



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

“PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO BOLICHE, EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE PASTOCALLE”

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

Autora:

Joselyn Andrea Terán Valverde

Tutor:

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2018

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo Joselyn Andrea Terán Valverde declaro ser autora del presente proyecto de investigación: **Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Caninos Domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Boliche, en la Parroquia San Juan de Pastocalle**, siendo la Dra. Blanca Mercedes Toro Molina tutora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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

.....

Joselyn Andrea Terán Valverde

C.I. 172491794-1

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 Joselyn Andrea Terán Valverde identificado con C.C. N° 172491794-1, de estado civil Soltero y con domicilio en Quito, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **EL CESIONARIO** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes **ANTECEDENTES**:

CLÁUSULA PRIMERA. - EL CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO BOLICHE, EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE PASTOCALLE”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial académico: Septiembre 2013- Agosto 2018

Aprobación HCA: 18 – Abril - 2018

Tutora: Dra. Blanca Mercedes Toro Molina

Tema: Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Caninos Domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Boliche, en la Parroquia San Juan de Pastocalle

CLÁUSULA SEGUNDA. -EL CESIONARIO 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 **EL CESIONARIO** 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 **EL CESIONARIO** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

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

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **EL CESIONARIO** 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 **EL CESIONARIO** 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. –EL CESIONARIO 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 las cláusulas cuartas, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

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

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

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga a los 08 días del mes de agosto del 2018.

Joselyn Andrea Terán Valverde
.....

EL CEDENTE

Ing. MBA. Cristian Tinajero Jiménez
.....

EL CESIONARIO

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

“Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Caninos Domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Boliche, en la Parroquia San Juan de Pastocalle”, de Joselyn Andrea Terán Valverde, de la carrera de Medicina Veterinaria considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Agosto, 2018

.....
La Tutora

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, el o los postulantes: **Joselyn Andrea Terán Valverde** con el título de Proyecto de Investigación: **Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Caninos Domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Boliche, en la Parroquia San Juan de Pastocalle** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

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

Latacunga, Agosto, 2018

Para constancia firman:

Lector 1 (Presidente)
Nombre: Dr. Mg. Jorge Armas
CC: 0501556450

Lector 2
Nombre: Dra. Mg. Janeth Molina
CC: 0502409654

Lector 3
Nombre: Dra. Mg. Nancy Cueva
CC: 0501616353

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a la Universidad Técnica de Cotopaxi por abrirme las puertas y darme la oportunidad de culminar un proyecto de vida, a los docentes por inculcarme bases sólidas para enfrentar la vida profesional.

A mi familia, apoyo fundamental en esta etapa de mi vida, que con sus consejos me ayudaron en las etapas más difíciles, del trascurso de la carrera y me motivaron a nunca desfallecer y poder cumplir un paso importante en mi vida, ser un Médico Veterinario.

Joselyn Terán

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis padres, pilar fundamental en mi vida, ya que sin ellos no hubiera podido culminar mis estudios, a los amigos que han estado en los últimos momentos de mi carrera, y especialmente a mi novio, hermano, hermana y cuñado que ha estado a mi lado en los buenos y malos momentos del transcurso de mi carrera.

Joselyn Terán

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

“PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO BOLICHE, EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE PASTOCALLE”

Joselyn Andrea Terán Valverde

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tuvo como finalidad levantar información sobre la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en caninos domésticos en el Barrio Boliche. La investigación fue descriptiva por lo que no se utilizó análisis estadístico, y en la cual se determinó la prevalencia de parasitosis intestinal en 75 caninos muestreados al azar y sus factores asociados. El problema principal de este trabajo fue la zoonosis parasitaria, debido al estrecho contacto que tienen los caninos domésticos con las personas y sus niños, de igual forma el manejo sanitario y profilaxis que ellos reciben por parte de sus dueños. Se fundamentó científicamente la información encontrada sobre helmintos enteroparásitos y sus factores asociados a través de una consulta bibliográfica, por medio de la aplicación de encuestas, las cuales se realizaron mediante el diálogo con los propietarios, de igual forma se recolectó y transportó las muestras fecales de los caninos, se realizaron exámenes coproparasitarios de acuerdo a un grupo de edad, por último se determinó los factores asociados con los enteroparásitos mediante la tabulación de datos provenientes de las encuestas. Los resultados obtenidos en los factores asociados a la enteroparasitosis fueron que un 37,30 % conviven en un entorno de tierra, asociado al ciclo biológico de los enteroparásitos, un 45,3 % de los caninos conviven con otro tipo de especie, esto se asocia a una parasitosis intermedia de parásitos no específicos de los caninos, un 53,30 % de los caninos obtiene el agua de consumo de vertientes, un 6,60 % la obtienen de sequias o ríos, esto se asocia a que el canino puede estar consumiendo agua contaminada, y por último

un 78,60 % de caninos no ha sido desparasitado, este es un factor que contribuye a la enteroparasitosis en estos caninos. Los resultados de los exámenes coproparasitarios son que la prevalencia global de helmintos enteroparásitos fue 93,33%; un porcentaje alarmante en estos caninos domésticos que demuestran que, de los 75 caninos muestreados, 70 tienen enteroparásitos. La prevalencia más alta reportada en las muestras fecales de caninos de este estudio correspondió al género *Ancylostoma caninum* con un 88,57% este porcentaje se encontró en los caninos de todas las edades, siguiendo de *Uncinaria stenocephala* con un 51,42%, *Toxocara canis* 4,28%, *Ascaris suum* 1,42%, *Strongyloides canis* 4,28% y *Dipylidium caninum* 1,42%. Los impactos ambientales de esta problemática se basan en la contaminación del agua, suelo y aire, de igual manera el impacto social más importante es el nivel socioeconómico de los propietarios, por este motivo se debería trabajar con los propietarios y comunidad en una educación continua sobre el adecuado manejo y profilaxis de sus animales.

Palabras clave: Prevalencia, zoonosis, canino doméstico

ABSTRACT

The purpose of this research study was to collect information on the prevalence of zoonotic enteroparasite helminths and associated factors in domestic canines in the 'Boliche' neighborhood. The research was descriptive, so statistical analysis was not used. The prevalence of intestinal parasitism was determined in 75 dogs randomly sampled and their associated factors. The main problem in this study was the parasitic zoonosis, due to the close contact that domestic canines have with people and people's children, as well as the sanitary management and prophylaxis that they receive from their owners. The information found on enteroparasite helminths and their associated factors was scientifically based through a literature review, through the application of surveys, which were carried out through dialogue with the owners, in the same way the canines' fecal samples were collected and transported, coproparasital exams were carried out according to an age group. Finally, the factors associated with the enteroparasites were determined by tabulating data from the surveys. The results obtained in the factors associated with enteroparasitosis were that 37.30% coexist in

an land environment, associated with the biological cycle of the enteroparasites, 45.3% of the canine coexist with another type of species, this is associated to an intermediate parasitism of non-specific parasites of canines, 53.30% of canines obtain drinking water from springs, 6.60% obtain it from droughts or rivers, this is associated to the fact that the canine may be consuming polluted water, and finally 78.60% of canines have not been wormed, this is a factor that contributes to the enteparasitosis in these canines. The results of the coproparasitic tests are that the overall prevalence of enteroparasite helminths was 93.33%; alarming percentages in these domestic dogs that show that 70 out of 75 dogs sampled have enteroparasites. The highest prevalence reported in fecal samples of canines of this study corresponded to the genus *Ancylostoma caninum* with 88.57% this percentage was found in canines of all ages, following from *Uncinaria stenocephala* with 51.42%, *Toxocara canis* 4.28%, *Ascaris suum* 1.42%, *Strongyloides canis* 4.28% and *Dipylidium caninum* 1.42%. The environmental impacts of this problem are based on the water, soil and air pollution, in the same way, the most important social impact is the socioeconomic level of the owners. For this reason it is important to work with the owners and community in a permanent education on the proper management and prophylaxis of their animals.

Keywords: Prevalence, zoonosis, domestic canine

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vi
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA.....	ix
RESUMEN.....	x
1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	1
2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	1
3. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
4. OBJETIVOS:	3
5. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	4
6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	6
6.1. CANINO DOMÉSTICO.....	6
6.2. FACTORES ASOCIADOS	6
6.2.1. Factores ambientales abióticos	7
6.2.2. Factores ambientales bióticos.....	7
6.2.3. Factores socioeconómicos	7
6.3. ENFERMEDADES EN CANINOS DOMÉSTICOS	8
6.3.1. Enfermedades infecciosas.....	8
6.3.2. Enfermedades parasitarias	9
6.4. ENTEROPARÁSITOS EN CANINOS DOMÉSTICOS	10
6.5. HELMINTOS EN CANINOS DOMÉSTICOS.....	10
6.5.1. Nematodos.....	11
6.5.1.1. <i>Ancylostoma caninum</i>	12
6.5.1.2. <i>Uncinaria stenocephala</i>	14
6.5.1.3. <i>Toxocara canis</i>	15
6.5.1.4. <i>Strongyloides canis</i>	16

6.5.1.5.	<i>Trichuris vulpis</i>	17
6.5.2.	Céstodos.	19
6.5.2.1.	<i>Dipylidium caninum</i>	19
6.6.	EXÁMENES COPROPARASITARIOS.....	21
6.6.1.	Recogida de muestras	21
6.6.2.	Métodos.	22
6.6.3.	Técnicas	22
6.6.3.1.	Técnicas de sedimentación	22
6.6.3.2.	Técnicas de Flotación	22
6.7.	ZOONOSIS.....	26
6.8.	PREVALENCIA.....	27
7.	VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS	27
8.	METODOLOGÍAS	27
9.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	28
10.	DISCUSIÓN.....	46
11.	IMPACTOS.....	48
12.	CONCLUSIONES.....	49
13.	RECOMENDACIONES	50
14.	BIBLIOGRAFÍA.....	51
15.	ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Disponibilidad de espacio.....	29
Tabla 2.	Frecuencia con la que el canino sale fuera de casa.....	29
Tabla 3.	Entorno del canino.....	30
Tabla 4.	Convivencia del canino con otras especies.....	32
Tabla 5.	Frecuencia con que el dueño del canino retira las heces por semana.....	33
Tabla 6.	Tipo de alimentación que consume el canino.....	34
Tabla 7.	Frecuencia de cambio de agua del canino.	35

Tabla 8. Fuente proveniente de agua del canino.....	36
Tabla 9. Control de vacunas	37
Tabla 10. Control de desparasitaciones	38
Tabla 11. Coprofagia (consumo de las propias heces del canino).....	39
Tabla 12. Control veterinario que tiene el canino.....	40
Tabla 13. Prevalencia de helmintos enteroparasitarios	41
Tabla 14. Prevalencia por edad de helmintos enteroparasitarios en caninos.....	42
Tabla 15. Prevalencia de tipos de helmintos enteroparasitarios en caninos	43
Tabla 16. Carga Parasitaria.....	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Disponibilidad de espacio.....	29
Gráfico 2. Frecuencia con la que el canino sale fuera de casa.	30
Gráfico 3. Entorno del canino.....	31
Gráfico 4. Convivencia del canino con otras especies.	32
Gráfico 5. Frecuencia con que el dueño del canino retira las heces por semana.....	33
Gráfico 6. Tipo de alimentación que consume el canino.....	34
Gráfico 7. Frecuencia de cambio de agua del canino.	35
Gráfico 8. Fuente proveniente de agua del canino	36
Gráfico 9. Control de vacunas	37
Gráfico 10. Control de desparasitaciones	38
Gráfico 11. Coprofagia (consumo de las propias heces del canino).....	39
Gráfico 12. Control veterinario que tiene el canino	40
Gráfico 13. Prevalencia de helmintos enteroparasitarios	41
Gráfico 14. Prevalencia por edad de helmintos enteroparasitarios.....	42
Gráfico 15. Prevalencia de tipos de helmintos enteroparasitarios.....	43
Gráfico 16. Carga parasitaria.....	44

PROYECTO DE TITULACIÓN II

INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Caninos Domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Boliche, en la Parroquia San Juan de Pastocalle.

Fecha de inicio:

Octubre 2017.

Fecha de finalización:

Agosto 2018.

Lugar de ejecución:

Barrió el Boliche, Parroquia San Juan de Pastocalle, Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi.

Facultad que auspicia:

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

Carrera que auspicia:

Medicina Veterinaria.

Proyecto de investigación vinculado:

Prevención de enfermedades infecciosas y parasitarias en animales domésticos de la zona 3.

Equipo de Trabajo:

Autor del proyecto:

Joselyn Andrea Terán Valverde

Tutor de proyecto de titulación:

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina

Área de Conocimiento:

Agricultura – Veterinaria.

Línea de investigación:

Salud animal.

Sub líneas de investigación de la Carrera:

Microbiología, Parasitología, Inmunología y Sanidad Animal.

HOJA DE VIDA DEL TUTOR

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre: TORO MOLINA BLANCA MERCEDES
Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

Lugar y fecha de Nacimiento: Latacunga, 20 de noviembre de 1970

Edad: 48 años **Género:** Femenino

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

Dirección Domiciliaria: Cotopaxi Latacunga La Matriz
Provincia Cantón Parroquia

La Estación, Grnl Julio Andrade y Marco A. Subía

Teléfono(s): 032800638 0995272516
Convencionales Dirección Celular o Móvil

Correo electrónico: blanca.toro@utc.edu.ec **Cédula de Identidad o Pasaporte:** 0501720999

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

Personas con discapacidad: No **Nº de carné del CONADIS:** -

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

Nivel de Instrucción	Nombre de la Institución Educativa	Título Obtenido	Número de Registro SENESCYT	Lugar (País y ciudad)
Tercer Nivel	Universidad de Guayaquil	Doctora en Medicina Veterinaria y zootecnia	1006-02-283706	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Agraria del Ecuador	Magister en Clínica y Cirugía de canina	1018-14-86050818	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Técnica de Cotopaxi	Diplomado en Didáctica de la educación superior	1020-12-86029975	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Técnica de Cotopaxi	Magister en Gestión de la Producción	1020-07-667220	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Central del Ecuador	Diplomado superior en Medicina y manejo de urgencias de pequeñas especies	1005-05-610370	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Central del Ecuador	Diplomado Superior en anestesiología y cirugía en perros y gatos	1005-04-498652	Ecuador

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

Dra. Mg. Mercedes Toro

HOJA DE VIDA DEL AUTOR

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre:	TERÁN	VALVERDE	JOSELYN ANDREA
	<small>Apellido Paterno</small>	<small>Apellido Materno</small>	<small>Nombres</small>
Lugar y fecha de Nacimiento:	Quito, 29 de agosto de 1994		
Edad:	24 años	Género:	Femenino
Nacionalidad:	Ecuatoriana	Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):	-
Dirección Domiciliaria:	Pichincha	Quito	Uyumbicho
	<small>Provincia</small>	<small>Cantón</small>	<small>Parroquia</small>
Barrio San Cristóbal, Autopista Tambillo – Colibrí, Km 283			
Teléfono(s):	02-2855-819	<small>Dirección</small>	0982065935
	<small>Convencionales</small>		<small>Celular o Móvil</small>
Correo electrónico:	Joselyn.teran1@utc.edu.ec		Cédula de Identidad o Pasaporte: 1724917941
Tipo de sangre:	B+	Estado Civil:	Soltera
Personas con discapacidad:	No	Nº de carné del CONADIS:	-

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

Joselyn Andrea Terán Valverde

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Existen diferentes enfermedades transmisibles entre los humanos y los animales a las cuales se les denomina zoonosis (Schanaider et al, 2011), el porcentaje de estas enfermedades es muy elevado en muchos países, causando graves problemas en la salud animal, humana y pública (OPS, 2003), el estudio y control de estas enfermedades vincula a diferentes organismos, entre ellos están incluidos los que cuidan de la salud pública veterinaria. (Calvo y Arosemena, 2009)

Actualmente no existe reporte de estudio acerca de la prevalencia del enteroparásitismo en caninos domésticos en la zona a estudiar, es por ello que la presente investigación es tan importante, ya que permitirá clasificar los helmintos enteroparásitos que no sólo atacan a los caninos domésticos, sino que también tiene importancia zoonótica.

Por este motivo es esencial conocer la prevalencia de los helmintos presentes en los caninos domésticos del Barrio el Boliche para poder concientizar a las personas sobre un correcto manejo de los mismos y por lo tanto ofrecer un calendario de desparasitación acorde a la situación del medio, y así lograr mantener el buen estado de salud tanto de las personas como de sus caninos domésticos. La interacción con los pobladores del barrio fue muy útil para comprender el estilo de vida de los caninos y como convivían con sus dueños.

2. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Directos:

- Barrio el Boliche de la parroquia de San Juan de Pastocalle en el Cantón Latacunga provincia de Cotopaxi.

Indirectos:

- Parroquia San Juan de Pastocalle está constituido por 11.449 habitantes.
- Cantón Latacunga está constituido por 170.489 habitantes.
- Provincia de Cotopaxi está constituido por 409.205 habitantes.

3. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los caninos domésticos están expuestos a ser infestados por diferentes parásitos, en muchos de los casos llegando a perjudicar la salud de los humanos gravemente cuando estas parasitosis son de carácter zoonótico.

A nivel mundial existe el reporte de prevalencias de helmintos intestinales en caninos domésticos entre 4 y 78% determinados por medio de análisis de materia fecal y en inspección post mortem (Caraballo, Arley; Jaramillo, Alejandra; Loaiza, Juliana, 2012). Se caracterizan por una sintomatología intestinal inespecífica; por procesos clínicos que pueden ser agudos, subagudos y crónicos. La epidemiología de las parasitosis intestinales es muy variada, depende del tipo de parásito, del área geográfica, del estado general del hospedero y de los hábitos poblacionales. Estas constituyen un gran riesgo para la salud humana debido a que bajo determinadas condiciones y a través de los alimentos, el agua y el suelo contaminados con heces pueden transmitirse al hombre. En la actualidad existe una amplia distribución de diferentes mascotas alrededor del mundo, entre ellos puede destacarse al perro doméstico el cual representa una fuente potencial de agentes infecciosos patógenos, incluyendo los de tipo parasitario, y entre ellos diversas clases de helmintos. (Morey, 2009)

Mediante los estudios realizados en Chile, México, Perú, Cuba, Guatemala y Argentina, muestran que la prevalencia general en Latinoamérica de helmintos gastrointestinales en caninos es del 22.2% al 76.5%, un tanto similar a la zoonosis, que arroja un 60,05 %, la amplia variación se debe a que las condiciones de vida y medioambientales de los animales son muy diversas en cada país. 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 zoonótico. (Ramón, 2012). Se menciona que 500 millones de personas en América Latina son susceptibles a contraer enfermedades zoonóticas de tipo parasitario, de estas alrededor de 250 millones desarrollaran este tipo de enfermedades una o dos veces en toda su vida (Vega, et al, 2004), este es un continuo problema es nuestro medio y más aún en zonas rurales donde afecta el estado general del individuo en grado variable de acuerdo a la carga parasitaria, edad, incluso influye directamente el aspecto económico del dueño del canino doméstico. (Andrango y Morales 2013)

En Ecuador un número considerable de caninos domésticos no recibe un manejo sanitario adecuado, ya sea, por tratarse de animales sin dueño, o bien si lo tienen, existe un gran desconocimiento por parte de los propietarios sobre el tema. Como resultado de ello, la presentación de enfermedades parasitarias no es rara. Se han considerado los lugares de mayor fuente de infestación las áreas agrícolas, ganaderas y sectores rurales o donde se desarrollan trabajos de campo.

En los países en desarrollo y especialmente en los grupos socio-económicos menos favorecidos el riesgo de contraer alguna enfermedad zoonótica se incrementa. En ese caso, y refiriéndonos a los datos obtenidos anteriormente, el problema principal que existe en el medio es el manejo sanitario y el desconocimiento de las medidas preventivas básicas que se brinda a los caninos domésticos por parte de los propietarios, influyendo así el nivel socio-económico de los mismos y el sector en el que se desenvuelven.

4. OBJETIVOS:

General

Determinar la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en (*Canis familiaris*), del barrio el Boliche, mediante exámenes coproparasitarios.

Específicos

- Fundamentar científicamente la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados.
- Establecer factores asociados de los caninos domésticos (*Canis familiaris*) aplicando encuestas a los propietarios.
- Realizar exámenes coproparasitarios en los caninos domésticos (*Canis familiaris*) de acuerdo a un grupo de edad.
- Determinar los factores asociados con los helmintos enteroparásitos zoonóticos de los caninos domésticos (*Canis familiaris*).
- Socializar los resultados obtenidos a la Comunidad del Barrio el Boliche.

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

SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Fundamentar científicamente la prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados.	Revisión bibliográfica de helmintos enteroparásitos y factores asociados.	Conocimientos sobre la morfología, ciclo biológico y zoonosis de cada tipo de helminto enteroparásito de los caninos domésticos.	Marco teórico
Establecer los factores asociados de los caninos domésticos (<i>Canis familiaris</i>) aplicando encuestas a los propietarios.	Aplicación de encuesta a los propietarios de los caninos domésticos y ficha clínica de los caninos.	<ul style="list-style-type: none"> - El hábitat de tierra 37,30 %. - El agua de su consumo proveniente de vertientes 33,33%, sequias o ríos 6,60 % y no se sabe la procedencia del agua 22,66% - La falta de recolección de sus heces, ya que por medio de la lluvia pueden llegar a contaminar el agua. - La falta de desparasitaciones 80 %. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabulación de los factores asociados - Fichas clínicas

		- La convivencia del canino con animales de granja 45,3 %.	
Realizar exámenes coproparasitarios en los caninos domésticos (<i>Canis familiaris</i>) de acuerdo un grupo de edad.	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de muestras e información - Transporte de muestras - Exámenes coproparasitarios 	<ul style="list-style-type: none"> - A. caninum (88,57%) - U.stenocephala (51,42 %) - T.canis (4,28 %) - A. suum (1,42 %) - S.canis (4,28 %) - D. caninum (1,42 %) 	Informe de laboratorio
Determinar los factores asociados con los helmintos enteroparásitos zoonóticos de los caninos domésticos (<i>Canis familiaris</i>).	Relación de los factores asociados con los resultados de los helmintos enteroparasitos	Influencia de diferentes factores en el entorno del canino doméstico que se asocian con los helmintos enteroparásitos.	Tabulación de resultados de factores asociados y helmintos enteroparásitos
Socializar los resultados obtenidos a la Comunidad del Barrio el Boliche.	Difusión de los resultados de la investigación en el barrio Boliche.	<ul style="list-style-type: none"> - Concientización sobre la tenencia responsable de los caninos domésticos, a los pobladores - Manejo adecuado de los animales de granja 	Registro de asistencia a la socialización de resultados del barrio.

6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

6.1. CANINO DOMÉSTICO

El canino doméstico, cuyo nombre científico es *Canis lupus familiaris*, es un mamífero carnívoro doméstico de la familia de los cánidos, que constituye una subespecie del lobo (*canis lupus*). Su tamaño o talla, su forma y pelaje es muy diverso según su raza. Es un animal empleado generalmente como mascota. Posee un oído y olfato muy desarrollados, siendo este último su principal órgano sensorial. (Rossy, Daniel, 2014)

El canino doméstico es una subespecie doméstica del lobo, según la comparación de los mapas genéticos de ambas especies. La evidencia fósil más antigua de un perro domesticado fue encontrada en 2008 en la cueva Goyet de Bélgica, correspondiente a unos 31 700 años y al parecer asociado a la cultura auriñaciense. (Germonpré, Mietje; Sablin, Mikhail V.; Stevens, Rhiannon E.; Hedges, Robert E.M.; Hofreiter, Michael; Stiller, Mathias; Després, Viviane R., 2016)

El hombre consiguió domesticar a ejemplares de lobos, o, más probablemente, se demostró incapaz de impedir que los lobos se introdujeran en sus aldeas y tuvieran allí a sus cachorros. El perro era útil como ayuda en la caza y para defender al grupo y su morada, como demuestran grabados de hace 6000 años en Arabia Saudí. Poco a poco, el hombre los adaptó a sus necesidades, creando diferentes razas para las distintas labores y características ambientales y geográficas. (Perez, Oscar, 2014)

6.2. FACTORES ASOCIADOS

Entre los factores que favorecen las zoonosis se puede mencionar los factores ambientales que favorecen a los parásitos que tienen fases de vida libre, con independencia de que intervengan

hospedadores intermediarios en el ciclo biológico, aunque el desarrollo del ciclo endógeno de algunos parásitos puede verse modificado en los siguientes factores. (Ruíz, Luis, 2013)

6.2.1. Factores ambientales abióticos

- Clima: La existencia de fases preparásitas en el ciclo vital de muchos parásitos, hace especialmente importante el estudio del clima, sobre todo por la temperatura y la humedad relativa, ya que son un regulador de la distribución y la frecuencia de muchas infecciones parasitarias, tanto desde el punto de vista estacional como geográfico, favoreciendo o impidiendo el desarrollo parasitario. (Cordero, Miguel, 2000)
- Corrientes de agua, tipo de suelo, la transparencia de agua y aire: Son factores importantes en el desarrollo de los parásitos intestinales. (Melhorn, H., 2014)

6.2.2. Factores ambientales bióticos

Algunas plantas o sus extractos pueden tener efectos sobre los parásitos, en algunos casos acelera el su desarrollo

6.2.3. Factores socioeconómicos

Engloba todas las actividades humanas que son capaces de modificar un ecosistema y repercutir en el desarrollo de los parásitos.

- Prácticas agrícolas: El desarrollo del cultivo de la tierra para producir y almacenar alimentos, puede influir y afectar a la distribución de algunos parásitos. El tipo de cultivo puede influir creando circunstancias apropiadas para el parásito. (Serrano, Enrique; Tantaleán, Manuel; Castro, Verónica; Quispe, Marco; Casas, Gina, 2014)
- Prácticas zootécnicas: Han facilitado los contactos de los parásitos con sus hospedadores al elevar la carga ganadera, que puede llevar a veces al hacinamiento. (Cabeza, María, 2016)
- Alimentación: El estado nutritivo del hospedador puede determinar el establecimiento y el desarrollo de los parásitos y el curso de la infección. (Cordero, M., 2010)

El sexo y la edad de los caninos domésticos no parecen estar relacionados con las infestaciones enteroparasitarias. Por el contrario, los estratos socio-económicos de pobreza y pobreza crítica de los dueños, y la raza definida de sus mascotas, aparecen como factores de riesgo estadísticamente

significativos asociados a la adquisición de las infestaciones por *T. canis*, *Ancylostoma* spp./*Uncinaria* spp., y/o *Cystoisospora* spp. El hallazgo de un 76,47% de los caninos domésticos con 1 ó más especies de enteroparásitos, representa un riesgo potencial para adquirir infestaciones zoonóticas en los habitantes. (Tortolero, Leonardo; Cazorla, Dalmiro; Moreno, Pedro; Acosta, María, 2014)

6.3. ENFERMEDADES EN CANINOS DOMÉSTICOS

Al igual que ocurre con los seres humanos son muchas las enfermedades que pueden afectar al perro, por lo que la descripción de todas ellas, resultaría difícil debido a la extensión. Sin embargo, sí que es posible hacerlo con aquellas que son más frecuentes, como se muestra a continuación con las enfermedades infecciosas y parasitarias.

6.3.1. Enfermedades infecciosas

Entre las principales enfermedades infecciosas del canino doméstico tenemos:

- Distemper canino (Moquillo): Causada por un paramixovirus, puede desarrollarse en cualquier edad, aunque es habitual en animales jóvenes. Esta enfermedad se caracteriza por la secreción ocular y nasal, tos (disnea), diarrea, vómito y trastornos neurológicos. (Schudel, Alejandro, 2010)
- Parvovirus: Causada por el virus parvovirus, esta enfermedad sobre todo se da en cachorros, es muy resistente a las condiciones ambientales. Esta enfermedad se caracteriza por provocar gastroenteritis hemorrágica con vómitos, baja en la temperatura corporal, leucopenia que puede llevar a la muerte del enfermo. (Villegas, Claudia, 2015)
- Hepatitis infecciosa vírica canina: Es causada por un adenovirus que se trasmite por contacto a través de la piel y mucosas. Los síntomas pueden ir de conjuntivitis a petequias en el abdomen, no tiene síntomas característicos, puede confundirse con otras enfermedades. (Greene, Craig, 2013)

- Rabia: Es causada por un rbdovirus, se transmite mediante la mordedura de animales infectados. La mayoría de los animales infectados inicialmente manifiestan cambios conductuales, en las fases terminales, se puede observar parálisis progresiva y convulsiones que llevan a la muerte del animal. (Najar, Alberto, 2010)
- Leptospira: Es una enfermedad causada por una bacteria espiroqueta llamada leptospira. En su forma clásica presenta síntomas como ictericia, orina oscura, insuficiencia renal aguda, deshidratación acusada, congestión de mucosas. (Greene, Craig, 2013)

6.3.2. Enfermedades parasitarias

Entre las principales enfermedades parasitarias del canino doméstico, podemos dividirlos en dos grandes grupos:

Parásitos externos:

- Pulgas
- Garrapatas
- Ácaros

Parásitos internos:

- Parásitos del sistema respiratorio: Son parásitos que infectan los pulmones y tráqueas en los caninos. El parásito más frecuente es el *Oslerus osleri* (gusano traqueal). (ESCCAP, (Consejo Europeo para el control de los parásitos de los animales de compañía), 2014)
- Parásitos urinarios: El parásito más común es *Capillaria plica* (gusano de la vejiga del canino doméstico) (Río, A. del; Flores, D.; Arrieta, L.; Bosch, J.M., 2012)
- Parásitos del sistema circulatorio: Dirofilariasis (Gusano del Corazón) es el parásito más común de este sistema que desarrolla su última fase en el lado derecho del corazón, provocando una dificultad para que la sangre circule por éste. (Mesa, Anna, 2018)

- Parásitos intestinales o enteroparásitos: Existen gran variedad de parásitos que se pueden encontrar en el aparato digestivo de los caninos domésticos, a continuación, se explica más acerca de estos parásitos:

6.4. ENTEROPARÁSITOS EN CANINOS DOMÉSTICOS

Los parásitos internos, también llamados enteroparásitos o endoparásitos, son pequeños organismos (principalmente gusanos y protozoos) que viven en el interior del cuerpo del animal, especialmente en el intestino, el corazón y los pulmones, entre otros órganos. Estos endoparásitos caninos pueden ser de diverso tamaño y algunos también pueden transmitirse a las personas, a quienes pueden causar enfermedades graves. (Quiroz, H., 2014).

Existen muchas especies de parásitos internos y muchas de ellas llegan al canino doméstico por la picadura de anfitriones intermediarios, como las pulgas, las garrapatas o los mosquitos. Los grupos más importantes son los protozoos, helmintos (nematodos, cestodos, trematodos), acantocéfalos, pentastómidos, hirudíneos y artrópodos. Los parásitos se localizan en el intestino, donde se alimentan succionando sangre y nutrientes. Ahí provocan lesiones en los tejidos, pero pueden llegar a producir anemia, una obstrucción intestinal y, en el peor de los casos, la muerte. (Garde, Joel, 2013)

6.5. HELMINTOS EN CANINOS DOMÉSTICOS

Los helmintos en los caninos domésticos son más comunes de lo que se cree, y el control adecuado de estos parásitos es muy importante, sobre todo en los cachorros. Su importancia no solamente radica en los problemas que pueden producir a los caninos domésticos infestados, sino que muchos de ellos son transmisibles a los humanos. La clave para poder luchar contra los enteroparásitos de los caninos domésticos es su reconocimiento, saber cómo actúan sobre la mascota y saber cómo eliminarlos. (Cruz, A.; Camargo, B., 2012)

Los helmintos se localizan en el intestino delgado, afectando no solo al canino doméstico sino también a otros mamíferos como el gato y el humano, actuando este último como hospedero accidental. Estos parásitos, además de perjudicar el bienestar del animal, pueden ocasionarle la muerte.

Dentro de los helmintos, el *Toxocara canis* es uno de los nematodos de mayor frecuencia en perros, pudiendo ser causa de diarrea, constipación, vómito, anorexia, emaciación, lesiones pulmonares e inclusive la muerte por obstrucciones de vísceras o ruptura intestinal, especialmente en cachorros. (Tantaleán, Martín; Serrano, Enrique; Castro, Verónica; Quispe, Marco; Casas, Gina, 2014)

Clasificación de helmintos en caninos domésticos: Los dos grupos de enteroparásitos helmintos más frecuentes que podemos encontrar en el perro son los nematodos o "gusanos redondos", los cestodos o "gusanos planos" y los protozoarios. Algunos de ellos infectan exclusivamente al canino doméstico, con mayor o menor preferencia por una de estas especies. Así mismo pueden transmitirse a otros animales (rumiantes, cerdos, roedores, aves) y al hombre. (Luengo, Mercedes; Flores, Andrés; Pérez, Eva, 2016)

6.5.1. Nematodos

Los nematodos son gusanos redondos, no segmentados, especies libres y parásitas, cuya morfología es básicamente semejante. El cuerpo es filiforme, con simetría bilateral, pero las hembras de algunas especies desarrollan dilataciones corporales más o menos globosas. El tamaño varía desde pocos milímetros hasta más de un metro de longitud. Poseen aparato digestivo, sexos separados y ciclos vitales directos e indirectos. (Ramón, Gina, 2012)

Dentro de los nematodos se encuentran otros cuatro grupos: áscaris (*Toxocaera canis*), ancilostomas o "gusanos ganchudos" (*Ancilostoma caninum* y *Uncinaria stenocephala*), estrombílidos y trichúridos. De ello, los dos primeros (áscaris y ancilostomas) son los más importantes. (Tantaleán, Martín; Serrano, Enrique; Castro, Verónica; Quispe, Marco; Casas, Gina, 2014)

6.5.1.1. *Ancylostoma caninum*

Morfología

Son parásitos hematófagos de color gris o rojo dependiendo de la cantidad de sangre succionada, la cavidad bucal tiene tres pares de dientes ventrales y un par de dientes dorsales en forma triangular o lancetas en el fondo, las que lo ayudan a fijarse en el intestino. (Aspiazu, Fernanda, 2015)

Los adultos hembras de *A. caninum* son típicamente 14-16 milímetros de largo y 0,5 mm de ancho, mientras que los machos son más pequeños a 10-12 mm de longitud y 0,36 mm de ancho. Las hembras ponen entre 7.000 y 28.000 huevos diarios. Los huevos son ovoidales, tienen una envoltura fina, miden unas 40 x 65 micras y, al tiempo de su deposición en las heces, contienen ya de 4 a 16 células. Pueden eclosionar de 2 a 10 días tras la deposición. (Laboratorio Mayors, 2016)

Ciclo biológico

En el huésped habitual (caninos y felinos domésticos) el nematodo adulto parasita el intestino delgado, los parásitos adultos copulan y los huevos resultantes son eliminados en las heces de estos animales. Cuando estos huevos se depositan en un medio adecuado como suelo arenoso, húmedo, cálido y de preferencia sombreados, el huevo embrionado da lugar a juveniles (larvas), las que permanecen en la arena hasta formar el juvenil de 3er estadio (larva filariforme), que es la forma infectante del parásito, esto sucede en 22 días. (Tagle, Isaías, 2013)

El J3 (larva filariforme) es ingerida y llega hasta el intestino o atraviesa la piel sigue la ruta linfática para llegar al corazón y pulmones, en donde a través de los capilares pasa a los alvéolos, sigue su migración por bronquiolos, bronquios, tráquea y faringe en donde es deglutida para llegar al intestino. (Foreyt, William, 2011)

También se puede transmitir por medio de la leche materna, la L3 que está en reposo como larva (somática) tisular en la madre, es activada por las hormonas durante la gestación, migra hacia la glándula mamaria, pasando de este modo, a través de la leche, a los animales jóvenes

Esta migración tarda desde dos días hasta una semana; el periodo prepatente es de 15 a 18 días en perros jóvenes y de 15 a 26 en perros adultos, el período patente es de 6 a 12 meses, produciendo un cuadro de parasitosis intestinal y terminando así su ciclo biológico esto ocurre en los perros y los gatos que son los hospederos naturales, con ello se completa el ciclo porque los gusanos adultos copulan, eliminan las heces contaminadas con huevos que serán ingeridos por otros perros. (Cazares, Irma; Juarez, Miguel; Mejía, Trinidad, 2014)

Zoonosis

La zoonosis en este parásito en el hombre puede provocar el Síndrome de larva migrans cutánea, en donde el órgano afectado es la epidermis-dermis. (Pinheiro, Pedro, 2018)

Si el hombre es el que se expone al J-3 (larva filariforme) y es éste en el que se produce invasión de la piel, hace que las larvas migren en la dermis y produzcan lesiones locales, sin llegar a completar su ciclo biológico y por lo tanto sin alcanzar la etapa de parásito adulto. La forma de adquirir la enfermedad es principalmente a través de las plantas de los pies, de las manos, o de cualquier otro sitio que esté expuesto al suelo contaminado con los juveniles de estadio 3 (larva filariforme), no se da por contacto directo con las mascotas o sus heces. (Cazares, Irma; Juarez, Miguel; Mejía, Trinidad, 2014)

6.5.1.2. *Uncinaria stenocephala*

Morfología

Los adultos de *Uncinaria* miden de 3 a 15 mm. Tienen la típica forma de gusano redondo y la parte anterior del cuerpo muestra la forma de un garfio o gancho. La gran cápsula bucal tiene placas cortantes. Los adultos son hematófagos que se fijan a la pared intestinal del hospedador. Los huevos son ovoidales, miden unas 45 x 75 micras y, al tiempo de su deposición en las heces, contienen ya de 4 a 16 células. Tienen una envoltura fina. Eclosionan 2 a 9 días tras la deposición. (Laboratorio Mayors, 2016)

Ciclo biológico

Uncinaria stenocephala tiene un ciclo de vida directo. Tras la excreción de los huevos en las heces, las larvas completan el desarrollo a larvas L3 dentro de las heces en unos 2 a 10 días. Ahí esperan al paso de un hospedador adecuado. Las larvas pueden sobrevivir durante semanas en suelos húmedos y frescos, y son más resistentes al frío que *Ancylostoma*., resisten poco a la sequedad. Las larvas infectivas penetran en el hospedador final o intermediario por ingestión directa de agua, sólidos o presas contaminados, o a través de la piel. (Zajac., Anne; Conboy, Gary, 2006)

Tras la ingestión por canino, la mayoría de las larvas L-III llegan directamente al intestino donde completan el desarrollo a adultos, se instalan fijándose a la pared intestinal y comienzan a producir huevos. Las larvas que penetran a través de la piel alcanzan el sistema circulatorio, llegan a los pulmones y, a través de la tráquea, por tos o estornudos llegan a la boca para ser tragados. De allí prosiguen hasta el intestino delgado donde se fijan, completan el desarrollo a adultos y comienzan a poner huevos. En el intestino, los gusanos se incrustan profundamente en la pared intestinal y se nutren de los tejidos: en principio no son hematófagos, es decir, no se alimentan principalmente de sangre. Al contrario de *Ancylostoma spp*, *Uncinaria stenocephala* no infecta las

crías antes del parto (infección intrauterina) ni durante la lactancia a través de la leche. (Veterinet, 2015)

Zoonosis

Son transmisibles al hombre muy ocasionalmente. Pero no por contacto directo con las mascotas o sus heces, sino por andar descalzos en lugares infectados con larvas de *Uncinaria* (jardines, céspedes, porches, patios, etc.). (Gorman, Texia; Soto, Alfonsina; Alcaino, Hector, 2006)

6.5.1.3. *Toxocara canis*

Morfología

Son de color crema y sus órganos reproductores internos son de color blanco, cuando se ve a través de la cutícula de los ejemplares recién evacuados el intestino tiene un color gris o negro, y los vermes tienen un color más oscuro que cuando estaban vivos. Tiene la típica forma de gusano redondo, los machos adultos tienen una longitud de 4 a 10 cm por 2 a 2.5 mm de diámetro y las hembras de 5 a 18 cm de largo por 2.5 a 3mm de diámetro. Los adultos disponen de unas típicas aletas cervicales. Los huevos son elípticos, tiene una gruesa cubierta, miden de 85 a 95 micras de largo por 75 a 90 micras de ancho, poseen una cubierta gruesa y rugosa con varias capas concéntricas, de color marrón oscuro, no segmentados y su contenido ocupa todo el espacio interior. (Rojas, Ana; León, María; Bustamante, Olga, 2015)

Ciclo biológico

La vía de infección es oral, por ingesta de hospedadores de transporte (paraténisis) o accidentalmente al ingerir huevos infectantes que eclosionan en la primera porción del intestino; las larvas penetran la mucosa, por circulación portal llegan al hígado y por el sistema venoso al pulmón. Posteriormente, por la gran circulación los estadios juveniles se distribuyen en todo el

organismo, principalmente hígado, pulmón, corazón y cerebro. Las larvas en su migración dejan trazos de hemorragias, necrosis y células inflamatorias; algunas son destruidas por la respuesta inmune del huésped y otras forman granulomas eosinofílicos. (Radman, Nilda; Archelli, Susana; Burgos, Lola; Fonrouge, Reynaldo; Valle, Mónica del, 2012)

Zoonosis

La zoonosis en este parásito en el hombre puede provocar el Síndrome de larva migrans visceral, llamada también toxocarosis, en el cual las vísceras son las afectadas por *Toxocara canis*. (Gorman, Texia; Soto, Alfonsina; Alcaino, Hector, 2006)

6.5.1.4. *Strongyloides canis*

Morfología

Los adultos son nematodos muy pequeños y filiformes, y no superan los 3.3 -4.4 mm de longitud, según la especie, pero menos de 0,5 mm de espesor, por eso se les llama también gusanos "hilo". Son muy difícil su hallazgo por medio de la autopsia. Tienen un largo esófago característico que alcanza hasta un tercio de la longitud del cuerpo. Sólo las hembras adultas partenogenéticas son parasitarias. Los adultos sexualmente activos viven libres en el exterior, son de menor talla y muestran una morfología ligeramente distinta de la de las hembras partenogenéticas. Los huevos son ovalados, la pared fina y transparente, este mide aproximadamente de 40 a 70 μm de longitud y son expulsados en la materia fecal de individuos infectados, que al caer al suelo estos eclosionan rápidamente, liberando larvas rabaditiformes que son las que se detectan en las heces. (Crespo, Estrella, 2014)

Ciclo Biológico

Tiene un ciclo altamente complejo, pueden desarrollarse en un ciclo homogónico por partenogénesis, o un ciclo heterogónico bisexual, en un resumen solamente las hembras adultas se desarrollan y ponen huevos en su hábitat, “el intestino delgado del hospedador” los machos no están presentes en el hospedador y la mayoría de los huevos embrionarios son enviados a las heces antes. El desarrollo del parásito ocurre rápidamente, y las larvas de la tercera etapa pueden convertirse en parasitarias infectando al huésped a través de la piel o de la mucosa oral. Alternativamente, las larvas de los huevos embrionarios pueden desarrollarse a través de cuatro etapas para convertirse en gusanos adultos machos o hembras. Estos pueden producir larvas similares a las producidas por las hembras en el intestino delgado, las larvas infecciosas penetran la piel o la mucosa de la boca y pasan a través del torrente sanguíneo a los pulmones. (Llanos, Mariana; Condori, Marcelina; Ibáñez, Teddy; Loza, Manuel, 2010)

Zoonosis

Pero no por contacto directo con las mascotas o sus heces, sino por andar descalzos en lugares infectados con larvas de *Strongyloides*. En las personas puede causar un síndrome hyperinfective (también llamado estrongiloidiasis diseminada) debido a la capacidad de reproducción del parásito dentro del huésped. Este síndrome hyperinfective tiene una tasa de mortalidad de cerca del 90%. (Canagan, Edwin, 2016)

6.5.1.5. *Trichuris vulpis*

Morfología

Es un nematodo del orden Trichurida caracterizado por tener forma de látigo lo que permite distinguir muy fácilmente a los ejemplares adultos. (Catania, Rus Maria, 2014)

Estos gusanos, tienen el cuerpo redondo, son de pequeño tamaño y no están segmentados. Están recubiertos por una cutícula gruesa compuesta por tres capas. Tienen un tubo digestivo completo que en las especies parásitas está provisto de estructuras especializadas que les permiten anclarse y atravesar las paredes intestinales de su hospedador. Además, suelen tener en su cuerpo una especie de alas, que son unas extensiones aplanadas en la parte lateral de cutícula. El extremo anterior y posterior del cuerpo es aguzado, empezando por la boca y terminando por el ano. (Miguel, Garcia Vargas, 2007)

Las hembras pueden medir hasta 7 cm. Los machos tienen en el extremo posterior una espícula envainada. Los huevos poseen la característica forma de limón y miden aproximadamente 70-80 micras. Son de cáscara gruesa y contienen una sola célula cuando se recuperan de las heces frescas. (Eiras, Diego , 2009)

Ciclo biológico

Los huevos alcanzan el estado infestante en unas tres semanas, en condiciones favorables; sin embargo, el desarrollo puede prolongarse mucho más a bajas temperaturas, pues el desarrollo está relacionado con la composición del suelo y la temperatura. Los huevos infestantes pueden permanecer viables varios años. El hospedador adquiere la infestación ingiriendo los huevos; las larvas penetran en la pared del intestino delgado anterior y permanecen en él de dos a diez días, antes de desplazarse al ciego, donde se desarrollan hasta el estado adulto. El período prepatente es de 9 a 11 semanas (9-16 meses). (Gustavo, Martinez, 2011)

Durante su desarrollo, pasan por cuatro fases (L1 a L4) antes de alcanzar el estado adulto, la transformación de unas fases a otras se produce mediante mudas, el proceso consiste en que la cutícula de cada fase se desprende y es sustituida por una nueva segregada por la hipodermis de las larvas. El desarrollo de los ciclos biológicos puede requerir la presencia de un solo hospedador

(ciclos monoxenos), o de dos hospedadores (ciclos heteroxenos), de los cuales uno es el hospedador definitivo y otro intermediario que actúa como vector. (Gina, Ramon, 2012)

Zoonosis

Se considera a trichuris un parásito zoonótico, las infecciones parasitarias por este parásito, afectan alrededor de 3 500 millones de personas en el mundo y son causa de morbilidad clínica en 450 millones. La población infantil es la más susceptible debido a su inmadurez inmunológica y al escaso desarrollo de hábitos higiénicos, por otra parte, los animales domésticos, particularmente los caninos domésticos, pueden actuar como reservorios de formas parasitarias que contaminan el ambiente con sus heces, principalmente quistes, huevos y larvas infectantes de parásitos intestinales, lo que representa un grave problema para la salud humana y animal, por tratarse de enfermedades de origen zoonótico. (Peña, Ivan; Florangel, Vidal; Del Toro, Arnaldo; Hernández, Aliesky; Zapata, Margarita , 2012)

6.5.2. Céstodos.

Los céstodos 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 intestino. Su tamaño oscila de unos pocos milímetros a varios metros de longitud. Los estadíos larvarios se localizan en diferentes tejidos u órganos de los hospedadores intermediarios. Durante el desarrollo de los ciclos evolutivos se requieren uno o más hospedadores intermediarios vertebrados o invertebrado. (Lema, Ramón, 2012)

6.5.2.1. *Dipylidium caninum*

Morfología

Los adultos alcanzan 10 a 70 cm de longitud y unos 2-3 mm de ancho, y son de color blanquecino. El escólex es romboidal de aproximadamente 0.5 mm de anchura, está dotado de cuatro ventosas y un róstelo con 3 - 4 coronas de ganchos. La cabeza está en el extremo más delgado y mide aprox. 0,5 mm. El cuerpo suele tener entre 50 y 150 segmentos (proglotis). Se continúa con un largo cuello el cual llega al estróbilo en cuyos segmentos maduros se nota conformado el aparato genital. En el parénquima hay 150-200 testículos los mismos que confluyen en el vaso deferente y terminan en el cirro. (Francisco Padilla, Antonio Cuesta, 2003)

El aparato genital femenino está constituido por glándulas vitelinas, el ootipo y ovario que conforman un solo grupo de órganos a cada uno de los lados de cada anillo donde da la apariencia de uvas. Confluye la vagina y el saco del cirro en el atrio genital marginal a ambos lados de cada anillo. (Albornoz, Oswaldo, 2010)

Los huevos miden unas 20x45 micras. Los segmentos grávidos cargados de huevos que se expulsan con las heces miden cerca de 1 cm de largo y 2-3 mm de ancho. Los huevos suelen estar inicialmente incluidos en cápsulas y miden de 30 a 60 micras. (Uribarren, Teresa, 2016)

Ciclo biológico

En el ciclo de vida del *D. caninum* es obligatorio o necesario un artrópodo como hospedador intermediario. Como lo es la pulga *Ctenocephalides canis* o el piojo del perro *Tricodectes canis*, razón por la cual el ciclo de vida es indirecto. Los parásitos adultos se encuentran en el intestino delgado del hospedador definitivo del cual se desprende los proglótidos maduros y grávidos que son eliminados con las heces, o salen del hospedador de forma espontánea. (Wilford, Olsen, 2010)

Los proglótidos grávidos son alargados, en forma de barril, y están llenos de cápsulas de huevos, cada cápsula contiene de 3 a 20 huevos. Una vez liberados los huevos pueden ser ingeridos por los estadíos larvarios de la pulga o por cualquier estadío del piojo masticador, dándose la liberación de la oncósfera en el intestino del hospedador intermediario, la misma que penetra la

pared intestinal, invade el hemocele y se convierte en un cisticercoide. (Ayala, Idalia; Doménech, Ingrid; Rodríguez, Maritza; Urquiaga, Antonio, 2012)

En piojos masticadores el desarrollo en cisticercoide es rápido, no así en las pulgas en donde es prolongado, pues está asociado con las etapas de la metamorfosis. Los hospedadores definitivos se infectan por la ingestión de una pulga o piojo adulto que contenga el cisticercoide, los cisticercoides escapan en el intestino delgado y se desarrollan directamente en céstodos adultos en 3 o 4 semanas. (Wilford, Olsen, 2010)

Zoonosis

Puede infectar a seres humanos, sobre todo a niños, no directamente por contacto simple con la mascota infectada, con sus heces u otros fluidos corporales, sino por ingestión accidental de pulgas o piojos contaminados con cisticercoides de *Dipylidium*. Así mismo la pulga al ser aplastada con los dientes del perro se transporta a la lengua del niño cuando él besa al animal o bien cuando el animal lame al niño y la deglución de la pulga infestada o del cisticercoide conduce a la infección intestinal. (Rodríguez, Roger; Bolio, Manuel; Domínguez, José; Aguilar, Jonás; Galera, Ligia, 2014)

6.6. EXÁMENES COPROPARASITARIOS

Consiste en la aplicación de métodos que permiten el hallazgo y la identificación de los parásitos adultos: entre los helmintos, ejemplares enteros o partes sexuadas (proglotis de cestodos): entre los protozoos, trofozoítos, es decir, formas vegetativas. O bien, lo que es más frecuente, de sus formas de transmisión: quistes, ooquistes, huevos, embriones, larvas. (Canut, A.; Pérez, JL, 2013).

6.6.1. Recogida de muestras

Las muestras deben tomarse en cantidad suficiente, variable según la naturaleza del material, para poder repetir la prueba, en caso preciso. La muestra debe colocarse en recipientes bien limpios y herméticos, para su transporte al laboratorio. Deben rotularse para permitir su identificación posterior. Las muestras deben transportarse rápidamente al laboratorio. (Euzery, J., 2012)

6.6.2. Métodos.

Se debe realizar un examen macroscópico, una porción de las heces, diluidas uniformemente en solución salina fisiológica (0.9%), se examina con una lupa. El examen microscópico, que es el fundamenta en coprología, se hace en dos etapas complementarias: examen microscópico directo y examen microscópico, previo enriquecimiento. El examen microscópico directo es suficiente cuando el número de formas parasitarias presentes es abundante, permitiendo, además, si se hace a 37 C y en solución salina fisiológica, ver trofozoítos de protozoos. (Melhorn, H., 2014).

6.6.3. Técnicas

6.6.3.1. Técnicas de sedimentación

Se basa en la concentración de elementos parasitarios por la acción de la gravedad, y se lleva a cabo suspendiendo las heces en agua corriente, agua destilada o solución salina y dejando que se verifique un asentamiento natural, o bien se puede acelerar el proceso mecánicamente por medio de la centrifugación. (Quiroz, R., 2014)

6.6.3.2. Técnicas de Flotación

Al contrario que en la sedimentación, en la cual los parásitos microscópicos, que son más pesados que las bacterias, y las partículas de alimentos no digeridas van al fondo del recipiente, la flotación utiliza un medio líquido de suspensión más pesado que los parásitos y éstos suben a la superficie y pueden ser recogidos de la película superficial. (Schell, Sc., 2015)

El primer método de concentración por flotación fue introducido por Bass (1906) para concentrar huevos de uncinarias en escaso número en las heces. Para que el método sea útil, no basta con que el medio de suspensión sea más pesado que los objetos que han de flotar, sino que además no ha de producir retracciones en el parásito que impidan el reconocimiento. (Estrada, Julian, 2012)

La ventaja de estos métodos es que producen una preparación más limpia de deyección que el procedimiento de sedimentación, facilitando mucho su observación microscópica. Las desventajas es que aquellos parásitos con mayor peso específico que la solución empleada no flotarán (que es lo que a veces sucede con huevos infértiles de *Ascaris lumbricoides* o huevos operculados) y que el tiempo en que debe hacerse la observación microscópica es menor debido a que la película superficial puede destruirse y los parásitos caer al fondo del tubo. (Estrada, B., 2013)

Si se utiliza solo métodos de flotación puede no recuperar todos los parásitos presentes; para asegurar la detección de todos deberá examinar cuidadosamente no solamente la película superficial sino también el sedimento. En este grupo hay también una gran cantidad de técnicas descriptas. A continuación, se nombran las más utilizadas que están desarrolladas en el apéndice: Método de Faust o de sulfato de Zinc 33%, método de Willis Molloy o de solución saturada de cloruro de sodio, método de Sacarosa de Sheather. (Jiménez, D., 2013)

Método de Faust o de sulfato de Zinc 33%

En esta técnica solo se obtienen resultados cualitativos. Es recomendable para la identificación de quistes de protozoarios los cuales no sufren alteraciones en sus estructuras, también se puede observar fácilmente huevos de helmintos de bajo peso específico y ooquistes de coccidios. (Jara, César; Minchón, Carlos; Zárate, César, Trujillo - Perú)

Preparación de la solución de sulfato de zinc al 33% ($\delta=1,180$)

- Sulfato de zinc333 g
- Agua destilada c.s.p.1000 ml. (Sixtos, Claudia, 2016)

Procedimiento:

Preparación y lavado de la muestra: Mezclar 1-2 gr. de heces frescas con 15 ml de solución de sulfato de zinc al 33% en un recipiente (mortero, taza). Disolver muy bien las heces con una cucharilla o un abate lenguas. Hasta que quede una pasta uniforme. Pasar la mezcla por un colador en un recipiente limpio. Llenar un tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde dejando un menisco convexo (Sixtos, Claudia, 2016). Centrifugar de 1000 – 2000 rpm por 2 minutos. Extraer con aro de alambre unas gotas de la película superficial sin retirar el tubo de la centrifuga o haciéndolo con sumo cuidado para evitar que por agitación se destruya la película y a continuación se coloca las gotas sobre un portaobjetos. Colocar un cubreobjetos y esperar alrededor de 10 min. Observar al microscopio con el objetivo 20X. (Maxwell, Jhon, 2014)

Método de Sacarosa de Sheather

Es la técnica cualitativa más frecuentemente empleada en cualquier laboratorio de Parasitología ya que permite observar la mayoría de los huevos y larvas de nematodos. Pudiendo observarse fácilmente huevos de helmintos de bajo peso específico y ooquistes de coccidios. (Jara, César; Minchón, Carlos; Zárata, César, Trujillo - Perú)

Fundamento e indicaciones: Se basa en lograr la concentración de los huevos de los parásitos por flotación en un líquido de mayor densidad específica que ellos. La densidad específica de estas formas parasitarias oscila entre 1,05 y 1,10. Se deben utilizar soluciones de suficiente densidad específica, aunque no excesivamente elevada para evitar que se deformen los huevos y que floten otras partículas sólidas presentes en las heces (Arronte, Claudia, 2014), por ejemplo:

Solución azucarada de Sheather ($\delta=1,27$)

- Sacarosa.....500 g
- Fenol.....6,5 g
- Agua destilada.....320 ml

Procedimiento:

- Preparación y lavado de la muestra: Pesar una pequeña cantidad de heces (unos 3-5 g) de una muestra perfectamente homogénea. Depositar las heces en un mortero y disgregarlas con ayuda de una pequeña cantidad de agua destilada. Añadir la solución de sacarosa hasta alcanzar un volumen aproximado de 10 veces la cantidad inicial de heces. Filtrar a través de un colador con una gasa doble a un vaso de precipitados y llenar con el líquido recogido tantos tubos de centrifuga como sean necesarios. Centrifugar a 1500-2000 rpm durante 3-5 minutos y eliminar el líquido sobrenadante. (Maxwell, Jhon, 2014)
- Concentración de las formas parasitarias por flotación: Colocar sobre el portaobjetos una pequeña cantidad de muestra de la superficie del líquido centrifugado y después cubrirla con un cubreobjetos, evitando la formación de burbujas de aire o la acumulación de partículas fecales groseras en la superficie del fluido. Dejar reposar unos 20-40 minutos, de manera que se acumulen en la superficie del vidrio todas las formas parasitarias presentes en la muestra. Proceder a su observación al microscopio. (Arronte, Claudia, 2014)

Método con solución salina saturada (Kooffyd y Barber)

Este método cualitativo es de uso corriente las prácticas de diagnóstico en Veterinaria, pues además de dar muy buenos resultados, es muy fácil la preparación de la solución, su conservación por largo tiempo. (Magaró, Hortensia; Uttaro, Antonio; Serra, Esteban; Leon, Patricia Ponce de; Echenique, Claudia; Nocito, Isabel; Vasconi, María; Bertorin, Griselda; Bogino, Beatriz; Indelman, Paula, 2013)

Procedimiento:

Separar de la muestra 2 a 5 gramos de heces en un recipiente de boca ancha, agregar de 30 a 50 cc. de solución salina saturada, disolver muy bien las heces con una cucharita, baja lenguas o una varilla de vidrio, colar en un cedazo de mallas finas, puede utilizarse un cedazo colador común de cocina. Llenar un tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde dejando un menisco convexo, eliminar con un palillo o burbujas que flotan, colocar una laminilla y esperar por unos 12 a 15 minutos y máximo de treinta, pasado este tiempo los huevos colapsan o se rompen debido a la acción osmótica. (Cardona, Edison, 2015)

Retirar cuidadosamente la laminilla y colocarla sobre una lámina. Mirar al microscopio de 10X. los oocistos de coccidias, muchos huevos de nemátodos y algunos céstodos flotan y se adhieren a la laminilla. En esta solución no flotan los huevos de tremátodos y céstodos como el *Dipylidium caninum* y *Taenia solium*. (Arronte, Claudia, 2014)

6.7. ZOONOSIS

Las zoonosis son todas aquellas enfermedades transmisibles de forma natural de los animales a los humanos y viceversa. Debido al estrecho contacto y unión con el hombre, se producen muchas zoonosis que pueden afectar un importante número de individuos. Los agentes de las enfermedades zoonóticas enteroparasitarias se distribuyen en forma cosmopolita y también pueden afectar un gran número de especies animales. Dentro de las zoonosis provocadas por el canino doméstico, están las de origen parasitario. Por consiguiente, el estudio de la epidemiología y desarrollo de dichos parásitos es de vital importancia, porque además de ser un gran problema para la salud humana, constituye un factor que produce notables pérdidas a la producción pecuaria.

Los mecanismos de transmisión de la zoonosis son muy variados y, según estos, se reconocen:

- Zoonosis de transmisión directa: A partir del “reservorio animal”, por contacto con el animal vivo, a través de los alimentos de él obtenidos y/o de sus subproductos o sus desechos. Ejemplo de estas zoonosis son la escabiosis, la triquinelosis o la teniasis

- Zoonosis transmitidas por medio de vectores: Artrópodos que mantienen la cadena de transmisión de la enfermedad entre los animales y el ser humano. Ejemplos de estas zoonosis son el paludismo, la tripanosomiasis o la enfermedad de Lyme. (Adell, Manuel, 2017)

6.8. PREVALENCIA

Se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado. (Valenzuela, Teresa, 2014). La prevalencia mide la proporción de animales que se encuentran enfermos al momento de evaluar el padecimiento en la población, por lo tanto, no hay tiempo de seguimiento, entonces se podría decir que en la prevalencia examina casos existentes. (Pascual, Ignacio, 2016)

$$\text{Prevalencia de enteroparásitos} = \frac{\text{Número de casos}}{\text{Población}} \times 100 = \% \quad (\text{EUPATI, 2015})$$

$$\text{Prevalencia por tipo de enteroparásito} = \frac{\text{Número de tipo de parásito}}{\text{Número total de animales positivos}} \times 100 = \%$$

(Navarrete, Gustavo; Gómez, Juan, 2017)

7. VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS

De acuerdo con los resultados obtenidos se acepta la hipótesis afirmativa, lo cual indica que los factores asociados (hábitat, el agua de consumo, la higiene y profilaxis) determinan la prevalencia de enteroparásitos zoonóticos en los caninos domésticos (*Canis familiaris*).

8. METODOLOGÍAS

Para el desarrollo del proyecto investigativo se han planteado las siguientes metodologías:

Tipo de investigación:

- Método bibliográfico

En la presente investigación se analizó la información escrita existente en documentos científicos sobre las enfermedades causadas por helmintos enteroparasitarios en caninos, en el Barrio Boliche, con el propósito de conocer los estudios y contribuciones científicas.

- Método descriptivo

Se realizará un muestreo de 75 caninos domésticos (*Canis familiaris*) al azar del Barrio Boliche.

La prevalencia de los enteroparasitos se obtuvo mediante la técnica coprológica de concentración parasitaria por flotación, usando como reactivo solución de sulfato de Zinc al 33 %, para determinar la presencia de huevos de helmintos en las heces. Las muestras se recogieron directamente del recto del animal por estimulación digital del reflejo de la defecación en una caja estéril, la misma que debió ser suficiente (3-6gr como mínimo), recolectada en frascos de boca ancha, con tapa hermética o rosca. Una vez tomada la muestra se tiene que rotular con el nombre del paciente y número de ficha. Las muestras a examinar se obtuvieron recientemente para que tengan un mayor valor diagnóstico. Posteriormente, las muestras se transportaron al laboratorio en un cooler, y luego se procedió a realizar los exámenes. Se analizó los resultados de laboratorio y a la tabulación de los mismos, al igual que los datos de las encuestas.

9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabulación de datos obtenidos de las encuestas

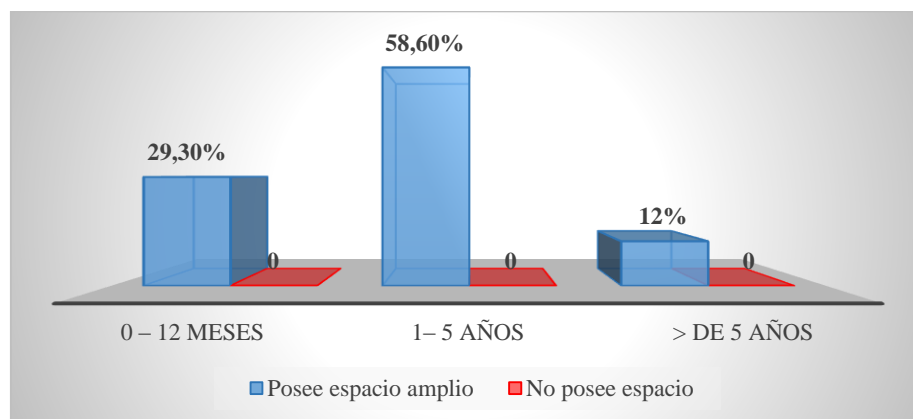
1. Prevalencia de helmintos enteroparásitos vinculado a la disponibilidad de espacio

Tabla 1. Disponibilidad de espacio

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Posee espacio amplio	22	29,3	44	58,6	9	12	75	100
No posee espacio	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MUESTRAS	22	29,3	44	58,6	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 1. Disponibilidad de espacio



Un total del 75 (100%) de los caninos domésticos poseen disponibilidad de espacio, mientras que ningún canino tiene restricción al momento de salir.

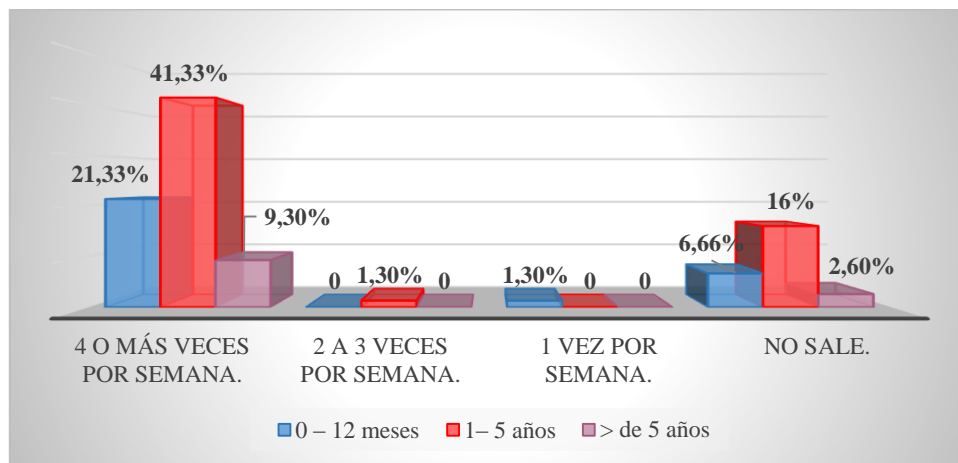
2. ¿El canino con qué frecuencia sale fuera de casa?

Tabla 2. Frecuencia con la que el canino sale fuera de casa.

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
4 o más veces por semana.	16	21,33	31	41,33	7	9,3	54	72
2 a 3 veces por semana.	0	0	1	1,30	0	0	1	1,30
1 vez por semana.	1	1,30	0	0	0	0	1	1,30
No sale.	5	6,66	12	16	2	2,60	19	25,30
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 2. Frecuencia con la que el canino sale fuera de casa.



Fuente: Directa

54 caninos salen 4 o más veces por semana equivalente a un 72 %, de los cuales la mayoría entran en una edad de 1-5 años, tan solo un canino sale de 2 a 3 veces por semana ocupando un 1,3 %, de igual manera un solo canino (1,3 %) sale 1 vez por semana de su casa, 19 caninos no salen de la casa atribuyéndole el valor restante de un 25%, de los cuales la mayoría están en un rango de edad de entre 1-5 años.

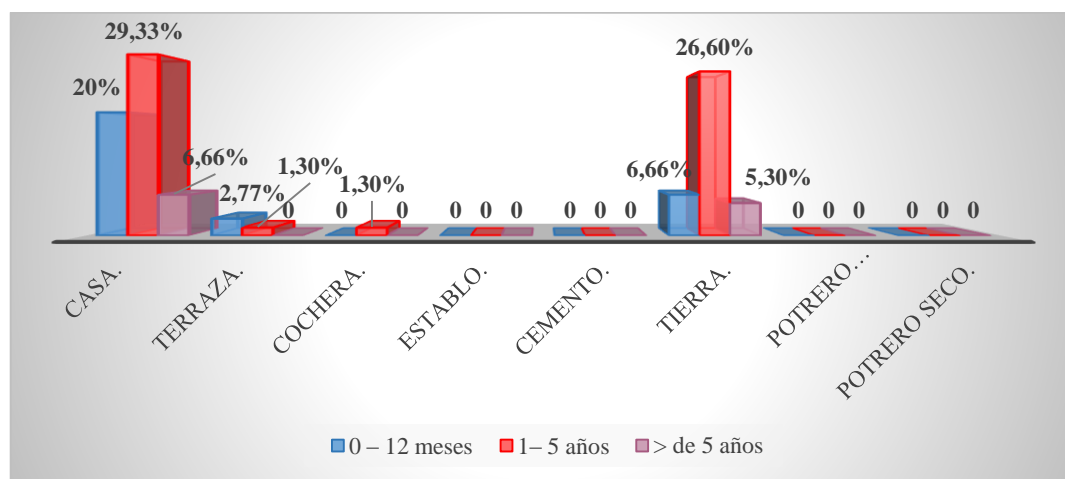
3. ¿El canino dispone de un área techada para que pueda cubrirse del sol o de la lluvia?

Tabla 3. Entorno del canino

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Casa.	15	20	22	29,33	5	6,66	42	56
Terraza.	2	2,77	1	1,30	0	0	3	4
Cochera.	0	0	1	1,30	0	0	1	1,30
Establo.	0	0	0	0	0	0	0	0
Tierra.	5	6,66	20	26,6	4	5,30	29	38,66
Potrero	0	0	0	0	0	0	0	0
Pantanosos.	0	0	0	0	0	0	0	0
Potrero Seco.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 3. Entorno del canino



Fuente: Directa

De todos los caninos domésticos que poseen un área para cubrirse del sol, el 56% de ellos tienen una casa, de los cuales la mayoría, que es un 29,33% son caninos de 1-5 años, 4% viven en la terraza, tan solo el 1,30% busca resguardo en la cochera y ninguno en los establos, y por último de los caninos que no tienen un área techada, 38,66 % de los caninos viven en tierra de los cuales la mayoría de ellos que corresponde un 26,60 % están entre la edad de 1-5 años, ningún canino vive en un establo o en un área de potrero seco o pantanoso,

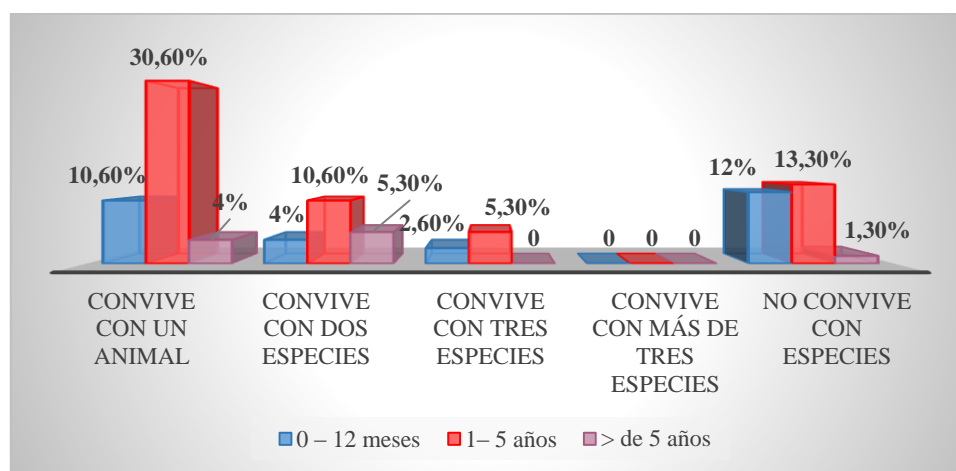
4. ¿Convive el canino con otros animales?

Tabla 4. Convivencia del canino con otras especies.

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Convive con un especie	8	10,6	23	30,6	3	4	34	45,3
Convive con dos especies	3	4	8	10,6	4	5,3	15	20
Convive con tres especies	2	2,6	4	5,3	0	0	6	8
Convive con más de tres especies	0	0	0	0	0	0	0	0
No convive con especies	9	12	10	13,3	1	1,3	20	26,6
TOTAL MUESTRAS	22	29,3	45	60	8	10,6	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 4. Convivencia del canino con otras especies.



Fuente: Directa

Un total de 34 caninos domésticos equivalente a un 45,3% conviven con una especie animal, mientras que 15 caninos (20%) conviven con dos especies animales, tan solo 6 caninos domésticos conviven con más de 3 especies, que corresponde a un 8 %, y por ultimo un total de 20 caninos (26,6 %) no convive con ninguna especie animal. El mayor porcentaje de incidencia lo tuvo el rango de edad de entre 1-5 años.

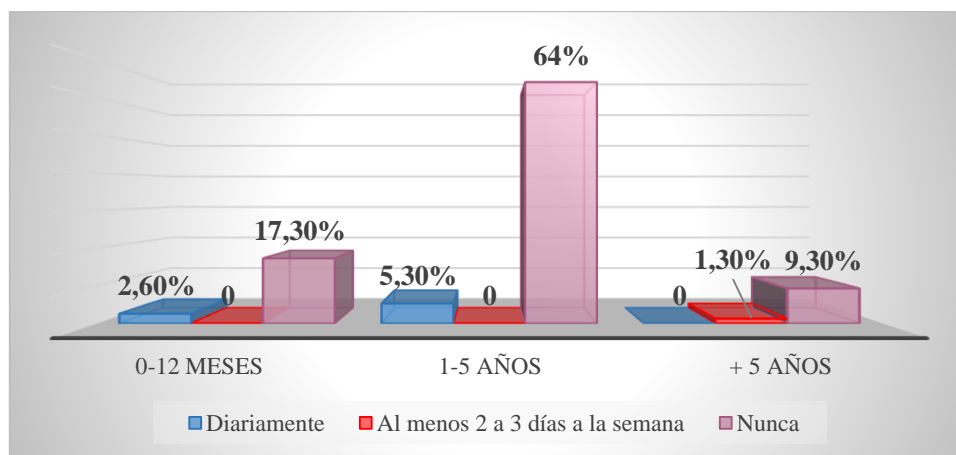
5. ¿Con que frecuencia retira las heces del canino por semana?

Tabla 5. Frecuencia con que el dueño del canino retira las heces por semana.

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Diariamente	2	2,60	4	5,30	0	0	6	8
Al menos 2 a 3 días a la semana	0	0	0	0	1	1,30	1	1,30
Nunca	13	17,30	48	64	7	9,30	68	90,60
TOTAL MUESTRAS	15	20	52	69,30	8	10,60	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 5. Frecuencia con que el dueño del canino retira las heces por semana.



Fuente: Directa

Los propietarios de los caninos recogen las heces de los mismos diariamente en un 8%, 1,30 % las recoge al menos 2 a 3 días a la semana y la mayoría los dueños no recogen las heces de sus caninos convirtiéndose en un 90,60 %.

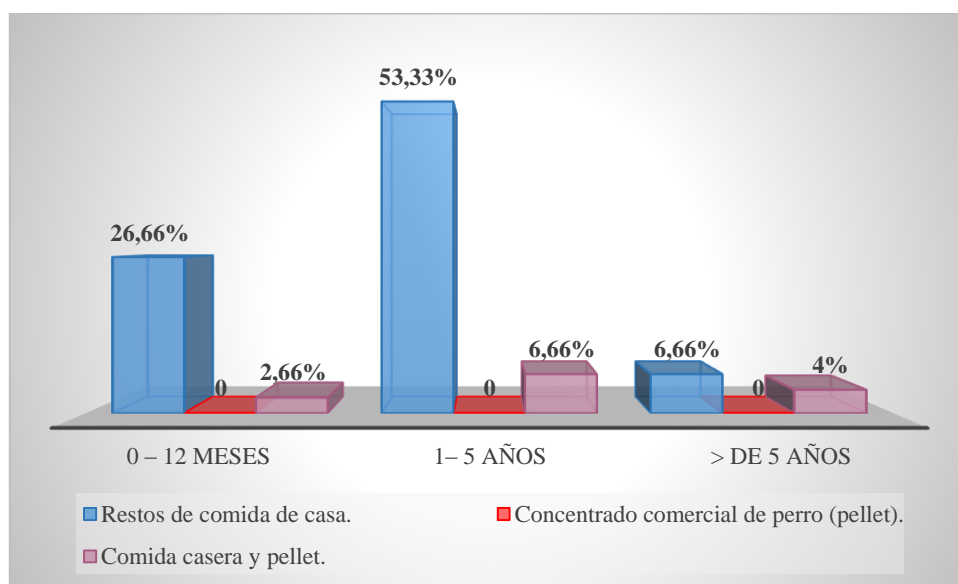
6. ¿Qué tipo de alimentación le ofrece a su canino?

Tabla 6. Tipo de alimentación que consume el canino.

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Restos de comida de casa.	20	26,66	40	53,33	5	6,66	65	86,60
Concentrado comercial de perro (pellet).	0	0	0	0	0	0	0	0
Comida casera y pellet.	2	2,66	5	6,66	3	4	10	13,30
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	45	60	8	10,60	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 6. Tipo de alimentación que consume el canino.



Fuente: Directa

65 caninos domésticos equivalente a un 86.60% de los caninos reciben de sus dueños restos de comida de casa, para satisfacer sus necesidades, en contraparte tan solo 10 caninos (13.34%) reciben como alimento comida casera en compañía con pellet comercial.

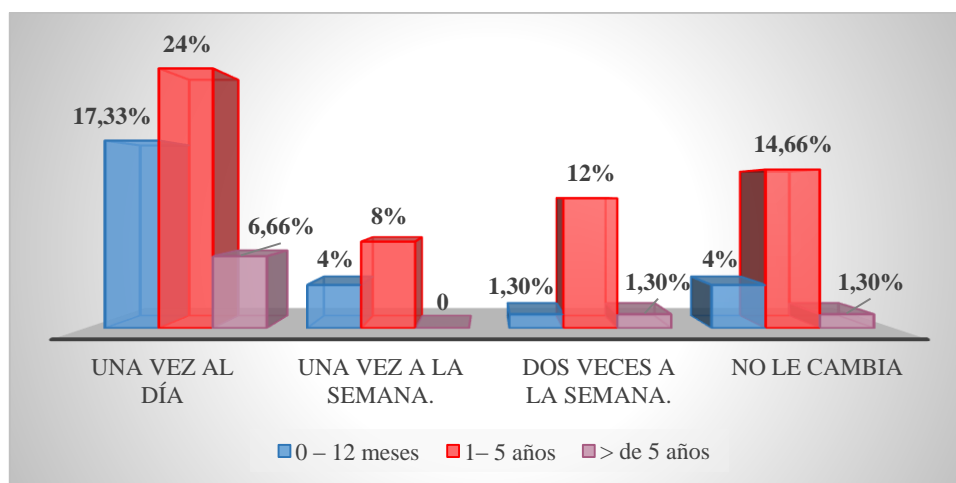
7. ¿Cada qué tiempo le cambia el agua?

Tabla 7. Frecuencia de cambio de agua del canino.

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Una vez al día	13	17,33	18	24	5	6,66	36	48
Una vez a la semana.	3	4	6	8	0	0	9	12
Dos veces a la semana.	1	1,30	9	12	1	1,30	11	14,66
No le cambia	5	4	11	14,66	3	1,30	19	25,33
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 7. Frecuencia de cambio de agua del canino.



Fuente: Directa

36 caninos domésticos que equivale a un total de 48 % les cambian una vez al día el agua, a 9 caninos (12 %) se les cambia de agua una vez a la semana, a 11 caninos correspondiente a un 14,66 % reciben un cambio de agua dos veces por semana, los dueños que nunca cambian el agua a sus caninos domésticos llegan a un total de 19 (25,33%).

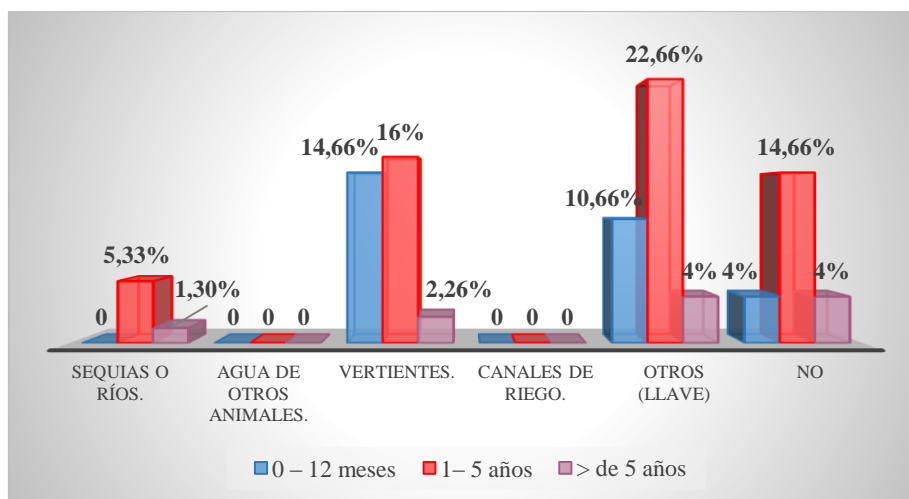
8. ¿De dónde viene el agua de consumo del canino?

Tabla 8. Fuente proveniente de agua del canino

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sequias o Ríos.	0	0	4	5,33	1	1,30	5	6,60
Agua de otros animales.	0	0	0	0	0	0	0	0
Vertientes.	11	14,66	12	16	2	2,26	25	33,33
Canales de riego.	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros (Llave)	8	10,66	17	22,66	3	4	28	37,33
No	3	4	11	14,66	3	4	17	22,66
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 8. Fuente proveniente de agua del canino



Fuente: Directa

33,33% de los caninos domésticos obtienen el agua de su consumo de vertientes, mientras que 37,33% obtienen el agua de su consumo de la llave, el 6,60% adquieren su agua de consumo de sequias o ríos, 22,66% de los caninos no consumen agua que les ofrecen sus dueños, no se sabe la procedencia del agua de bebida.

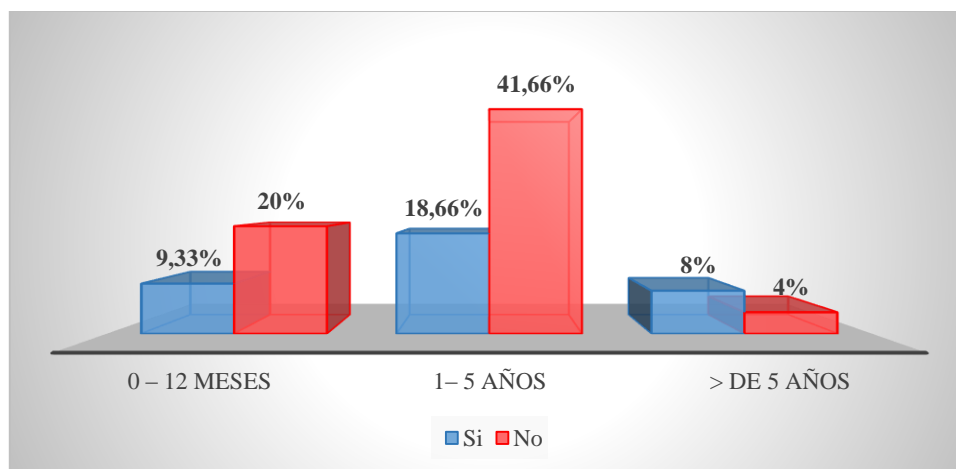
9. ¿El canino ha sido vacunado?

Tabla 9. Control de vacunas

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	7	9,33	14	18,66	6	8	27	36
No	15	20	30	41,66	3	4	48	64
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 9. Control de vacunas



Fuente: Directa

27 caninos domésticos de los 75 equivalentes a un 36 % recibieron por lo menos alguna vacuna en el transcurso de su vida, de los cuales el rango de 1-5 años recibió más vacunaciones, en cambio 48 caninos correspondiente a un 64 % no han recibido vacunas.

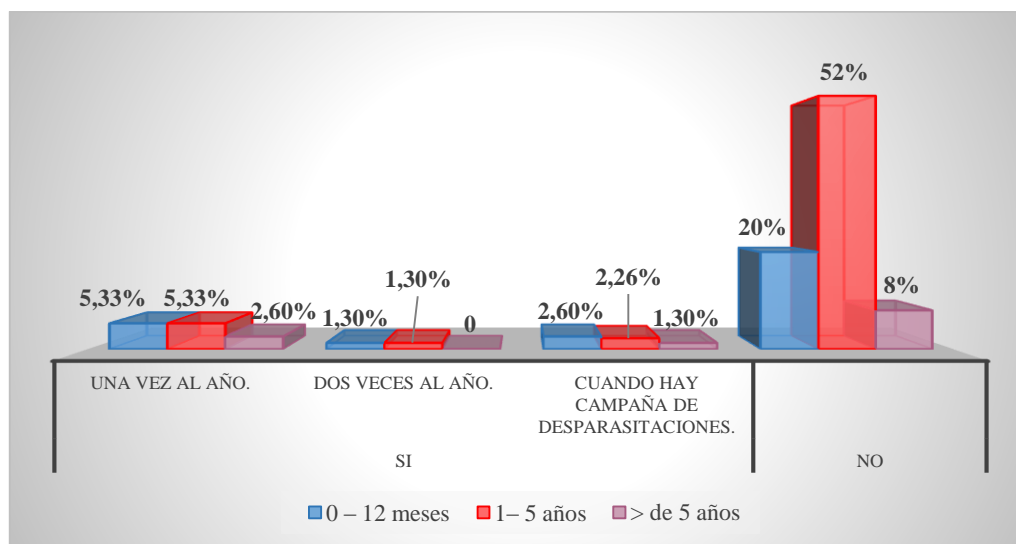
10. Control de desparasitaciones en los caninos

Tabla 10. Control de desparasitaciones

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	7	9,33	5	6,66	3	4	15	20
Una vez al año.	4	5,33	2	5,33	2	2,60	8	10,60
Dos veces al año.	1	1,30	1	1,30	0	0	2	2,60
Cuando hay campaña de desparasitaciones.	2	2,60	2	2,26	1	1,30	5	6,66
No	15	20	39	52	6	8	60	80
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 10. Control de desparasitaciones



Fuente: Directa

15 caninos domésticos (20 %) han sido desparasitados de los cuales 8 (10,60 %) lo ha sido una vez al año, 2 (2,60) % ha sido desparasitado 2 veces al año y el 5 (6,66) % cuando hay campaña de desparasitaciones y por ultimo 60 (80 %) de los caninos no han sido desparasitados en toda su vida.

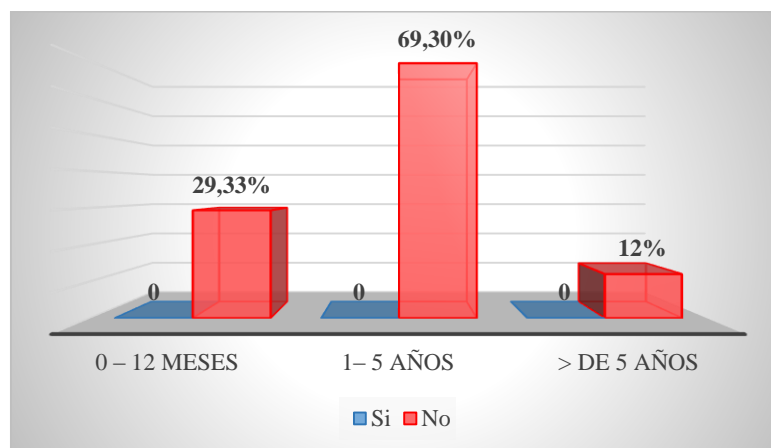
11. Ha visto Ud. ¿Que el canino consume sus propias heces (coprofagia)?

Tabla 11. Coprofagia (consumo de las propias heces del canino)

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	0	0	0	0	0	0	0	0
No	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 11. Coprofagia (consumo de las propias heces del canino)



Fuente: Directa

El 100% de los caninos domésticos no han sido vistos practicando coprofagia

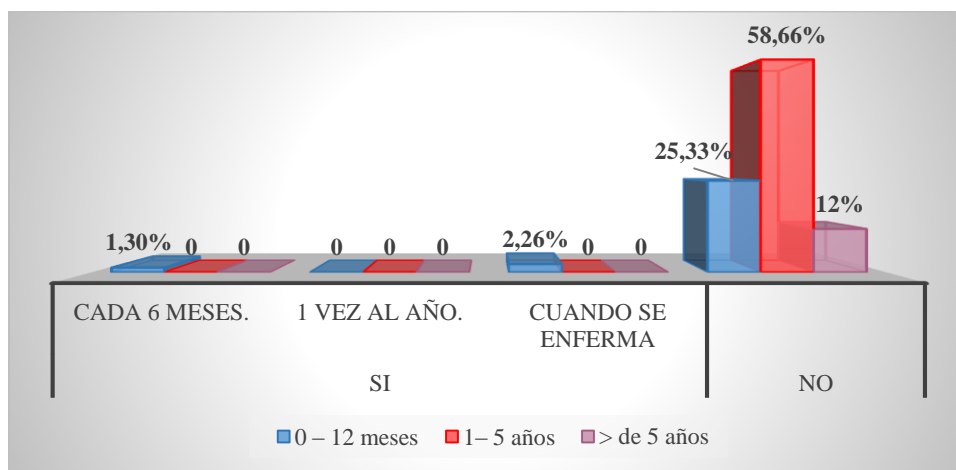
12. Control veterinario

Tabla 12. Control veterinario que tiene el canino

Factores asociados	0 – 12 meses		1– 5 años		> de 5 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	3	4	0	0	0	0	3	4
Cada 6 meses.	1	1,30	0	0	0	0	1	1,30
1 vez al año.	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuando se enferma	2	2,26	0	0	0	0	2	2,26
No	19	25,33	44	58,66	9	12	72	96
TOTAL MUESTRAS	22	29,33	44	58,66	9	12	75	100

Fuente: Directa

Gráfico 12. Control veterinario que tiene el canino



Fuente: Directa

El 96 % de los caninos domésticos no tiene un control veterinario regular, mientras que tan solo un 4 % de los caninos recibe un control veterinario, de los cuales, están dentro del rango de edad de 0-12 meses.

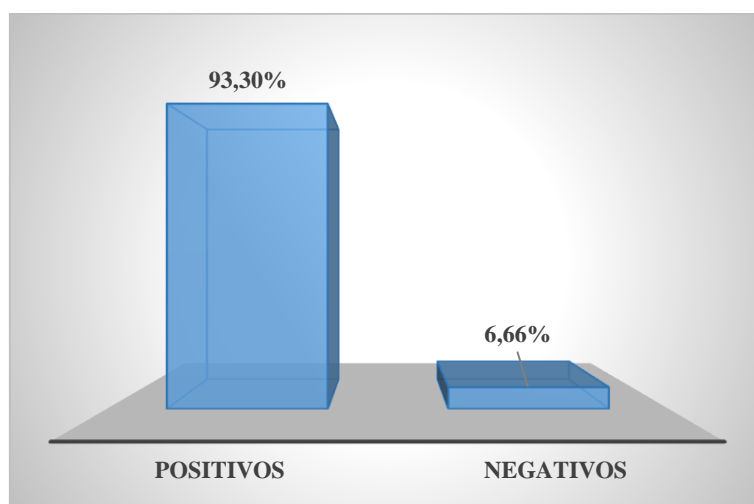
Prevalencia de helmintos enteroparasitarios zoonóticos en caninos domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Boliche.

Tabla 13. Prevalencia de helmintos enteroparasitarios

	TOTAL	POSITIVOS	%	NEGATIVOS	%
Caninos domésticos	75	70	93,3	5	6,66

Fuente: Directa

Gráfico 13. Prevalencia de helmintos enteroparasitarios



Fuente: Directa

De los caninos muestreados, 70 (93%) fueron positivos mientras que 5 (7%) fueron negativos a enteroparásitos.

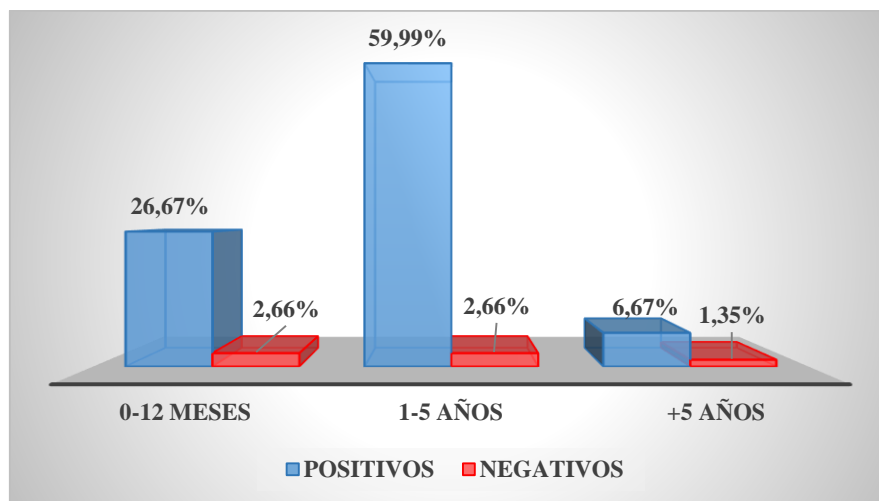
Prevalencia por edad de helmintos enteroparasitarios zoonóticos en caninos domésticos (*Canis familiaris*) en el Barrio Boliche.

Tabla 14. Prevalencia por edad de helmintos enteroparasitarios en caninos

EDAD	POSITIVOS		NEGATIVOS	
	N°	%	N°	%
0-12 meses	20	26.67 %	2	2.66 %
1-5 años	45	59.99 %	2	2.66 %
+5 años	5	6.67 %	1	1.35 %
TOTAL	70	93.33 %	5	6.66 %

Fuente: Directa

Gráfico 14. Prevalencia por edad de helmintos enteroparasitarios



Fuente: Directa

Los datos obtenidos muestran que los caninos domésticos de la edad entre 1-5 años muestran mayor parasitosis en comparación con los caninos de entre 0-12 meses y + 5 años.

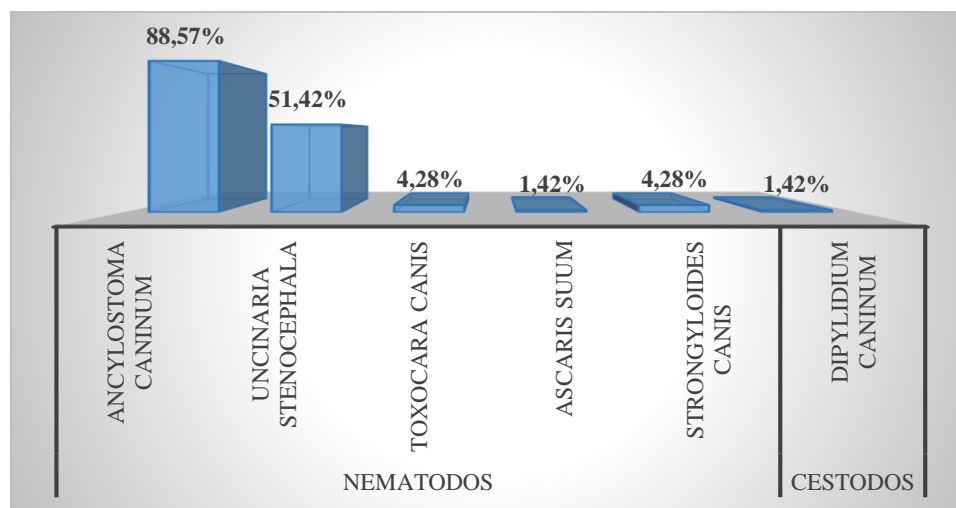
Prevalencia de tipos de helmintos enteroparasitarios zoonóticos en caninos domésticos (Canis familiaris) en el Barrio Boliche.

Tabla 15. Prevalencia de tipos de helmintos enteroparasitarios en caninos

TIPOS DE PARÁSITOS		TOTAL	PORCENTAJE DE PREVALENCIA
NEMATODOS	Ancylostoma caninum	62	88,57
	Uncinaria stenocephala	36	51,42
	Toxocara canis	3	4,28
	Ascaris suum	1	1,42
	Strongyloides canis	3	4,28
CESTODOS	Dipylidium caninum	1	1,42

Fuente: Directa

Gráfico 15. Prevalencia de tipos de helmintos enteroparasitarios



Fuente: Directa

Se identificaron seis diferentes géneros de formas infectivas de parásitos intestinales entre los cuales están: Ancylostoma caninum, Uncinaria stenocephala, Toxocara canis, Ascaris suum, Strongyloides canis y Dipylidium caninum. La prevalencia más alta reportada en las muestras de heces de caninos de este estudio correspondió al género Ancylostoma caninum con un 88,57%,

siguiendo de Uncinaria stenocephala con un 51,42%, Toxocara canis 4,28%, Ascaris suum 1.42%, Strongyloides canis 4,28% y Dipylidium caninum 1.42%. La prevalencia más alta de Ancylostoma caninum se encuentra en todas las edades. Se debe tener en cuenta que la mayoría de los caninos domésticos muestreados no tenían 1 solo parásito (monoparasitismo) en su organismo, si no que estaban infestados con varios tipos de parásitos (multiparasitismo), esto explica que los resultados del reporte no coincidan con el porcentaje total que debería ser de un 100%, si no tienen un porcentaje mucho más alto.

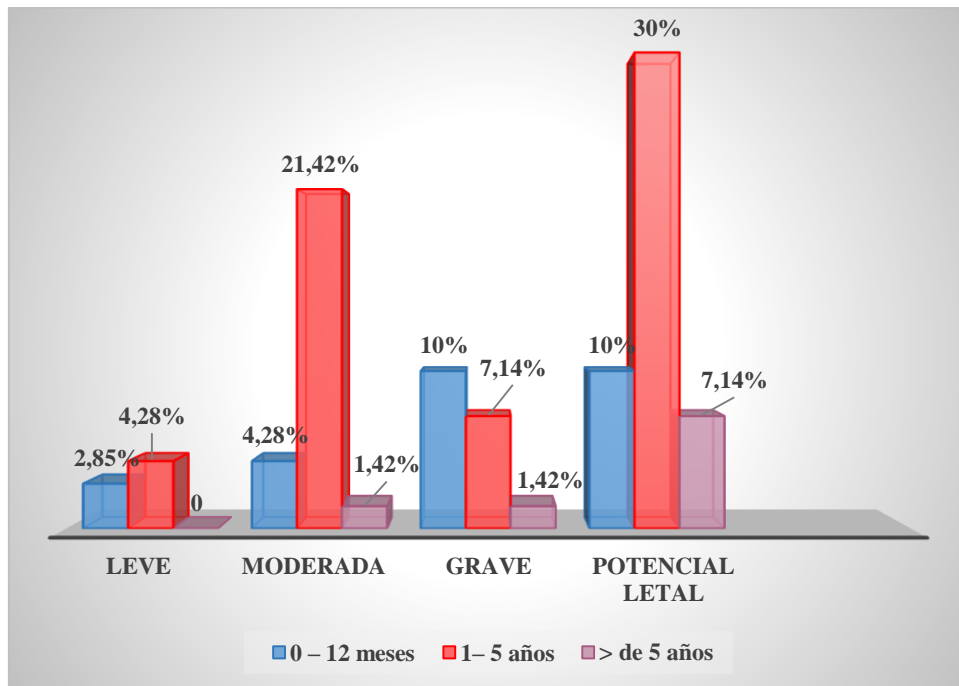
Carga parasitaria

Tabla 16. Carga Parasitaria

GRADO DE INFESTACIÓN	0-12 Meses		1-5 años		+5 años		TOTAL	%
	n	%	n	%	n	%		
Leve	2	2,85	3	4,28	0	0	5	7,14
Moderada	3	4,28	15	21,42	1	1,42	19	27,14
Grave	7	10	5	7,14	1	1,42	13	18,57
Potencial letal	7	10	21	30	5	7,14	33	47,14
TOTAL DE GRADO DE INFESTACIÓN POR EDADES	19	27,14	44	62,85	7	9,98	70	100

Fuente: Directa

Gráfico 16. Carga parasitaria



Fuente: Directa

Se analizaron las 70 muestras positivas que se obtuvieron dejándonos como resultado el grado de infestación en que se encuentran, en el grupo de infestación leve se consiguió un 7,14 %, en el grado moderado un 27,14 %, el grupo grave 18,57% y por último el grado de infestación más preocupante y que se obtuvo en mayor cantidad fue el de potencialmente mortal con un 47,14 %, en todos los grados de infestación los caninos domésticos más afectados fueron los que oscilan entre la edad de 1-5 años, con un 64,28 % en el total de grado de infestación. En comparación con un estudio realizado en Guatemala por Choc (2011) en el que se menciona que el mayor grado de infestación lo consiguió *Ancylostoma caninum* con un 67 % en un grado leve en caninos domésticos de la edad de 0-12 meses.

10. DISCUSIÓN

En la presente investigación realizada se obtuvo como resultado la relación de factores asociados a la enteroparasitosis de caninos domésticos. Estos datos obtenidos demuestran que un 72 % de caninos domésticos en un rango de edad de 1-5 años no tiene restricciones para salir de su casa 4 o más veces por semana. Se debe tomar en cuenta que por la constante libertad que tienen los caninos domésticos estudiados realizan sus necesidades en áreas públicas y área de juego de los niños, pudiendo llegar a convertirse en foco de infestación parasitaria para los dueños del canino por el constante contacto que tienen con estas áreas públicas, como lo demuestra un estudio realizado por Polo (2006) en el que se manifiesta que los caninos sin supervisión facilitan el proceso de contaminación por el constante desecho de sus heces en lugares públicos. Por lo tanto, esto cuenta como un factor determinante en la enteroparasitosis y zoonosis hacia los propietarios de los caninos.

Un 38,66% de caninos habitan en tierra siendo este un factor asociado a la enteroparasitosis por el papel que cumple este medio en el ciclo biológico de algunos parásitos, esto afirma Brusoni, Chistik, & Fernández (2005) en un estudio realizado en Argentina en el cual dio como resultado un 92% de los suelos de los espacios públicos se encuentra contaminado con huevos de varios tipos de parásitos.

La convivencia de los caninos con varias especies también influye en su parasitosis, en los fundamentos los cerdos tienen el porcentaje más alto en comparación con los demás, lo cual sería el complemento para sustentar los resultados de los exámenes coproparasitarios positivos en los cuales si se observó huevos de *Ascaris suum* de igual forma Butti, y otros (2015) afirma que ocasionalmente se ha encontrado, aunque de forma inmadura al *Ascaris suum*, en diversas especies tales como; ovejas, vacas, perros, hombre, así como en condiciones experimentales en el conejo. Debido a esto se considera que la convivencia entre especies es un factor asociado, para la infestación de diversos parásitos.

De un 26,66 % de caninos domésticos se desconoce la fuente de agua, y por la libertad de los mismos no se descarta que puedan beber agua contaminada, como se identificó en el siguiente artículo realizado por Juárez & Rajal (2013) en el que las condiciones ambientales (temperatura,

humedad, vientos, suelo) son determinantes en la viabilidad y maduración de los huevos de helmintos patógenos en el cual se determinó el hallazgo de helmintos entéricos en muestras ambientales en Argentina, encontrándose huevos de algunos parásitos en el agua de río, arroyos y canales al igual que el suelo y también descrito por Barrionuevo (2018) en el que manifestaba que las heces no recolectadas también se vuelven un factor asociado ya que la materia fecal puede llegar a las aguas de estanques, embalses, etc. y contaminarlas.

Las desparasitaciones claramente son un factor asociado para los propietarios de los caninos ya que un 80 % no ha sido desparasitado como lo alega Acosta, Castro, & Pérez (2017) quien realizó un estudio sobre parasitismo en niños ejecutado en Colombia en el cual se determinó como factor asociado que no se interrumpa ciclo biológico de los parásitos y por lo tanto se producen infestaciones enteroparasitarias altas.

La prevalencia de esta investigación fue de 93.33%, que en comparación con un estudio realizado por Chicaiza (2010) muestreado en Carapungo – Quito en el cual se obtuvo una prevalencia 60.48 %, estos resultados tienen un rango de diferencia muy alto, se podría decir que la esta diferencia puede darse por la ubicación y hay que considerar que los resultados pueden variar de región a región dentro de un mismo país, dependiendo de factores de tipo climáticos, eco-geográficos, culturales, técnicas de diagnóstico e inclusive, los de tipo socio-políticos

Los datos obtenidos muestran que los caninos domésticos de la edad entre 1-5 años muestran mayor parasitosis en comparación con los caninos de entre 0-12 meses y + 5 años, en contraposición con lo mencionado en un artículo realizado en la ciudad de Ica, Perú por Altamirano, Carrasco, & Cabrera (2003) en el que dice que los perros menores de 1 año tendrían 10 veces más riesgo de adquirir la infección por *T. canis* que los mayores de 1 año, los cachorros por tener más vías de infección (transplacentaria, lactogénica, o ingestión) están en mayor riesgo de infectarse y a tener una mayor carga parasitaria que los adultos. De igual forma en otro estudio realizado por Caraballo, Jaramillo, & Loaiza (2007) se menciona que la prevalencia de parasitosis intestinal total encontrada en 187 muestras fue 67.9%. El grupo de edad más afectado fue el de 0 a 6 meses, 32.9%, seguido de 1- 6 años, 30.24%, > de 6 años 13.85%, y por último los de 7 a 11 meses 7.41%. Por lo tanto, en este estudio no se obtuvo los mismos datos que en los demás artículos, en los cuales la

mayor prevalencia la atribuyeron a caninos de menos de 1 año por el contrario en este caso se encontró mayor prevalencia en caninos de 1 – 5 años.

La prevalencia más alta reportada en las muestras de heces de caninos de este estudio correspondió al género *Ancylostoma caninum* con un 88,57%, siguiendo de *Uncinaria stenocephala* con un 51,42%, *Toxocara canis* 4,28%, *Ascaris suum* 1.42%, *Strongyloides canis* 4,28% y *Dipylidium caninum* 1.42%. La prevalencia más alta de *Ancylostoma caninum* se encuentra en todas las edades, lo cual difiere de lo reportado por Gorman, Soto, & Alcaino (2006) que manifiesta que en relación a los helmintos se identificaron cinco especies, cuatro correspondieron a nematodos y una a cestodos con los siguientes datos en orden decreciente: *T. canis* (9,1%), *T. vulpis* (8,6%), *Ancylostomídeos* (5,3%) y *D. caninum* (2,1%), en las cuales la prevalencia más alta es de *Toxocara caninis*.

11. IMPACTOS

Impactos ambientales

Los impactos ambientales de esta problemática se centran principalmente en la contaminación por heces de caninos domésticos hacia el suelo, agua y aire; vectores que facilitan el proceso de contaminación de parques y plazas públicas, siendo la población infantil uno de los grupos más expuestos a los focos de transmisión. Por este motivo se les brindó a los pobladores información acerca de un correcto manejo sanitario de las heces de los caninos.

Impactos sociales

En el ámbito económico es un factor importante el nivel socioeconómico de los propietarios del canino, que por este motivo no puedan brindarles a sus caninos domésticos un manejo y profilaxis adecuado, con este proyecto se concientizó a los pobladores acerca del manejo correcto de sus

caninos y de igual manera del manejo de los animales de granja, que también son un factor en la transmisión de helmintos enteroparásitos.

12. CONCLUSIONES

- La fundamentación científica proporciono toda la información importante acerca de conocimientos sobre la morfología, ciclo biológico y zoonosis de cada tipo de helminto enteroparásito de los caninos domésticos.
- Los resultados obtenidos en los factores asociados a la enteroparasitosis fueron que un 37,30 % conviven en un entorno de tierra, asociado al ciclo biológico de los enteroparásitos, un 45,3 % de los caninos conviven con otro tipo de especie, esto se asocia a una parasitosis intermedia de parásitos no específicos de los caninos, un 53,30 % de los caninos obtiene el agua de consumo de vertientes, un 6,60 % la obtienen de sequias o ríos, esto se asocia a que el canino puede estar consumiendo agua contaminada, y por último un 78,60 % de caninos no ha sido desparasitado, este es un factor que contribuye a la enteparasitosis en estos caninos.
- La prevalencia más alta reportada en las muestras fecales de caninos de este estudio correspondió al género *Ancylostoma caninum* con un 88,57% este porcentaje se encontró en los caninos de todas las edades, siguiendo de *Uncinaria stenocephala* con un 51,42%, *Toxocara canis* 4,28%, *Ascaris suum* 1.42%, *Strongyloides canis* 4,28% y *Dipylidium caninum* 1.42%.
- Las influencias de diferentes factores en el entorno del canino doméstico se asociaron con los helmintos enteroparásitos.
- Los propietarios se concientizaron sobre la tenencia responsable de los caninos domésticos y sobre el manejo adecuado de los animales de granja

13. RECOMENDACIONES

- Es necesaria una mayor integración entre las autoridades sanitarias de Salud Pública con las direcciones de veterinarias con el propósito de mejorar el manejo sanitario de las heces de caninos domésticos.
- Se debe realizar campañas de capacitación a los propietarios cada 6 meses sobre el manejo e higiene que deben tener hacia los caninos domésticos.
- En un futuro es recomendable, realizar investigaciones de los suelos, zonas verdes y áreas de juegos públicas en las 2 estaciones de año del lugar, para evaluar la prevalencia de los diferentes parásitos que pueden ser causantes de zoonosis, lo cual es un riesgo para la salud humana.
- Se aconseja instaurar un calendario de desparasitaciones utilizando un fármaco específico para la parasitosis encontrada en los exámenes coproparasitarios al igual que se debe realizar campañas radiales y televisivas con mayor frecuencia con el propósito de instruir a la población sobre la necesidad de desparasitación de los caninos domésticos.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Tantaleán, Martín; Serrano, Enrique; Castro, Verónica; Quispe, Marco; Casas, Gina. (2014). Estudio retrospectivo de frecuencia de parásitos en muestras fecales en análisis rutinarios de laboratorio. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*.
- Adell, Manuel. (2017). Estudio de las principales zoonosis parasitarias intestinales transmitidas por perros en la provincia de Castellón y su repercusión en la salud pública. Tesis previa a la obtención doctoral. Pág. 15. Valencia. Obtenido de file:///C:/Users/usert/Desktop/Archivos/Estudio%20de%20las%20principales%20zoonosis%20parasitarias%20intestinales%20transmitidas%20por%20perros%20en%20la%20provincia%20de%20Castellón%20y%20repercusión%20en%20Salud%20Pública_Tesis_Manuel%20Adell%20Aledó
- Albornoz, Oswaldo. (2010). Apuntes de la práctica de parasitología. Universidad Central del Ecuador.
- Arronte, Claudia. (2014). *Manual de prácticas de parasitología clínica*. Xalapa - Veracruz: Universidad Veracruzana Xalapa - Facultad de Bioanálisis.
- Aspiazu, Fernanda. (2015). Determinación de la incidencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos: *Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum*, *Giardia lamblia*, *Dipylidium caninum* en caninos de la ciudad de Vinces (Tesis previa a la obtención del Título de Médico Veterinario Zootecni.). *Universidad de Guayaquil*, Pág. 16. Recuperado el 29 de Junio de 2018, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/12252/1/Tesis%20Fernanda.pdf>
- Ayala, Idalia; Doménech, Ingrid; Rodríguez, Maritza; Urquiaga, Antonio. (Mayo de 2012). Parasitismo intestinal por *Dipylidium caninum*. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 41. Recuperado el 10 de Junio de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000200010

- Barrionuevo, Jimena. (2018). El excremento de las mascotas, un problema ambiental mundial y cómo resolverlo. *La Nación*. Obtenido de <https://www.lanacion.com.ar/2148718-el-excremento-de-las-mascotas-un-problema-ambiental-mundial-y-como-resolverlo>
- Brusoni, Claudio; Chistik, Juan; Fernández, Juan. (2005). Estudio de la contaminación con huevos de *Toxocara sp.* en suelos de espacios públicos de San Martín de los Andes, Provincia del Neuquén. *Revista Electrónica de Veterinaria REDVET*, Vol. 6(n. 10). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/636/63617978015.pdf>
- Butti, Marcos; Paladini, Antonela; Osen, Beatriz; Gamboa, María; Corbalán, Valeria; Winte, Marina; Espindola, Marcos; Acosta, Roberto. (2015). Determinación de zoonosis parasitarias en caninos de un barrio ribereño. Vol. 10(n. 1). Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/58369/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Cabeza, María. (2016). Parásitos internos en perros y gatos. *The lion*.
- Canagan, Edwin. (2016). Ciclo de vida de Strongyloides. México. Obtenido de <http://es.xzhbc.com/Perros/perro-Salud/1008059083.html>
- Canut, A.; Pérez, JL. (2013). *Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades infecciosas*. Madrid: Médica Panamericann.
- Caraballo, Arley; Jaramillo, Alejandra; Loaiza, Juliana. (2007). Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el centro de veterinaria y zootecnia de la Universidad CES, 2007. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, Vol. 2(n. 2), Pág 26. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3214/321428098003.pdf>
- Caraballo, Arley; Jaramillo, Alejandra; Loaiza, Juliana. (2012). Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el centro de veterinaria y zootecnia de la universidad CES. *Universidad CES*.
- Cardona, Edison. (2015). *Parasitología Practica Veterinaria*. Medellín: Editorial Centauro.

- Catrina, Rus Maria. (Septiembre de 2014). Obtenido de http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/563/1/TFG_RusRusMar%C3%ADaDaCatalina.pdf
- Cazares, Irma; Juarez, Miguel; Mejía, Trinidad. (2014). Larva migrans; una zoonosis que afecta a humanos de ciudad Nezahualcóyotl, estado de México. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 659, Pág 8-9. Obtenido de <file:///C:/Users/usert/Downloads/659.pdf>
- Chicaiza, Marco Rodrigo Caiza. (2010). Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos en perros y gatos en el barrio Carapungo de la ciudad de Quito (Previo a la obtención de Título de Medico Veterinario). Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/799/1/T-UTC-1158.pdf>
- Choc, Luis. (2011). Determinación de la presencia de parásitos gastrointestinales en heces de perros deambulantes, de la aldea Monterrico. Tesis previo a la obtención de título de Medico Veterinario. Pág 55. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/2813/1/Tesis%20Med%20Vet%20Luis%20F%20Choc.pdf>
- Cidad, Ernesto. (2015). Mantenimiento y limpieza de tanques elevados. Obtenido de <https://aguaecosocial.com/mantenimiento-y-limpieza-de-tanques-elevados/>
- Cordero, M. (2010). *Alimentación, nutrición y enfermedades parasitarias*. España: McGRAW-HILL- Interamericana.
- Cordero, Miguel. (2000). *Parasitología veterinaria*. León - España: McGRAW-HILL- Interamericana.
- Crespo, Estrella. (2014). Incidencia de *Strongyloides stercoralis* en caninos de la comuna Limoncito de la parroquia Chongon, Guayas y su impacto en la salud pública (Tesis previo a la obtención de título de Medico Veterinario). *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de [file:///C:/Users/usert/Downloads/Tesis%202%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/usert/Downloads/Tesis%202%20(2).pdf)

- Cruz, A.; Camargo, B. (2012). *Glosario de términos en parasitología y ciencias afines. Instituto de Biología*. Mexico: Universidad Autónoma de México.
- Delgado, Alicia; Mera, Jennifer . (2011). Determinación de la Carga Parasitaria. *DETERMINACIÓN DE LA CARGA PARASITARIA EN TRES ESPECIES ZOOTÉCNICAS (Bos taurus, Ovis aries y Equus caballus) Y SU RELACIÓN CON LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS*. Quito, Pichincha, Ecuador: Escuela Politécnica del Ejército.
- Eiras, Diego . (2009). *Nematodes de carnívoros*.
- ESCCAP, (Consejo Europeo para el control de los parásitos de los animales de compañía). (2014). *Control de vermes en perros y gatos*. España: Segunda edición, ESCCAP.
- Escobar, Sara. (2017). Tipificación de parásitos gastrointestinales en cánidos mediante pruebas de flotación y sedimentación a su ingreso en refugios del Valle de los Quito. Tesis previa a la obtención de título de Médico Veterinario. Quito: Universidad de las Américas. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8118/1/UDLA-EC-TMVZ-2017-16.pdf>
- Estrada, B. (2013). *Conservacion y envio de Muestras en Parasitologia*. Mexico.
- Estrada, Julian. (2012). *Programa de prácticas de parasitologia*. México.
- EUPATI. (17 de Junio de 2015). *Conceptos epidemiológicos: incidencia y prevalencia*. Recuperado el 18 de Febrero de 2018, de EUPATI: <https://www.eupati.eu/es/farmacoepidemiologia-es/conceptos-epidemiologicos-incidencia-y-prevalencia/>
- Euzery, J. (2012). *Diagnostico experiental de helmintos*.
- Foreyt, William. (2011). *Veterinary Parasitology: Reference Manual*. (5 ed ed.). Iowa: Blackwell Publishing.
- Francisco Padilla, Antonio Cuesta. (2003). *Zoología Aplicada*. Madrid, España . Recuperado el 29 de Junio de 2018, de <https://sites.google.com/site/feistubtingbi/zoologia-aplicada-17164382>

- Garde, Joel. (18 de octubre de 2013). *Parásitos gastrointestinales en perros y gatos*. Obtenido de Su protección: <http://suproteccion.es/parasitos-gastrointestinales-en-perros-y-gatos/>
- Germonpré, Mietje; Sablin, Mikhail V.; Stevens, Rhiannon E.; Hedges, Robert E.M.; Hofreiter, Michael; Stiller, Mathias; Després, Viviane R. (2016). «Fossil dogs and wolves from Palaeolithic sites in Belgium, the Ukraine and Russia: osteometry, ancient DNA and stable isotopes. *Journal of Archaeological Science*.
- Gina, Ramon. (2012). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS.pdf>
- Gorman, Texia; Soto, Alfonsina; Alcaino, Hector. (2006). Parasitismo gastrointestinal en perros de comunas de Santiago de diferente nivel socioeconómico. *Parasitología latinoamericana*, Vol. 61(n. 3-4). Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-77122006000200005&script=sci_arttext
- Greene, Craig. (2013). *Enfermedades infecciosas en perros y gatos*. Buenos Aires - Argentina: Editorial Inter- Médica.
- Gustavo, Martinez. (Marzo de 2011). Prevalencia de Helminthos Gastrointestinales en perros Domestico, en la aldea San Andres Guatemala. San Andres, Guatemala.
- Jara, César; Minchón, Carlos; Zárate, César. (Trujillo - Perú). Comparación de las técnicas de Willis y de Sheather para el diagnóstico coproparasitoscópico. *Departamento de Microbiología y Parasitología de la Universidad Nacional de Trujillo*.
- Jiménez, D. (2013). *Enfermedades Parasitarias en Animales*. Lima-Peru: Centro Nacional de Investigación Agropecuario.
- Juárez, María; Rajal, Verónica. (2013). Parasitosis intestinales en Argentina: principales agentes causales encontrados en la población y en el ambiente. *Revista argentina de microbiología*, Vol. 45(n.3). Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412013000300011

- Laboratorio Mayors*. (27 de Septiembre de 2016). Recuperado el 20 de Mayo de 2018, de <http://mayorslab.com.ar/sobre-la-ancylostomiosis/>
- Lema, Ramón. (2012). *Prevalencia de Helminthos Gastrointestinales en caninos de la ciudad de Cuenca -Tesis de grado previa a la obtención del Título de Médico Veterinario Zootecnista-*. Cuenca: Universidad de Cuenca- Facultad de ciencias agropecuarias.
- Llanos, Mariana; Condori, Marcelina; Ibáñez, Teddy; Loza, Manuel. (2010). Parasitosis entérica en caninos (*Canis familiaris*) en el área urbana de Coroico, Nor Yungas Departamento de La Paz, Bolivia. *Selva Andina*, Pág 37. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/3613/3613333640005/>
- Luengo, Mercedes; Flores, Andrés; Pérez, Eva. (2016). Todo lo que un propietario debería saber sobre las endoparasitosis intestinales más frecuentes en el perro. *Hospital Centro Policlínico Veterinario Málaga*.
- Magaró, Hortensia; Uttaro, Antonio; Serra, Esteban; Leon, Patricia Ponce de; Echenique, Claudia; Nocito, Isabel; Vasconi, María; Bertorin, Griselda; Bogino, Beatriz; Indelman, Paula. (2013). Técnicas de diagnóstico parasitológico. Pág 14-15. Rosario: Universidad Nacional del Rosario. Obtenido de [file:///C:/Users/usert/Downloads/Diagnostico%20Parasitologico%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/usert/Downloads/Diagnostico%20Parasitologico%20(5).pdf)
- María, Gamboa; Lorena, Zonta; Graciela, Navone. (2010). Parásitos intestinales y pobreza: la vulnerabilidad de los mas carenciales en la Argentina de un mundo globalizado. *Journal of the Selva Andina Research Society*, Vol. 1(n.1). Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/jsars/v1n1/a04.pdf>
- Maxwell, Jhon. (2014). *Practicas del laboratorio de parasitología*. San Felipe del Agua Oaxaca.
- Mejía, Verónica. (2012). Determinación del *Dipylidium Caninum* a través del método de sedimentación en caninos de 1 mes a un año de edad, en la parroquia la Magdalena del Distrito Metropolitano de Quito. Tesis previo a la obtención del título de Médico Veterinario. 42. Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de <file:///C:/Users/usert/Desktop/Archivos/TOXO,%20ANCY,%20DIPI%20UTC.pdf>

- Melhorn, H. (2014). *Atlas de Parasitologia Veterinaria*. Barcelona: Grass Ediciones. Recuperado el 05 de Mayo de 2018
- Mesa, Anna. (2018). *La filariosis o gusano del corazón*. Obtenido de <https://toppercan.es/filariosis/>
- Miguel, Garcia Vargas. (2007). *Repositorio uaaan*. Obtenido de http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2801/1436_MIGUEL%20ANGEL%20GARCIA%20VARGAS.pdf?sequence=1
- Najar, Alberto. (2010). Enfermedades Infecciosas en caninos. *Mundo*, 2.
- Navarrete, Gustavo; Gómez, Juan. (2017). Parásitos gastrointestinales de caninos (*Canis lupus familiaris*), atendidos en la Clínica Veterinaria Valverde, colonia Villa libertad, Managua. Tesis previa a la obtención de el título de Médico Veterinario. Pág. 13. Managua: Universidad Nacional Agraria. Obtenido de <http://repositorio.una.edu.ni/3524/1/tnl73n321.pdf>
- Oliveira, D. Fernandez: J. de; Calderon, S.; Romero, J. (2008). Prácticas de diagnóstico y control de parásitos de caninos y felinos de 50 clínicas veterinarias del área metropolitana de Costa Rica. *Ciencia Vet*, Vol. 26(n.2). Obtenido de file:///D:/mis%20documentos/descargas/4697-Texto%20del%20art%C3%ADculo-9966-1-10-20121127.pdf
- Pascual, Ignacio. (2016). *Prevalencia, comorbilidad e incidencia de una enfermedad*. Obtenido de http://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_166d/web/main/m4/21a.html
- Peña, Ivan; Florangel, Vidal; Del Toro, Arnaldo; Hernández, Aliesky; Zapata, Margarita . (2012). *Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en Salud Pública de Cuba*. Obtenido de <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101017/101718.pdf>
- Perez, Oscar. (21 de septiembre de 2014). *Perro doméstico*. Obtenido de <https://perros.paradais-sphynx.com/informacion/el-hombre-y-el-perro.html>
- Pinheiro, Pedro. (2018). *Anquilostomiasis*. Recuperado el 28 de Mayo de 2018, de <https://www.mdsau.de/es/2017/08/anquilostomiasis.html>

- Polo, Luis. (2006). Determinación de la contaminación de los suelos de los parques públicos de la localidad de Suba, Bogotá D.C con nematodos gastrointestinales de importancia zoonótica. Tesis de Maestría en Salud Pública. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/656/1/597217.2006.pdf>
- Quiroz, H. (2014). *Parasitología y Enfermedades Parasitarias de los Animales Domésticos*. Mexico: Editorial Limusa.
- Quiroz, R. (2014). *Epidemiología de las Enfermedades Parasitarias en Animales Domésticos*. México D.F.
- Radman, Nilda; Archelli, Susana; Burgos, Lola; Fonrouge, Reynaldo; Valle, Mónica del. (2012). Toxocara canis en caninos. Prevalencia en la ciudad de La Plata. *Scielo*, 40. Recuperado el 01 de Junio de 2018
- Ramón, Gina. (2012). *Prevalencia de Helmintos Gastrointestinales (Céstodos y Nematodos) en caninos de la ciudad de Cuenca (Tesis de grado previa a la obtención del Título de Médico Veterinario Zootecnista)*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Río, A. del; Flores, D.; Arrieta, L.; Bosch, J.M. (2012). Capillaria plica como agente etiológico de hematuria en el perro. *Centre Clínic Veterinari de Lleida*.
- Rodríguez, Roger; Bolio, Manuel; Domínguez, José; Aguilar, Jonás; Galera, Ligia. (2014). Prevalencia de Dipylidium caninum en perros callejeros de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. *Rev Biomed*, 10. Recuperado el 18 de Junio de 2018, de <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb96743.pdf>
- Rojas, Ana; León, María; Bustamante, Olga. (2015). Toxocara canis: una zoonosis frecuente a nivel mundial. *Revista Ciencia y Agricultura (Rev. Cien. Agri.)*, 13(ISSN 0122-8420). Recuperado el 31 de Mayo de 2018
- Rossy, Daniel. (2014). *Amores Perros*. Montevideo -Uruguay: Editorial Trilce.
- Ruíz, Luis. (2013). Riesgo de zoonosis por tenencia de perros y gatos en barrios del municipio de Sancti Spíritus. Cuba. *Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez*.

- Schell, Sc. (2015). *Manual de Laboratorio en Parasitología*. León: Editorial Academia.
- Schudel, Alejandro. (2010). Enfermedades infecciosas de los animales. *Revista ciencia hoy en línea*.
- Serrano, Enrique; Tantaleán, Manuel; Castro, Verónica; Quispe, Marco; Casas, Gina. (2014). Estudio de frecuencia de parásitos en muestras fecales en análisis rutinarios de laboratorio. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 1.
- Sixtos, Claudia. (2016). Procedimientos y técnicas para la realización de estudios coproparasitoscópicos. *Virbac salud al día*, 8-9.
- Tagle, Isaías. (2013). *Enfermedades Parasitarias de los animales domésticos*. Santiago de Chile: Ed. Andresbello. Recuperado el 05 de Mayo de 2018
- Tortolero, Leonardo; Cazorla, Dalmiro; Moreno, Pedro; Acosta, María. (2014). Prevalencia de enteroparásitos en perros domiciliarios de la ciudad de la Vela, Estado Falcón, Venezuela. *Revista Científica, FCV-LUZ*.
- Uribarren, Teresa. (05 de diciembre de 2016). Dipylidiosis o Dipilidiasis. *Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM*. Recuperado el 10 de Junio de 2018, de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/dipylidiosis.html>
- Valenzuela, Teresa. (2014). *Departamento de Salud Pública y Epidemiología Chile*. Obtenido de Mediciones de ocurrencia: Prevalencia e Incidencia: https://www.sabin.org/sites/sabin.org/files/oct21_1130valenzuela.pdf
- Veterinet*. (2015). Obtenido de Ancylostoma y Urcinaria: <http://www.veterinet.com.ve/anquilostoma-y-uncinaria/>
- Villegas, Claudia. (2015). Diagnòsticos màs frecuentes de enfermedades infecciosas en caninos y felinos. *Bacteriología y labortario clínico*.

Wilford, Olsen. (2010). *Animal Parasites*. Barcelona, España: Editorial AEDOS. Recuperado el 17 de Junio de 2018

Zajac., Anne; Conboy, Gary. (2006). *Fecal examination for the diagnosis of parasitism* (Octava edición ed.). Iowa: Wiley Blackwell. Obtenido de file:///C:/Users/usert/Downloads/ZajacA.M.ConboyG.A.2012.VeterinaryClinicalParasitology.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Aval de traducción de ingles



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 de tesis al Idioma Inglés presentado por la señorita Egresada de la Carrera de **Medicina Veterinaria** de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, **JOSELYN ANDREA TERÁN VALVERDE** cuyo título versa “**PREVALENCIA DE HELMINTOS ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*) EN EL BARRIO BOLICHE, EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE PASTOCALLE**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

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

Latacunga, Agosto del 2018

Atentamente,

Mg. Patricia Marcela Chacón Porras
DOCENTE INGLÉS CI-UTC
C.C. 0502211196





Nº
1



Medicina
Veterinaria

HISTORIA CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES

CÓDIGO: VERSION: FECHA: 21-Mar 2018 PÁGINA:

RESEÑA DEL PACIENTE

NOMBRE	Chiquito	ESPECIE	Canina	RAZA	Mestizo	SEXO	Macho
COLOR	Cafe	FECHA DE NACIMIENTO				EDAD	7 años
SEÑAS PARTICULARES	—		PROCEDENCIA	URBANA	RURAL	<input checked="" type="checkbox"/>	

DATOS DEL TITULAR

NOMBRE	María Viracocha		GI	4710192939
DIRECCIÓN	Barrio Bolche		CIUDAD	—
TELÉFONO	—		PROVINCIA	Cotacachi
	email		—	

MOTIVO DE LA CONSULTA

ANAMNÉSIS

HISTORIA DEL PACIENTE

CANINOS

OBSERVACIONES

VACUNACIÓN	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	FECHA	
	PVC		FECHA	
	TRIPLE		FECHA	
	RABIA		FECHA	
	OTRA ¿Cual?		FECHA	

OBSERVACIONES: El canino se encontraba encadenado

ULTIMA DESPARASITACIÓN	SI	PRODUCTO	ALIMENTACIÓN:
	<input checked="" type="checkbox"/>	FECHA	Balanceda <input type="checkbox"/> Casera <input checked="" type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/>

ESTADO REPRODUCTIVO	Castrado	Gestación	ALERGIAS	Desconoce
	Entero <input checked="" type="checkbox"/>	Lactancia		

ENFERMEDADES ANTERIORES	Desconoce	CIRUGIAS	NO
-------------------------	-----------	----------	----

ANTECEDENTES FAMILIARES	Desconoce
-------------------------	-----------

HÁBITAT	Casa <input checked="" type="checkbox"/>	Lote	Finca	Taller	Otro
---------	--	------	-------	--------	------

CONSTANTES FISIOLÓGICAS

R.C.	<input checked="" type="checkbox"/>	F.C.	400 lpm.	FR	80 rpm
C.C.	<input checked="" type="checkbox"/>	TEMPERATURA	38,5 °C.	PESO	5 Kg



EXAMEN CLÍNICO

ACTITUD	Alterado	<input checked="" type="checkbox"/> Nervioso	Tranquilo
CONDICIÓN CORPORAL	Caquético	<input checked="" type="checkbox"/> Delgado	Normal
ESTADO HIDRATACIÓN	Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Deshidratación 6-7%	Obeso
			Sobrepeso + 10%

EXAMEN MACROSCÓPICO DE LA MUESTRA DE HECES

CONSISTENCIA	Dura <input checked="" type="checkbox"/>	Acuosa <input checked="" type="checkbox"/>	Intermedia		
OLOR	Inodoro	Débil	Aumentado <input checked="" type="checkbox"/>	Pútrido	
RESTOS ALIMENTICIOS	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No			
COLOR	Marrón <input checked="" type="checkbox"/>	Verde	Rojo	Negro	Amarillo Blanco
PRESENCIA DE PARÁSITOS	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No			

Anexo 3. Formato de la encuesta dirigida a los propietarios.

Medicina Veterinaria

ENCUESTA
"FACTORES ASOCIADOS EN CANIS FAMILIARIS"

N°
3

Nombre del propietario: Marfa Viracocha

Nombre del canino: Nena Edad: 5 años Sexo: Hembra Raza: Mestizo

- El canino posee disponibilidad de espacio
 - Posee espacio
 - No posee espacio

Si la respuesta es sí, ¿qué tipo de espacio dispone?

 - Amplio
 - Reducido
- ¿El canino con qué frecuencia sale fuera de casa?
 - 4 o más veces por semana
 - 2 a 3 veces por semana
 - 1 vez por semana
 - No sale
- ¿El canino dispone de un área techada para que pueda cubrirse del sol o de la lluvia?

Si No

Si la respuesta fue SI:

Casa <input checked="" type="checkbox"/>	Cochera <input type="checkbox"/>
Terraza <input type="checkbox"/>	Establo <input type="checkbox"/>

Si la respuesta fue NO:

Cemento <input type="checkbox"/>	Potrero <input type="checkbox"/>
Tierra <input type="checkbox"/>	Pantanosos <input type="checkbox"/>
	Seco <input type="checkbox"/>
- ¿Con qué otros animales convive el canino?

Bovinos	Felinos	Ovinos	Conejos	Aves
Porcinos	Caprinos	Equinos	Cobayos	
- Su canino dispone de juguetes aptos para jugar

Sí No

Si su respuesta es sí, ¿de qué material está elaborado?

Hule	Madera	Caucho
------	--------	--------
- ¿Con que frecuencia retira las heces del canino por semana?
 - Diariamente
 - Al menos 2 a 3 días a la semana
 - Nunca
- ¿Usted le proporciona dieta alimenticia diariamente a su canino?

Sí No
- Si la respuesta si, ¿cuál es la frecuencia de alimentación al canino?
 - 2 o más veces al día
 - 1 vez al día
- ¿Qué tipo de alimentación le ofrece a su canino?
 - Restos de comida de casa
 - Concentrado comercial de perro (pellet)
 - Comida casera y pellet

10. En caso de no proporcionar alimento, ¿El canino se alimenta de?:

Basura
 Animales muertos

11. ¿El canino dispone de agua?

Sí No

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

Una vez al día
 Una vez a la semana
 Dos veces a la semana
 Una vez cada 15 días
 Nunca

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

Sequias o Ríos
 Agua de otros animales
 Vertientes
 Agua de inodoro
 Canales de riego
 Llave

14. ¿Su canino fue vacunado?

Sí No

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

Parvovirus	Hepatitis	Lesptosira
Parainflueza	Distemper	Rabia

16. Su canino ha sido desparasitado?

Sí No

17. Si contesto si, ¿cada que tiempo le desparasita al canino?

Una vez al año
 Dos veces al año
 Cuando hay campaña de desparasitaciones

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

Sí No

19. ¿Su canino tiene control veterinario?

Sí No

20. Si su respuesta fue si con qué frecuencia lleva a su canino al veterinario:

Cada 6 meses
 1 vez al año
 Cuando se enferma

Anexo 4. Constancia del trabajo de campo y laboratorio



Foto N°1. Toma de la muestras directa por manipulación



Foto N°2. Toma de muestra del suelo después de la defecación del canino doméstico

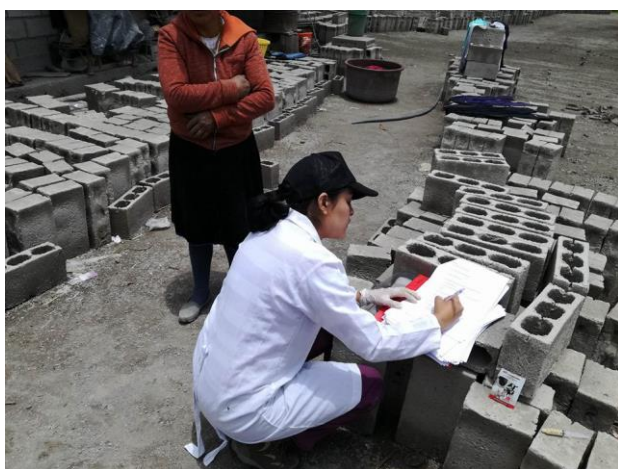


Foto N°3. Completar la encuesta y la ficha clínica del canino domestico dirigida a los propietarios, numeración correspondiente de las muestras y transporte al laboratorio.



Foto N°4. Materiales a utilizar en el laboratorio.



Foto N°5. Pesar la muestra tienen que ser 3 gr



Foto N°5. Colocar la cantidad correspondiente del sulfato de zinc al 33% en cada recipiente



Foto N°6. Se procede a colocar la muestra en el sulfato de zinc, se mezcla hasta que quede homogéneo y se cierne en un nuevo recipiente



Foto N°7. Se colocó la muestra cernida en tubos de ensayos



Foto N°8. Se procede a centrifugar la muestra.



Foto N°9. Colocar una gota de la muestra centrifugada en el porta objetos y cubrir con el cubre objetivos

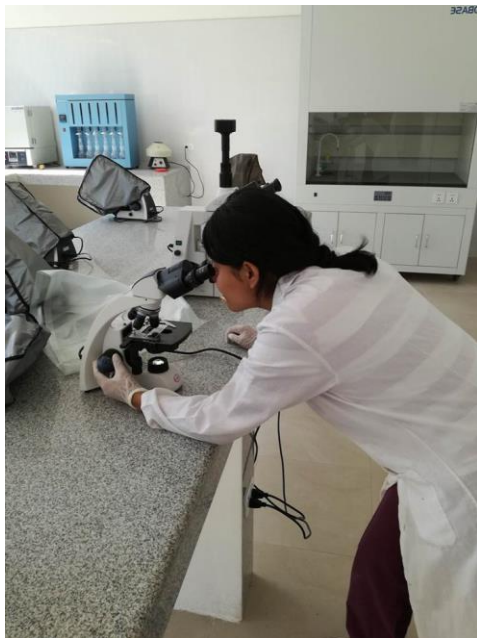


Foto N°10. Se procede a observar la muestra



Foto N°11. *Ancylostoma caninum*. Son ovoidales, miden unas 40 x 65 micras y, al tiempo de su deposición en las heces, contienen ya de 4 a 16 células.

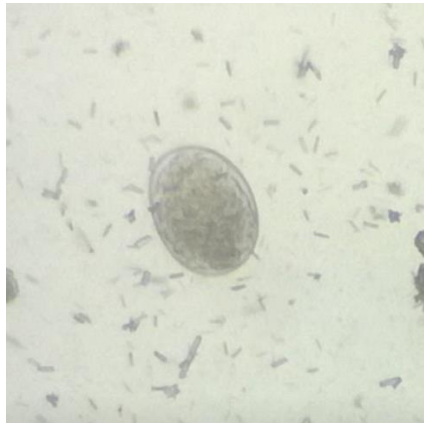


Foto N°12. *Uncinaria stenocephala*. Son ovoidales, miden unas 45 x 75 micras y, al tiempo de su deposición en las heces, contienen ya de 4 a 16 células.



Foto N°13. *Toxocara canis*. Son esféricos u ovales, miden unas 75 x 90 micras, contienen una sola célula y la membrana es gruesa.



Foto N°14. *Ascaris suum*. Son ovalados o redondeados, con protuberancias que les dan la apariencia de "corcholatas"; miden alrededor de 45 x 65 μm y presentan coloración parda de origen biliar.

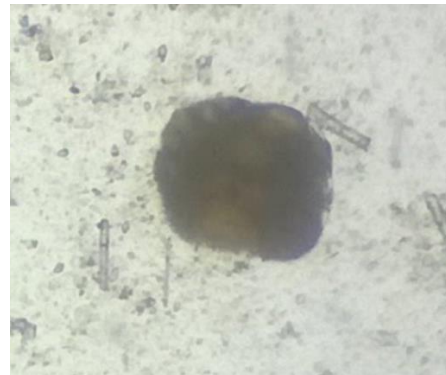


Foto N°15. *Dipylidium caninum*. Miden de 30 a 60 micras. Los huevos suelen estar inicialmente incluidos en cápsulas.



Foto N°16. *Strongyloides canis*. Son ovoides, bastante pequeños miden 45 x 80 micras, con una membrana fina, y suelen contener un embrión en fase de mórula de 16 células.

Anexo 5. Recolección de firmas de constancia del trabajo realizado





Anexo 6. Registro de los resultados de los coproparasitarios y su grado de infestación



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

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



Medicina
Veterinaria

Número de muestra	Ancylostoma caninum	Uncinaria stenocephala	Toxocara canis	Strongyloides canis	Dipilidium caninum	Total de huevos por campo
1	18	20	-	-	-	38
2	38	5	-	-	-	43
3	5	-	3	-	-	25
4	20	3	-	-	-	23
5	4	4	-	-	-	8
6	15	-	-	-	-	15
7	8	-	-	-	-	8
8	-	-	-	-	-	0
9	30	2	-	-	-	32
10	8	7	-	-	-	16
11	34	2	-	-	-	36
12	2	-	26	-	-	28
13	30	-	-	-	-	30
14	6	6	-	-	-	12
15	-	-	-	-	-	0
16	5	-	-	-	-	5
17	40	52	-	-	-	92
18	21	-	-	-	-	21
19	18	8	-	-	-	26
20	20	10	1	-	-	31
21	4	6	-	-	-	10
22	40	2	-	-	-	42
23	60+	60+	-	60+	-	60+
24	30	-	-	-	-	30
25	6	-	-	-	-	7
26	13	-	-	-	-	7
27	63+	-	-	-	-	78+
28	-	-	-	-	-	0
29	-	-	-	-	-	0
30	8	10	-	-	-	18
31	2	-	-	-	-	2
32	6	-	-	-	-	6
33	5	4	-	-	-	9
34	10	-	-	-	-	10
35	45	16	-	-	-	61
36	6	2	-	-	-	8
37	5	4	-	-	-	11
38	26	6	-	-	-	32
39	21	-	-	-	-	21
40	11	2	-	-	-	13
41	23	32	-	-	-	55



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

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



Medicina
Veterinaria

42	1	1	-	-	-	2
43	2	4	-	-	-	6
44	15	-	1	-	-	25
45	5	-	-	-	-	5
46	18	-	-	-	-	20
47	15	-	-	-	-	15
48	5	10	-	-	-	15
49	27	-	-	-	-	30
50	10	-	-	-	-	10
51	15	-	-	6	-	21
52	-	-	-	-	-	0
53	2	1	-	-	-	3
54	10	2	-	-	-	12
55	5	1	-	-	-	6
56	5	2	-	-	-	7
57	10	-	2	-	-	12
58	-	5	-	-	-	5
59	3	7	-	-	-	12
60	2	-	-	-	1	3
61	34	-	-	-	-	34
62	4	1	-	-	-	6
63	4	7	-	-	-	11
64	4	37	-	-	-	41
65	8	-	-	-	-	8
66	5	-	-	-	-	5
67	20	-	-	-	-	20
68	11	22	-	-	-	33
69	3	-	-	-	-	3
70	5	1	-	-	-	6
71	12	9	-	-	-	21
72	26	14	2	-	-	42
73	35	-	-	-	-	35
74	9	-	-	-	-	9
75	5	2	-	-	-	7
TOTAL	1026	169	35	60+	7	

Firma

Dra. Mg. Mercedes Toro

Anexo 8. Registro de firmas de la socialización de resultados que se realizó a los propietarios de los caninos domésticos



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Vinculación
con la Sociedad

FIRMAS DE VERIFICACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL BARRIO EL BOLICHE , PARROQUIA SAN JUAN DE PASTOCALLE

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

PROYECTO: *Prevalencia de helmintos enteroparasitarios zoonóticos y factores asociados en caninos domésticos (canis familiaris) en el barrio boliche.*

ESTUDIANTES: Joselyn Terán , Mayuri Toasa, Milton Topa

NÚMERO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
1	Jessica Viracocha 147449265-9	
2	Gloria Toapanta 050300987-0	
3	José Toapanta 050216856-0	
4	Diocelina Toapanta 050192868-3	
5	Rosa Cuonakuna 0504313413-8	
6	Ernesto Pi anuma 050427338 - 4	
7	Janeth Toapanta 050337594 1	
8	Luis Campo 120483079-6	
9	Maria Toapanta 1710192939	
10	Martza Anaulza 0503802050	
11	Cesar Toapanta 0503180663	
12	Rosa Toapanta 050248084 1	
13	Juan Sarcasa 050504642 -7	
14	Magdalena Balseca 050159091 - 1	



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Vinculación
con la Sociedad

NÚMERO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
15	Liliana Toaquiza 055026263-8	
16	Cesar Toapanta 050085240-5	
17	Karen Stefania Changoluisa Chicaiza	
18	Gabriela Jacome	
19	Wilmer Guachipaita 050344441-7	
20	Hugo Póla 050255019-7	
21	Héctor Coiza 0501747266	
22	Pulwaindir Ladis 110074925-3	
23	Viviana Ilaquiche 055039200-5	
24	Yessé Toapanta 050190984-1	
25	Ricardo Toapanta 050110042-4	x
26	Tedoberto Toaquiza 050136190-1	x
27	Alex Toapanta 050369662-7	
28	Manolo Coiza 050255164-1	
29	Jefferson Palacios 055060795-6	
30	Mario Chanco 0550151146	
31	Genesis Nicol Pérez Lamar 069066994-9	
32	Érika Toaquiza 050418039-9	
33	ANITA JANI 050329149-4	
34	MARÍA PÉREZ 060416243-7	x
35	ROSA CHUQUITHACA 060481718-9	x

Anexo 7. Registro de datos, recopilado de las encuestas

Caso N°	Nombre del dueño	Nombre del canino	Edad	Posee espacio	Hábitat	Convive con otros animales	Dispone de comida	Dispone de agua	Procedencia del agua	Vacunado	Desparasitado	Frecuencia	Control veterinario	Parasitado
1	María Viracocha	Chiquito	7 años	Si	Casa	Cerdos, Aves	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
2	Víctor Toapanta	Tomas	4 años	Si	Tierra	Vacas	Si	Si	Sequias o ríos	No	No	-	No	Si
3	María Viracocha	Nena	5 años	Si	Casa	Cerdos, Aves	Si	Si	Sequias o ríos	No	No	-	No	Si
4	Gloria Toapanta	Tomas	3 años	Si	Tierra	Cerdos	Si	Si	Llave	Si	No	-	No	Si
5	Gloria Toapanta	Luna	8 meses	Si	Tierra	No	Si	No	-	No	No	-	No	Si
6	Marlene Iza	Lazi	6 meses	Si	Terraza	No	Si	No	Llave	Si	Si	-	Si	Si
7	Marlene Iza	Oso	8 meses	Si	Terraza	No	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
8	María Mendoza	Princesa	1 año	Si	Casa	Cerdos	Si	No	-	No	Si	Cuando hay campañas	Si	No
9	Vilma Tocataguano	Nena	4 años	Si	Tierra Potrero seco	No	Si	No	-	No	No	-	No	Si
10	David Toapanta	Chiquitin	3 años	Si	Tierra	No	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
11	Vilma Tocataguano	Negro	6 años	Si	Tierra	No	Si	No	-	No	No	-	No	Si
12	Sandra Toapanta	Capitan	5 años	Si	Tierra	No	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
13	Sandra Toapanta	Lazi	1 año	Si	Tierra	Vacas Cerdos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
14	David Toapanta	Peluchin	1 año	Si	Tierra	No	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
15	Edwin Ante	Montesuma	2 años	Si	Casa	Cerdos	Si	Si	Sequias o ríos	No	No	-	No	No
16	Edwin Ante	Max	2 años	Si	Tierra	Cerdos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
17	Miriam Ante	Ada	2 años	Si	Casa	Cerdos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
18	Dilmar Chango	Sparky	4 años	Si	Casa	Ovejas	Si	Si	Llave	Si	No	-	No	Si

19	Dina Anatoa	Uva	3 años	Si	Cochera	Vacas, Cerdos Aves	Si	Si	Llave	Si	No	-	No	Si
20	Fabian Toapanta	Mimi	5 meses	Si	Casa	No	Si	Si	Llave	No	Si	1 vez al año	Si	Si
21	Floresmilo Caiza	Toby	2 años	No	Tierra	Cerdos, Aves	Si	Si	Llave	Si	No	-	No	Si
22	Floresmilo Caiza	Max	5 años	Si	Tierra	Cerdos, Aves	Si	Si	Llave	Si	No	-	No	Si
23	Floresmilo Caiza	Estrella	6 años	Si	Tierra	Cerdos, Aves	Si	Si	Llave	Si	No	-	No	Si
24	Janeth Toapanta	Scrapi	6 años	Si	Casa	Aves	Si	No	-	Si	No	-	No	Si
25	Janeth Toapanta	Pistona	4 años	Si	Casa	Aves, Cabras	Si	No	-	No	No	-	No	Si
26	Janeth Toapanta	Paqui	3 años	Si	Casa	Cerdos, Aves	Si	No	-	No	No	-	No	Si
27	Rosa Caizalitin	Wisky	2 años	Si	Tierra	Cerdos, Aves	Si	Si	Llave	Si	Si	Cuando hay campañas	No	Si
28	Lourdes Toapanta	Tarzan	8 años	Si	Tierra	Cerdos, Aves	Si	No	-	No	Si	Cuando hay campañas	No	No
29	Lourdes Toapanta	Oso	3 años	Si	Tierra	Cerdos, Aves	Si	No	-	No	No	-	No	No
30	María Toapanta	Bebe	7 años	Si	Tierra	Cerdos, Gatos	Si	Si	Llave	Si	No	-	No	Si
31	María Toapanta	Mordelon	6 meses	Si	Tierra	Cerdos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
32	María Toapanta	Naget	4 años	Si	Tierra	Cerdos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
33	María Toapanta	Jack	2 años	Si	Tierra	Cerdos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
34	María Toapanta	Arena	2 años	Si	Tierra	Cerdos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
35	María Toapanta	Gordo	2 años	Si	Tierra	Cerdos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
36	Galo Viracocha	Pinina	4 años	Si	Tierra	No	Si	No	-	Si	Si	Cuando hay campaña	No	Si
37	Galo Viracocha	Canela	4 meses	Si	Tierra	No	Si	No	-	Si	Si	Cuando hay campaña	No	Si
38	Rosa Togtaguano	Lasie	2 años	Si	Tierra	Aves	Si	No	-	No	No	-	No	Si
39	Gladis Toapanta	Dino	2 años	Si	Tierra	No	Si	No	-	Si	No	-	No	Si
40	Diana Palacios	Chiquita	1 año	Si	Casa	Aves	Si	Si	Llave	No	Si	1 vez al año	No	Si
41	Lidia Calvopiña	Centavito	2 meses	Si	Tierra	Aves	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
42	Lidia Calvopiña	Moqui	2 años	Si	Tierra	Aves	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
43	Genesis Pilalumbo	Princesa	4 años	Si	Casa	No	Si	No	-	No	No	-	No	Si
44	Jorge Toaquiza	Bethoven	8 años	Si	Tierra	No	Si	Si	Sequias o ríos	Si	No	-	No	Si
45	Carlos Zuña	Scot	3 años	Si	Terraza	Vacas	Si	Si	Llave	Si	No	-	No	Si
46	Germania Chiluisa	Pulgas	1 año	Si	Casa	Cerdos, Gatos	Si	Si	Llave	No	No	-	No	Si
47	Hilda Toapanta	Toby	5 años	Si	Casa	Cerdos	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
48	Santiago Arteaga	Moncho	3 años	Si	Tierra	Cerdos, Aves	Si	Si	Llave	Si	Si	2 veces al año	No	Si

49	Juan Cuchiparte	Dingo	8 meses	Si	Casa	Vacas Cerdos	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
50	Juan Cuchiparte	Tarzan	2 meses	Si	Casa	No	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
51	Mayra Toapanta	Dulce	3 meses	Si	Casa	No	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
52	Magdalena Pita	Peluchin	3 meses	Si	Casa	Vacas, Cerdos, Aves	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	No
53	Magdalena Pita	Borrador	2 años	Si	Casa	Vacas, Cerdos, Aves	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
54	Magdalena Pita	Princesa	1 año	Si	Casa	Vacas, Cerdos, Aves	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
55	María Toapanta	Ardilla	1 año	Si	Casa	No	Si	Si	Vertientes	Si	Si	1 vez al año	No	Si
56	Rosa Lamar	Peluchin	5 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	Si	Si	1 vez al año	No	Si
57	Rosa Lamar	Tarzan	7 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	Si	Si	1 vez al año	No	Si
58	Rosa Lamar	Tony	8 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	Si	Si	1 vez al año	No	Si
59	Rosa Lamar	Pepito	1 mes	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	Si	Si	1 vez al año	No	Si
60	Magdalena Balseca	Arthur	4 meses	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
61	José Pila	Morena	2 años	Si	Casa	Vacas, Cerdos, Aves	Si	Si	Sequias o ríos	No	No	-	No	Si
62	José Pila	Secretario	4 años	Si	Casa	Vacas, Cerdos, Aves	Si	Si	Sequias o ríos	No	No	-	No	Si
63	Magdalena Balseca	Doby	4 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
64	Magdalena Balseca	Heyli	4 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
65	Magdalena Balseca	Uva	4 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	Si	1 vez al año	No	Si
66	Magdalena Balseca	Dex	2 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
67	Rosa Lamar	Coco	2 años	Si	Casa	No	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
68	Rosa Lamar	Fea	3 años	Si	Casa	No	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
69	Vilma Togtaguano	Coqui	3 años	Si	Tierra	No	Si	No	-	No	No	-	No	Si
70	Magdalena Valseca	Peluchin	3 años	Si	Casa	Aves	Si	No	-	No	No	-	No	Si
71	Luis Pila	Sasha	5 años	Si	Casa	No	Si	Si	Vertientes	Si	No	-	No	Si
72	Maribel Pila	Albin	3 meses	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
73	Rosa Pila	Maxia	3 meses	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
74	Silvia Puculpala	Disel	3 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si
75	Silvia Puculpala	Campeón	2 años	Si	Casa	Aves	Si	Si	Vertientes	No	No	-	No	Si