-CURSANDO DECIMO NIVEL.


ANEXO 5. FICHA CLINICA.

UNIVERSIDAD TECNICA DE COLOMBIA											
FAJETA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES											
DATOS DEL PROPIETARIO Nombre: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____	Numero de ficha <input style="width: 40px;" type="text"/>										
DATOS DEL ANIMAL Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____ Color: _____											
¿Ha sido desparasitado en los últimos 6 meses? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>											
Detalles: _____ Estado corporal del animal _____											
TIPO DE ALIMENTO Balanceado <input type="checkbox"/> Comida de casa <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>											
Detalles: _____											
DATOS MEDIO AMBIENTALES Entorno _____											
¿Convive con otros animales? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>											
¿Presenta pulgas? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>											
¿Presenta garrapatas? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>											
Presencia de paracitos internos											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Parásitos gastrointestinales</th> <th style="width: 30%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Parásitos gastrointestinales	Cantidad									
Parásitos gastrointestinales	Cantidad										
Presencia de parásitos externos											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Parásitos externos</th> <th style="width: 30%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Parásitos externos	Cantidad								
Parásitos externos	Cantidad										

ANEXO 6. TOMA DE DATOS PARA LA FICHA CLÍNICA.



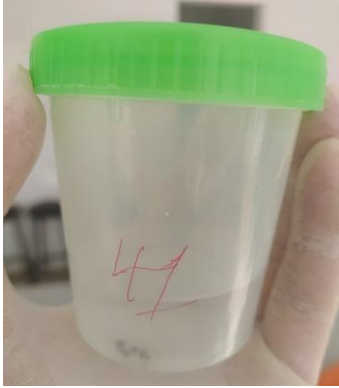
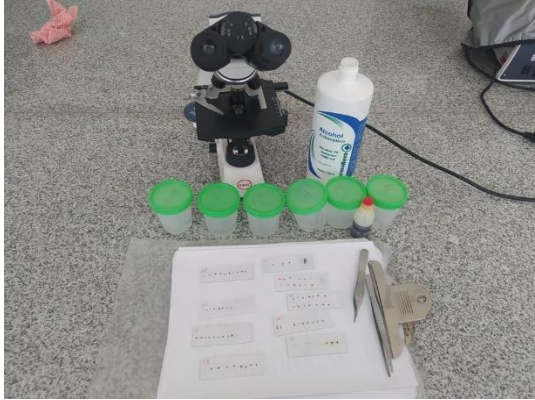


ANEXO 7. PROCESAMIENTO COPROLÓGICO.

<p>Materiales para diagnostico coprológico</p>	<p>Pesaje de muestras</p>
	
<p>Homogenización de las muestras</p>	<p>Filtrado de solución homogénea</p>
	
<p>Centrifugado</p>	<p>Observación directa con el microscopio</p>
	

ANEXO 8. TÉCNICA DEL CAJÓN.

<p>Aplicación de talco</p>	<p>Cepillado con peine de cerdas delgadas</p>
	
<p>Hallazgos en el peine</p>	<p>Inspección corporal para extracción de ectoparásitos</p>
	
<p>Extracción de ectoparásitos</p>	<p>Almacenamiento de las muestras</p>
	

ANEXO 9. PREPARACIÓN DE MUESTRAS ANTIPARASITARIAS PARA OBSERVACIÓN DIRECTA.

Muestra rotulada con el número de ficha clínica	Instrumental del laboratorio
	
Muestras sobre portaobjetos para análisis	Observación directa con ayuda del microscopio
	

ANEXO 10. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN LOS GRUPOS ETARIOS (CACHORROS).

CACHORROS (0-12 MESES)							
FAMILIA	ESPECIE DE ENDOPARASITO	NUMERO DE ENDOPARASITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %	FAMILIA	ESPECIE DE ECTOPARASITOS	NUMERO DE ECTOPARASITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %
Nematodos	<i>Ancylostoma caninum</i>	123	36,17	Artrópodos	<i>Ctenocephalides canis</i>	395	87.38
	<i>Trichuris vulpis</i>	28	8,23		<i>Trichodectes canis</i>	35	7.74
	<i>Toxocara canis</i>	1	0,29		<i>Demodex canis</i>	22	4.86
	<i>Strongylus</i>	37	10,88	TOTAL		452	100%
Cestodos	<i>Dipylidium caninum</i>	6	1,76				
Protozoarios	<i>Isospora</i>	145	42,64				
TOTAL		340	100%				

ANEXO 11. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN LOS GRUPOS ETARIOS (ADULTOS).

ADULTOS (1-5 AÑOS)							
FAMILIA	ESPECIE DE ENDOPARÁSITO	NUMERO DE ENDOPARÁSITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %	FAMILIA	ESPECIE DE ECTOPARÁSITOS	NUMERO DE ECTOPARÁSITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %
Nematodos	<i>Ancylostoma caninum</i>	121	36,22	Artrópodos	<i>Ctenocephalides canis</i>	228	73.54
	<i>Trichuris vulpis</i>	13	3,89		<i>Trichodectes canis</i>	52	16.77
	<i>Strongylus</i>	43	12, 87		<i>Demodex canis</i>	30	9.67
	<i>Toxocara canis</i>	1	0.29	TOTAL		310	100%
Cestodos	<i>Dipylidium caninum</i>	33	9,88				
Protozoarios	<i>Isospora</i>	123	36,82				
TOTAL		334	100%				

ANEXO 12. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN LOS GRUPOS ETARIOS (GERIÁTRICOS).

GERIÁTRICOS (MAYORES A 5 AÑOS)							
FAMILIA	ESPECIE DE ENDOPARÁSITO	NUMERO DE ENDOPARÁSITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %	FAMILIA	ESPECIE DE ECTOPARÁSITOS	NUMERO DE ECTOPARÁSITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %
Nematodos	<i>Ancylostoma caninum</i>	181	46,89	Artrópodos	<i>Ctenocephalides canis</i>	397	72.31
	<i>Trichuris Vulpis</i>	15	3,88		<i>Trichodectes canis</i>	113	20.58
	<i>Strongylus</i>	27	6,99		<i>Demodex canis</i>	39	7.10
Cestodos	<i>Dipylidium caninum</i>	25	6,47	TOTAL		549	100%
Protozoarios	<i>Isospora</i>	138	35,75				
TOTAL		386	100%				

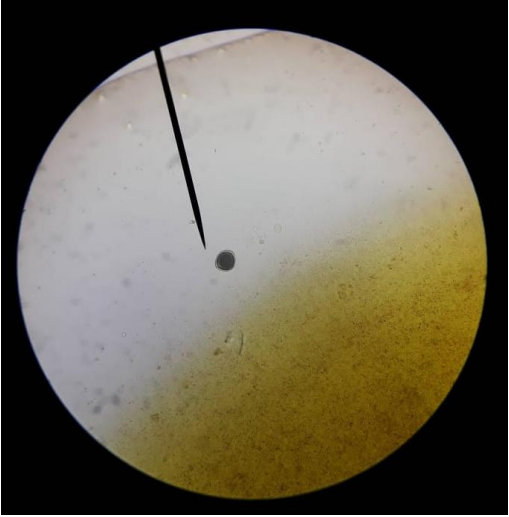
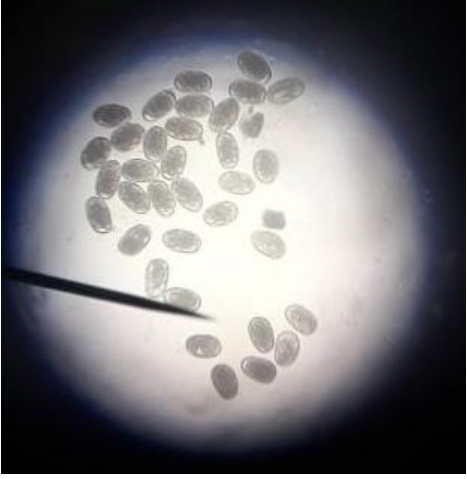
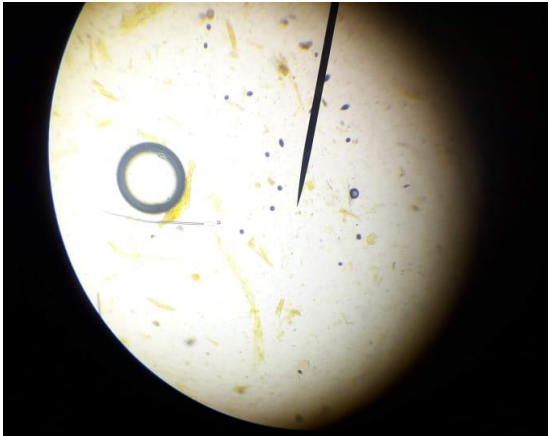
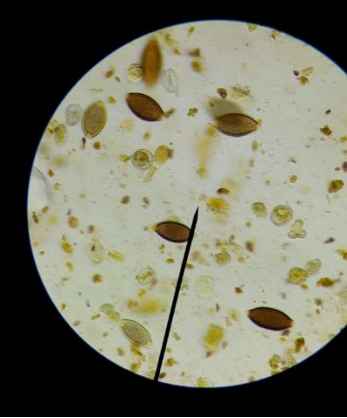
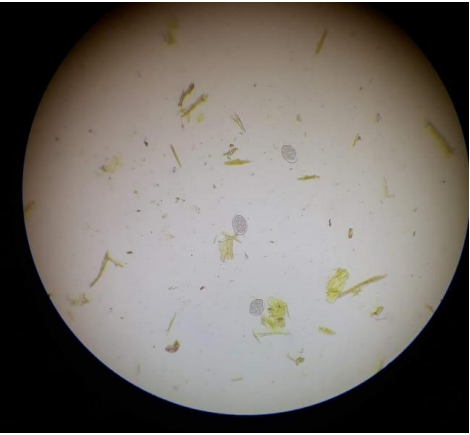

ANEXO 13. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN EL SEXO (MACHOS).

PREVALENCIA PARASITARIA SEGÚN EL SEXO - MACHOS							
FAMILIA	ESPECIE DE ENDOPARÁSITO	NUMERO DE ENDOPARÁSITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %	FAMILIA	ESPECIE DE ECTOPARÁSITOS	NUMERO DE ECTOPARÁSITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %
Nematodos	<i>Ancylostoma caninum</i>	290	35.32	Artrópodos	Ctenocephalides canis	686	75.38
	<i>Strongylus</i>	87	10.59		Trichodectes canis	165	18.13
	<i>Trichuris vulpis</i>	48	5.84		Demodex canis	59	6.48
	<i>Toxocara canis</i>	2	0.24	TOTAL		910	100%
Cestodos	<i>Dipylidium caninum</i>	46	5.60				
Protozoarios	<i>Isospora</i>	348	42,38				
TOTAL		821	100%				


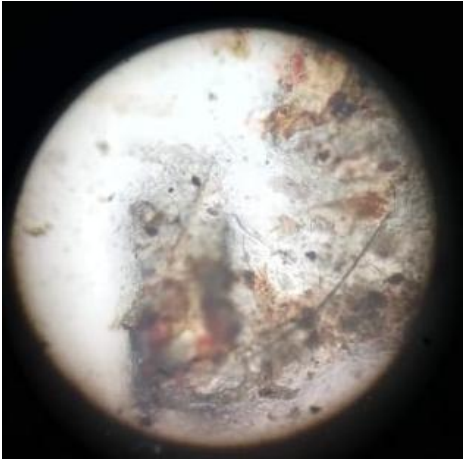
ANEXO 14. RESUMEN ESTADÍSTICO DE PARÁSITOS HALLADOS SEGÚN EL SEXO (HEMBRAS).

PREVALENCIA PARASITARIA SEGÚN EL SEXO - HEMBRAS							
FAMILIA	ESPECIE DE ENDOPARÁSITO	NUMERO DE ENDOPARÁSITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %	FAMILIA	ESPECIE DE ECTOPARÁSITOS	NUMERO DE ECTOPARÁSITOS EXAMINADOS	PREVALENCIA EN %
Nematodos	<i>Ancylostoma caninum</i>	137	54.8	Artrópodos	<i>Ctenocephalides canis</i>	268	81.45
	<i>Trichuris vulpis</i>	8	3.2		<i>Trichodectes canis</i>	38	11.55
	<i>Strongylus</i>	10	4		<i>Demodex canis</i>	23	6.99
Cestodos	<i>Dipylidium caninum</i>	20	8	TOTAL		329	100%
Protozoarios	<i>Isospora</i>	75	30				
TOTAL		250	100%				

ANEXO 15. ENDOPARÁSITOS HALLADOS.

<i>Toxocara</i>	<i>Ancylostoma</i>
	
<i>Isospora</i>	<i>Trichuris</i>
	
<i>Dipylidium</i>	<i>Strongylus</i>
	

ANEXO 16. ECTOPARÁSITOS HALLADOS.

<i>Demodex spp</i>	<i>Demodex spp</i>
	
<i>Ctenocephalides spp</i>	<i>Trichodectes spp</i>
