

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros
domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante examen
coprológico en el centro poblado de Casa Blanqueada –
Tumbes 2023**

TESIS

**Para optar el título profesional de Médico Veterinario y
Zootecnista**

Br. Lidez Melisa Velasquez Carrillo.

Tumbes – Perú

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros
domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante examen
coprológico en el centro poblado de Casa Blanqueada -
Tumbes 2023**

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dr. Benites Juárez, Enrique Edison. (Presidente)

Dr. Echevarría Flores, Jorge Oswaldo. (Secretario)

Mg. Quintana Campos, Humberto. (Vocal)

Tumbes – Perú


2023


UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

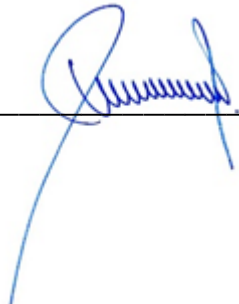


**Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros
domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante examen
coprológico en el centro poblado de Casa Blanqueada -
Tumbes 2023**

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y
forma:

Br. Velásquez Carrillo, Lidez Melisa (Autora) _____ 

Dr. Nuntón Chavesta, José Alberto (Asesor) _____ 

Mblgo. Alfaro Aguilera, Rubén (Co-Asesor) _____ 

Tumbes – Perú

2023

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Lidez Melisa Velasquez Carrillo declaro que los resultados reportados en esta tesis son producto de mi trabajo con el apoyo permitido de terceros en cuanto a su concepción y análisis. Asimismo, declaro que hasta donde tengo conocimiento no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona excepto cuando se reconoce como tal a través de citas y con propósitos exclusivos de ilustración o comparación. En ese sentido, afirmo que cualquier información presentada sin citar a un tercero es de mi propia autoría. Finalmente expreso que la redacción de la misma son resultados propios como investigador, conjuntamente con la dirección y apoyo de asesores y jurado calificador en cuanto a la concepción y estilo de la presentación o la expresión escrita.



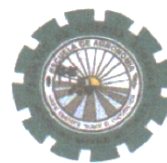
Br. Lidez Melisa Velasquez Carrillo.

DNI N° 71987427

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
EX FUNDO FISCAL LA CRUZ-CAMPUS UNIVERSITARIO
SECRETARIA ACADÉMICA



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Tumbes, a los cinco día (s) del mes de Junio del dos mil Veintitres, siendo las doce horas, en el aula 201 del pabellón de la escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se reunieron el Jurado Calificador de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Tumbes, ratificado por **Resolución N° 079-2022/UNTUMBES-VRACAD-FCA-D**, el Dr. ENRIQUE EDISON BENITES JUAREZ (Presidente), Dr. JORGE OSWALDO ECHEVARRIA FLORES (Secretario) y HUMBERTO QUINTANA CAMPOS (Vocal), reconociendo en la misma resolución además, al Dr. Mv. JOSÉ ALBERTO NUNTON CHAVESTA como asesor y como co- asesor al Mblgo. RUBÉN HERNÁN ALFARO AGUILERA, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "**Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante examen coprológico en el centro poblado Casa Blanqueada - Tumbes 2023**", para optar el Título Profesional de Médico Veterinario y Zootecnista, presentado por el (la): **Br. VELASQUEZ CARRILLO LIDEZ MELISA**. Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte del (la) sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara al (a la): **Br.** APROBADO por unanimidad con calificativo Muy Bueno


Se hace conocer al (a la) sustentante, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado le indica.


En consecuencia, queda APTA para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las doce horas y cuarenta minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 05 de Junio de 2023


Dr. ENRIQUE EDISON BENITES JUAREZ
DNI N° 03628008
Presidente


Dr. JORGE OSWALDO ECHEVARRIA FLORES
DNI N° 02645807
Secretario


Mg. HUMBERTO QUINTANA CAMPOS
DNI N° 16717473
Vocal

INFORME DE ORIGINALIDAD

Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante examen coprológico en el centro poblado de Casa Blanqueada – Tumbes 2023

por Br. Lidez Melisa Velasquez Carrillo

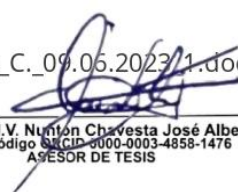
Fecha de entrega: 09-jun-2023 10:33a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2112570690

Nombre del archivo: Informe_final_Melisa_Velasquez_C._09.06.2023/1.docx (2.54M)

Total de palabras: 11818

Total de caracteres: 71382


Dr. M.V. Nurián Chavesta José Alberto
Código SACIP: 000-0003-4858-1476
ASESOR DE TESIS

Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante examen coprológico en el centro poblado de Casa Blanqueada – Tumbes 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	1%
3	revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.clinicalascondes.cl Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%

erp.untumbes.edu.pe

8	Fuente de Internet	1 %
9	repositorio.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
16	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	<1 %


 Dr. M. V. Nunión Chavesta José Alberto
 Código OACIP: 0000-0003-4858-1476
 ASESOR DE TESIS

		<1 %
20	1pdf.net Fuente de Internet	<1 %
21	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
22	bolsa-trabajo.upads.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<1 %
25	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
26	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1 %
28	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
29	www.scielo.cl Fuente de Internet	<1 %


 Dr. M. V. Nunión Chaves José Alberto
 Código INICP: 000-0003-4858-1476
 ASESOR DE TESIS


30	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
32	Submitted to Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurimac Trabajo del estudiante	<1 %
33	so01.tci-thaijo.org Fuente de Internet	<1 %
34	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
35	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	siis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	<1 %


 Dr.M.V. Nunión Chavesta José Alberto
 Código del CIP: 000-0003-4858-1476
 ASESOR DE TESIS

41 repositorio.udh.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

42 repositorio.upao.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 15 words
Excluir bibliografía Activo



Dr. M.V. Nunión Chavesa José Alberto
Código OACIP 000-0003-4858-1476
ASESOR DE TESIS

DEDICATORIA

A mi padre, por ser en vida mi apoyo incondicional y mi mejor ejemplo de constancia y superación. Su bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien.

A mi madre, por estar conmigo y apoyarme en todo momento de mi vida, por impulsarme a ser mejor y lograr con éxito mis objetivos, por su paciencia y amor siempre.

AGRADECIMIENTO

A Dios por el favor de aún mantenerme con vida, por sus bendiciones y poder alcanzar mis metas con éxito.

A mi familia por su comprensión y apoyo en todos estos años de formación.

A mis profesores de la facultad por compartir sus conocimientos y experiencias en mi entrenamiento académico profesional.

A mi asesor el Dr. José Nuntón Chavesta por su ayuda brindada y a mi Co-Asesor Mblgo. Rubén Alfaro Aguilera por su gran apoyo incondicional.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ESTADO DEL ARTE.....	2
2.1.	Antecedentes.....	2
2.2.	Bases teórico – científicas	14
2.2.1.	Enteroparasitosis (parasitosis intestinal).....	14
2.2.2.	Enteroparásitos (parásitos intestinales)	14
2.2.3.	Ciclos de vida	14
2.2.4.	Clasificación de parásitos gastrointestinales.....	17
2.2.5.	Métodos de laboratorio para el diagnóstico de enteroparasitosis.....	18
2.2.6.	Definición de términos básicos	20
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	23
3.1.	Localización y tiempo experimental	23
3.2.	Tipo de investigación	23
3.2.1.	De acuerdo al fin que persigue	23
3.2.2.	De acuerdo al enfoque	23
3.3.	Población, muestra y muestreo.....	23
3.3.1.	Población.....	23
3.3.2.	Muestra	24
3.3.3.	Muestreo	24
3.3.4.	Métodos de laboratorio para el diagnóstico de enteroparasitosis.....	25
3.3.5.	Plan de procesamiento y análisis de datos	26
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
V.	CONCLUSIONES	33
VI.	RECOMENDACIONES.....	34
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
	ANEXOS.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación sistemática de los endoparásitos más frecuentes en perros y el tipo de afectación que genera en el hospedero.....	18
Tabla 2. Método de diagnóstico de laboratorio de las enteroparasitosis.....	20
Tabla 3. Prevalencia de endoparásitos según variable de estudio, en perros del centro poblado de Casa Blanqueada, de febrero a abril de 2023.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo biológico monoxeno del nemátodo <i>Ascaris lumbricoide</i>	15
Figura 2. Ciclo biológico heteroxeno del helminto <i>Echinococcus granulosus</i>	16
Figura 3. Ubicación del centro poblado Casa Blanqueada del distrito de San Jacinto y provincia de Tumbes.....	23
Figura 4. Prevalencia de endoparásitos por especie, detectadas mediante análisis coproparasitológico en perros del centro poblado de Casa Blanqueada, durante febrero a abril de 2023.....	28

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha de evaluación para perros que participan del estudio de endoparásitos del centro poblado Casa Blanqueada	46
Anexo 2. Registro fotográfico sobre colecta de muestras para determinar endoparásitos en heces de perros del centro poblado Casa Blanqueada	47
Anexo 3. Registro fotográfico del método de concentración por flotación en solución saturada de azúcar para determinar endoparásitos en heces de perros de centro poblado Casa Blanqueada.....	47
Anexo 4. Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio sexo .	49
Anexo 5. Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio edad...	49
Anexo 6. Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio raza.....	50
Anexo 7. Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio dieta de alimentación.....	50
Anexo 8. Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio tamaño de perro.....	51
Anexo 9. Matriz de consistencia.....	52

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros del centro poblado de Casa Blanqueada situado en el distrito de San Jacinto del departamento de Tumbes. El trabajo se realizó durante febrero a abril de 2023, colectándose un total de 92 muestras que fueron analizadas mediante análisis directo en fresco y mediante el método de concentración por flotación según Parodi Alcaraz. Adicionalmente se registraron datos de variables o factores de riesgo como sexo, edad, dieta alimenticia, raza y tamaño. Los resultados indican una prevalencia global de 35,87%, detectándose a los endoparásitos *Ancylostoma caninum* (9,78%), *Toxocara canis* (4,35%), *Dipylidium caninum* (1,09%) y *Giardia* spp. (20,65%). Según el cálculo de chi cuadrado, no se pudo afirmar que las variables cualitativas evaluadas con los resultados de prevalencia estén significativamente asociadas. Considerando estos resultados, se propone realizar actividades educativas sanitarias en Casa Blanqueada, poniendo énfasis sobre los diferentes factores que predisponen propagación de las endoparasitosis por ser muchas de ellas zoonóticas.

Palabras clave: endoparásitos, zoonótico, prevalencia

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the prevalence of gastrointestinal parasites in domestic dogs from the town of Casa Blanqueada located in the district of San Jacinto in the department of Tumbes. The work was carried out between February to April 2023, collecting a total of 92 samples that were analyzed by direct examination and the flotation concentration method according to Parodi Alcaraz. Additionally, data on variables or risk factors such as sex, age, diet, race and size were recorded. The results indicate a global prevalence of 35.87%, detecting the endoparasites *Ancylostoma caninum* (9.78%), *Toxocara canis* (4.35%), *Dipylidium caninum* (1.09%) and *Giardia* spp. (20.65%). According to the chi-square calculation, it could not be stated that the qualitative study variables with the prevalence results are significantly associated. Considering these results, it is recommended to carry out health education campaigns in the population of Casa Blanqueada, in which the different risk factors of endoparasitosis are explained, since many of them are zoonotic.

Keywords: endoparasites, zoonotic, prevalence

I. INTRODUCCIÓN

El caserío de Casa Blanqueada, está situado en el distrito de San Jacinto que pertenece al departamento de Tumbes. En esta área rural, existe poco conocimiento sobre la adecuada crianza y tenencia responsable de perros como mascotas; a diferencia de otras zonas como las urbanas que sí cuentan con información sobre el estado de salud y evaluación de nivel de bienestar en perros (More 2022; Cisneros et al. 2020; Cortez 2018). Así tenemos que, en este centro poblado de manera general, las mascotas son criadas de forma inadecuada, sin seguir las sugerencias sanitarias de la OMSA - Organización Mundial de Salud Animal (2017), quienes especifican que el bienestar animal está relacionado con la sanidad animal y va de la mano con la salud y el bienestar de las personas.

Uno de los problemas principales radica en la alimentación de las mascotas, la cual está basada en desperdicios o sobras de las comidas de las personas que son dueñas. Asimismo, no siguen correctamente los controles de desparasitación y de igual forma el calendario de vacunación. Esto conlleva a la aparición de diversas infecciones en las mascotas, entre ellas las que producen alteraciones digestivas como diarreas, vómitos, inapetencia a consecuencia de diversas parasitosis, e inclusive produciendo la muerte del animal. Por otro lado, muchas de estas parasitosis son de gran relevancia en salud pública, considerándose como zoonóticas por su posible transmisión y producción de enfermedades en las personas (García 2021).

También, existe mucho desinterés de las autoridades municipales regionales y locales en temas relacionados con la salud pública y ambientes saludables; e incluso de la academia que generan escasa investigación sobre parasitosis en animales de compañía y las implicancias con la salud de las personas. Así tenemos, que son pocos los estudios relacionados con parasitosis en perros y su relación con zoonosis en centros poblados de Tumbes (Cisneros et al. 2020; Noriega 2019; Ysla & Nuntón 2018).

En este contexto, en Casa Blanqueada no existen reportes de endoparasitismo en perros, por lo tanto, se propuso realizar un estudio que permita evaluar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en caninos domésticos mediante examen coproparasitológico durante febrero a abril de 2023; y su correlación con factores de riesgo como edad, género, raza, tamaño y tipo de alimentación; con el propósito de proponer medidas de control adecuadas por parte de las autoridades municipales, propietarios de los canes y profesionales de la sanidad animal.

II. ESTADO DEL ARTE

2.1. Antecedentes

Cisneros et al. (2020), investigaron la “Asociación significativa entre el endoparasitismo intestinal con la edad y la presencia de ectoparásitos en *Canis familiaris* (Linnaeus)”. La evaluación de prevalencia de endoparásitos intestinales y factores de riesgo en perros del A.H. Las Flores de la población Pampa Grande de la ciudad de Tumbes fue el objetivo principal de este estudio. Para ello se colectaron y analizaron 101 muestras de heces de perro mediante el método de Hoffman e inspección microscópica directa con lugol. La prevalencia de endoparásitos intestinales fue del 26,7% y entre los helmintos encontrados figuraban *Uncinaria* sp. (2,0%), *Diphyllobothrium* sp. (1,0%), *Toxocara canis* (11,9%), *Dipylidium caninum* (5,0%), *Ancylostoma caninum* (4,0%) y quistes de coccidias (6,9%). Tanto la presencia de ectoparásitos ($p < 0,0175$) como la edad ($p < 0,0289$) se correlacionaron significativamente con el parasitismo.

Noriega (2019), en la tesis titulada “Prevalencia de *Toxocara canis* en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante examen coprológico en el centro poblado de Villa San Isidro - Tumbes 2019”. Evaluó 158 muestras de heces de caninos utilizando la técnica de flotación con solución de Sheater. Los resultados muestran

prevalencias de 45% para *T. canis* y no se observó diferencias significativas con las variables edad, raza ni sexo.

Ysla & Nuntón (2017), autores del estudio titulado “Prevalencia de *Ancylostoma caninum*, mediante exámenes coprológicos, en *Canis familiaris* del centro poblado El Bendito”. Evaluaron 60 muestras de heces de canes usando la metodología de concentración por flotación, obteniendo 33,3% de prevalencia a *A. caninum*. Concluyendo que en el centro poblado “El Bendito” de la provincia de Zarumilla – Tumbes, existe relativamente una alta prevalencia de este parásito.

Nuntón et al. (2013) realizaron el estudio sobre “Prevalencia de ectoparásitos y endoparásitos en *Canis familiaris* sacrificados en Tumbes; julio – diciembre, 2013”. Para esto, muestrearon 40 perros vagabundos de diferentes localidades del departamento de Tumbes - Perú, obteniendo prevalencias del 100% y 92,5% para ectoparásitos y endoparásitos, respectivamente. Los endoparásitos detectados fueron *Dipylidium caninum*, *A. caninum*, *T. canis*, *Taenia hydatigena*, *Spirocerca lupi* y *Dirofilaria immitis*.

Shiroma (2020), investigó “Características de las infecciones por parásitos gastrointestinales zoonóticos en perros con dueños. Lima-Perú”; para ello, se examinaron 296 muestras de heces de caninos procedentes de centros veterinarios de los distritos de Lima Centro Sur (Miraflores, Chorrillos) y Lima Sur (San Juan de Miraflores); 288 de estas muestras dieron positivo para parásitos gastrointestinales zoonóticos mediante inspección directa y la prueba de concentración por flotación. *Giardia* spp. (66,3%), *T. canis* (18,8%), *A. caninum* (3,5%) y *D. caninum* (2,4%) fueron los parásitos encontrados. Además, los perros de razas pequeñas (43,8%) y los machos (52,8%) presentaban una mayor incidencia de parásitos en sus heces diarreicas. Sin embargo, las razas más infectadas fueron los perros mestizos (12,2%), los bulldogs ingleses (10%) y los labradores (9,7%). Se determinó que el 97,3% de los perros con propietario tenían

parásitos zoonóticos gastrointestinales, lo que constituye un problema de salud pública.

Vilcapaza (2020), en su tesis de maestría intitulada “Enfermedades parasitarias intestinales en dueños de canes y medidas de control zoonótico en la Institución Educativa San Cristóbal – Huancavelica 2017”; evaluó 37 muestras de dueños de canes y sus respectivos perros. Los resultados evidencian que la giardiasis (35,1%) y la criptosporidiosis (24,3%) fueron los trastornos parasitarios intestinales más frecuentes entre los propietarios de perros. *Toxocara* y *Ancylostoma* se detectaron en perros en el 43,2% de los casos. El 59,5% de los métodos de control zoonótico de los propietarios de perros son en gran medida insuficientes. El 89,2% de los propietarios de perros no desparasitaba a sus mascotas en la dosis inicial, el 81,1% no lo hacía cada tres meses, el 83,2% no limpiaba a sus perros y el 29,7% no se lavaba las manos, que es una estrategia crucial de prevención de enfermedades. A la pregunta de si eran conscientes de la importancia de la tenencia responsable de perros, el 51,4% respondió afirmativamente.

Damián & Eneque (2020), ejecutaron la tesis titulada “Prevalencia de endoparásitos zoonóticos en perros (*Canis familiaris*) y factores de riesgo en los Distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y la Victoria – 2019”; analizando un total de 379 muestras de heces mediante los métodos de flotación en azúcar y concentración con sulfato de zinc. Determinaron que el 20,58% de los animales estaban parasitados en general, siendo *Cystoisospora canis* (12,66%), *T. canis* (7,65%) y *Giardia lamblia* (0,26%) los parásitos más comunes. Los perros de 0 a 4 meses de edad eran los más parasitados (26,78%), mientras que las hembras presentaban una mayor tasa de parasitismo (24,40%). La mayor tasa de parasitosis también se encontró en el barrio José Leonardo Ortiz (26,77%). La mayoría de los propietarios de perros encuestados afirmaron que sus animales tienen acceso a la vía pública (80,5%), varios de ellos comen en la calle y están muy cerca

de donde sus dueños preparan la comida (90,89%), sus perros excretan fuera de casa (96,15%), no recogen sus excrementos (93,59%), acicalan a sus perros con regularidad (85,90%) y no se lavan las manos.

Zambrano (2020), realizó la tesis titulada “Prevalencia de *Toxocara canis* en perros menores de 6 semanas de edad y su relación con sus madres en el distrito de Víctor Larco - Trujillo”; colectando para este fin 241 muestras de heces de cachorros, las que fueron procesadas por el método directo y de flotación por solución salina saturada. Se encontró que el 58,92% de las muestras resultaron positivas para *T. canis*, sin diferencias significativas entre sexos, y que el 62,67% de estas muestras procedían de cachorros de hasta 4 semanas de edad. En cuanto a la raza, los animales mestizos constituían el 47,89% de las muestras positivas. A pesar de que la madre había sido desparasitada, se determinó que el 53,33% de las perras tenían una asociación positiva a la toxocariasis en su camada, cuando se trataba de la relación entre la madre y la existencia de *T. canis* en la camada.

Enriquez et al. (2019), investigaron la “Prevalencia de enteroparásitos en cachorros comercializados en Puno, Perú”; colectando 172 muestras de heces de cachorros de entre 1 y 4 meses de edad en mercados formales e informales, así como en consultorios veterinarios y tiendas de animales. Para tratar las muestras se recurrió a la inspección directa y a la concentración por flotación con una solución de sulfato de zinc al 33%. Se obtuvo una prevalencia global de 52,3% (detectándose entre huevos, quistes y ooquistes de parásitos). Las prevalencias de parásitos intestinales fueron del 44,2% en cachorros de raza pura y 60,5% en mestizos, en los cachorros obtenidos a través del comercio formal e informal. Entre las especies identificadas figuran *D. caninum*, *A. caninum*, *Toxascaris leonina*, *T. canis*, *Trichuris* spp, *Giardia* spp, *Isospora* spp y *Sarcocystis* spp. Hubo 11 casos de biparasitismo, uno de triparasitismo y uno de tetraparasitismo. El parasitismo intestinal

estaba relacionado con el tipo de comercialización ($p < 0,05$), pero no con el grupo racial.

Naupay et al. (2019) en su investigación intitulada “Prevalencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en *Canis lupus familiaris* de la localidad de Retes, Lima, Perú”; describen que el 31,9% de los perros tenían enteroparasitosis. Se descubrieron las siguientes especies: *D. caninum* (12,8%), *T. canis* (10,6%), *Ancylostoma* spp. (4,3%), *Cystoisospora canis* (4,3%) y *Taenia* spp. (2,1%). Además, entre helmintos y protozoos, el monoparasitismo fue del 76,7% y el biparasitismo del 13,4%. Considerando el valor de prevalencia determinada, los helmintos zoonóticos (*D. caninum*, *T. canis* y *Ancylostoma* spp.) que se identificaron en la zona rural de Huaral podrían transmitirse fácilmente al ser humano.

Calle (2019), en su tesis intitulada “Agentes intestinales parasitarios en perros (*Canis familiaris*) de un albergue del distrito del Callao”, examinó 22 muestras fecales caninas mediante cuatro técnicas diferentes: flotación, sedimentación, McMaster y tinción de Ziehl-Neelsen. Del total de perros evaluados, 11 tenían parásitos, siendo 9 de ellos perros monoparasitados. De ellos, el 18,29% tenían *T. canis*, el 4,54% tenían *D. caninum*, el 13,64% tenían especies de *Isospora* y el 4,54% tenían especies de *Cryptosporidium*. Además, encontraron dos animales biparasitados con un 4,54% cada uno de *Giardia* spp. y *D. caninum* e *Isospora* spp.

Soto (2019), en su investigación de tesis “Determinación de la prevalencia y factores de riesgo de *Ancylostoma* spp. en caninos en zonas urbanas de la ciudad de Iquitos durante el periodo de marzo a abril del 2018”; colectó 385 muestras fecales de caninos que fueron sometidas a la técnica de Sheather y a la técnica de sedimentación espontánea, con el fin de visualizar huevos de *Ancylostoma* spp. El número de caninos con infección por *Ancylostoma* spp. fue del

56,88%. Por el contrario, los perros menores de un año (77,20%), los machos (58,67%), los perros desparasitados (82,89%) y los perros que pasan más tiempo en la calle (93,94%) presentaron la mayor frecuencia según la edad. Según el autor, hay cambios considerables en función de la edad del perro, el estado de desparasitación y el entorno durante el desarrollo.

Zuñiga (2019), desarrollo la tesis titulada “Frecuencia de parásitos gastrointestinales de caninos en el distrito de Mollebaya – Arequipa – Perú – 2018”; utilizando el método de flotación para examinar 278 muestras de heces caninas. Se encontraron cinco géneros de parásitos, con una frecuencia total de parásitos gastrointestinales del 23,7%: *Ancylostoma* (1,1%), *Toxocara* (3,6%), ooquistes de coccidios (15,5%), *Dipylidium* (3,2%) y huevos de tipo *Strongylus* (0,7%).

Antayhua (2018), en la tesis intitulada “Prevalencia de teniasis canina en el campo urbano y rural en el distrito de Cotahuasi, provincia La Unión – Arequipa – 2016”; evaluaron 170 muestras de heces de perros, encontrándose muestras positivas a teniasis en el campo urbano (5,29%), mientras que para el campo rural (2,94%). Asimismo, encontraron 12 muestras positivas para *D. caninum* (7,06%) y 2 muestras positivas para *Echinococcus granulosus* (1,18%).

Mosquera (2018), en su tesis titulada “Prevalencia de infección por *Trichuris vulpis* y *Ancylostoma caninum* en canes en Lima metropolitana”; analizaron un total de 60 muestras de material fecal en perros mediante la técnica de Faust (sedimentación y centrifugación). Se encontró un 5,0% de endoparasitosis por nematodos, de los cuales 1,7% eran *Trichuris vulpis* y un 3,3% *A. caninum*, ambos aislados en el distrito de Ate. La asociación Santa Rosa de Valle Grande - Ate albergaba el parásito de mayor incidencia, *A. caninum*, afirma el autor. Es probable que esto se deba a que el barrio aún está en desarrollo y tiene normas sanitarias deficientes.

Villón (2018), desarrolló la tesis titulada “Parasitosis intestinal en caninos que acuden a la veterinaria Posta Oasis en Villa el Salvador, agosto 2017”; en la cual analizó un total de 121 muestras de heces de perros que se atendieron en el centro veterinario Posta Oasis en Villa El Salvador, encontrando 26% de casos positivos a parasitosis intestinales. Considerando el sexo, se obtuvo parasitismo de 22 y 78% en caninos hembras y machos, respectivamente. Basado en la edad, el mayor porcentaje de prevalencia fue en perros menores a un año (66%) y en menor porcentaje en perros que se encontraban entre 3 a 5 años (6%). Sin embargo, *A. caninum* fue la especie parasitaria con mayor prevalencia (50%), seguida de *T. canis* (35%) y *D. caninum* (6%). Según el origen del canino, se reveló que el barrio de Villa El Salvador tenía el mayor porcentaje de caninos tratados (85%). Asimismo, se detectó que la mayor frecuencia (88%) no había sido desparasitada.

Cotrado (2017), en su trabajo de investigación intitulada “Prevalencia de ectoparásitos y enteroparásitos en caninos (*Canis familiaris*) del distrito de Calana –Tacna 2016”; recolectó 242 muestras de heces caninas, que fueron examinadas en busca de enteroparásitos mediante el método de sedimentación espontánea y observación directa en busca de ectoparásitos. La prevalencia de ectoparásitos fue del 51,65%, mientras que la de enteroparásitos fue del 14,04%. La mayor prevalencia de ectoparásitos se encontró en perros de entre 6 meses y 1 año (59,65%), y la mayor prevalencia de enteroparásitos se encontró en perros de más de 1 año (17,75%). La prevalencia de ectoparásitos y enteroparásitos fue mayor en los machos (58,19% y 15,82%). Por otra parte, según el tipo de dieta, los caninos que ingerían alimentos mixtos presentaron la prevalencia más alta (15,0%).

Oré (2017), en su tesis de investigación denominada “Frecuencia de parásitos gastrointestinales en caninos (*Canis familiaris*) en la

provincia de Maynas - Loreto”; se utilizaron cuatro métodos de estudio parasitológico, incluidos el examen directo, el examen por flotación, la tinción de Ziehl Neelsen y la concentración por sedimentación, para analizar 124 muestras de heces caninas. La prevalencia global de parásitos gastrointestinales fue del 79,0%, siendo *Cryptosporidium* el de mayor tasa de parasitismo (52,0%) y *Ancylostoma* el segundo con un 29,0%. El investigador llega a la conclusión de que se detectaron parásitos pertenecientes a los géneros *Ancylostoma*, *Cryptosporidium*, *Giardia*, *Isospora* y *Toxocara*.

Fernández & Jara (2017), realizaron la investigación titulada “Socioepidemiología de las helmintiasis intestinales en perros de casa (*Canis familiaris*) y los riesgos en la comunidad. Chiclayo - Perú. 2015 – 2018”; realizando 370 evaluaciones de muestras coprológicas de perros mediante el método de flotación con sulfato de zinc. En los perros domésticos, la parasitosis zoonótica estaba presente el 31,3% de las veces. *T. canis* (18,0%), *T. vulpis* (10,0%) y *D. caninum* (5,7%) fueron los parásitos más prevalentes, mientras que *T. canis* y *G. lamblia* (4,2%) fue la relación parasitaria más frecuente. Los autores llegan a la conclusión de que existe una prevalencia moderada de infección por helmintos zoonóticos en la población de perros de Chiclayo, y que esta enfermedad constituye un motivo de preocupación para la salud pública.

Alegría & Inuma (2016), en su trabajo de tesis “Enteroparásitos de perros domésticos y factores socio epidemiológicos en el distrito de san juan bautista, Iquitos - Perú, 2016”; recolectaron 260 muestras fecales de caninos, encontrando una prevalencia global de enteroparásitos del 70,4%. *A. caninum* (55,0%), *Strongyloides* spp. (16,9%) y *T. canis* (10%) fueron los más prevalentes. La relación parasitaria más frecuente (56,0%) fue el monoparasitismo. Los machos mostraron más parasitismo (37,7%) que los jóvenes y adultos, al igual que los crías machos y hembras (14,6% y 13,8%, respectivamente).

Minaya & Serrano (2016), en su trabajo titulado “Identificación y frecuencia de parásitos gastrointestinales en canes de la SAIS Túpac Amaru en el distrito de Canchaylo, Jauja, Perú”; colectaron 97 muestras de heces, que se examinaron directamente, se concentraron por sedimentación, se concentraron por flotación y se tiñeron con Ziehl Neelsen. En el 73,2% de las muestras analizadas se encontraron 7 especies de parásitos: *Toxocara* (38%), *Toxascaris* (14,1%), *Ancylostoma* (16,9%), *Strongyloides* (22,5%), *Taenia* (1,4%), *Isospora* (2,8%) y *Cryptosporidium* (35,2%). De las muestras positivas, el 1,4% eran triparasitarias, el 28,2% biparasitarias y el 70,4% presentaban un único parásito. Entre los perros enfermos, el 59,8% estaban alimentados con comida casera, el 71,1% eran adultos y el 61,9% eran machos.

Condori (2014), en su investigación titulada “Prevalencia de helmintosis gastrointestinal en perros pastores de alpacas en la comunidad de Tingabamba - Sicuani”; analizaron muestras de excretas de perros en Puno, obteniendo 86,96% de prevalencia a diferentes helmintos gastrointestinales. En el caso de nemátodos gastrointestinales en caninos machos se obtuvo 29,63% (*T. canis*); 14,81% (*T. leonina*); 14,81% (*Ancylostoma* spp.); 11,11 (*Capillaria* spp.) y 14,81% para *Trichuris* spp.; mientras en hembras fueron 21,05% (*T. canis*); 26,32% (*T. leonina*); 10,53% (*Ancylostoma* spp.), 10,53% (*Capillaria* spp.) y 15,79% para *Trichuris* spp. La prevalencia de céstodos en canes machos fueron 51,85% y 14,81 % para *Taenia* spp. y *D. caninum*, respectivamente; por otro lado, en hembras fue de 57,89% (*Taenia* spp.) y 15,79% (*D. caninum*). En los cachorros, la prevalencia de cestodos para *Taenia* spp. y *D. caninum* fue del 16,67% y el 33,33%, respectivamente. En los perros jóvenes, la prevalencia fue del 61,54% y el 15,85%, y en los adultos, del 59,26% para *Taenia* spp. y el 11,11% para *D. caninum*.

Huamaní (2014), en su trabajo de investigación titulada “Prevalencia de helmintos intestinales en canes atendidos en la clínica veterinaria

San Martín de Porres de la ciudad de Ayacucho, 2013”; se analizaron un total de 377 muestras de heces de perros, mediante análisis microscópico directo y de concentración según Kato-Katz. Como resultado se obtuvo una prevalencia global de 82,76% para presencia de helmintos en heces. Cuando se tuvo en cuenta el factor sexo, la frecuencia fue del 90,04% para las hembras y del 74,43% para los machos. La prevalencia fue del 97,06% en cachorros, 95,0% en jóvenes, 71,2% en adultos y 67,19% en seniles según el factor edad. La prevalencia de la toxocariasis varió según la especie de helminto y fue del 17,31%, del 13,46% para la anquilostomiasis y del 12,18% para la cestodosis. También se observaron asociaciones entre toxocariasis y anquilostomiasis (22,12%), toxocariasis y cestodosis (13,14%), anquilostomiasis y cestodosis (13,78%), y toxocariasis y cestodosis (8,01%).

Manuelo (2013), en su tesis titulada “Prevalencia de ectoparásitos y enteroparásitos en *Canis familiaris* en las zonas urbanas de Tacna, 2012”; analizaron un total de 262 muestras coprológicas mediante el método de Faust. Como resultado se obtuvo 20,23% de prevalencia para enteroparásitos. Dependiendo de la edad, la mayor prevalencia fue en perros de 1-3 años de edad (6,87%) respectivamente. Asimismo, según el sexo fue mayor en hembras (11,07%) que en machos (9,16%). Los parásitos detectados fueron *D. caninum* (7,25%), *Taenia* spp. (1,91%), *T. canis* (6,28%), *Ancylostoma* spp. (2,29%), *T. leonina* (0,38%), *Isospora* spp. (3,05%) y *Giardia* spp. (1,15%).

Cruz et al. (2012), realizaron el estudio sobre “Helmintiasis gastrointestinal en perros pastores de comunidades ganaderas de Puno, Perú”, colectando 352 muestras de heces de perros cruzados, entre enero a marzo de 2008. El estudio parasitológico se realizó por el método de Sheather y por sedimentación espontánea. Se obtuvo una frecuencia de $20,5 \pm 4,2\%$ de los perros con presencia de helmintos gastrointestinales. Se encontraron perros con huevos de

Taenia en el 14,5-3,7% de los casos, *T. vulpis* en el 2,6-1,7% y *Capillaria* sp. en el 0,9-1,0% de los casos. Por otra parte, se hallaron tasas del 1,4-1,2% para *T. canis*, *T. leonina* y *Ancylostoma* sp. en la población de nematodos. *Isospora* sp., *Entamoeba coli* y *Sarcocystis* sp. presentaban tasas similares: 9,1%, 3,9% y 11,9%, respectivamente. La edad, sexo y la zona climática no fueron factores de riesgo de parasitosis en los caninos. En el 90,9% de los perros con infestaciones parasitarias se detectó monoparasitismo.

Plúas & Sánchez (2021), realizaron una investigación sobre “Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos de origen canino (*Canis lupus familiaris*) en parroquias urbanas de Guayaquil - Ecuador, 2020”; obteniendo una prevalencia de 74,85%, siendo los parásitos más comunes *A. caninum* (39,68%), seguido de *T. canis* (25,51%), *Toxocara cati* (22,67%), *Taenia* spp. (7,29%) y *Uncinaria* spp. (7,86%). Los parásitos zoonóticos *A. caninum* más *Uncinaria stenocephala* arrojaron una prevalencia de 6,48%.

Opazo et al. (2019), realizaron la investigación denominada “Fauna parasitaria en caninos (*Canis lupus familiaris*) de un sector rural de la región central de Chile”; cuyo objetivo era evaluar a una población canina de un sector rural y montañoso de la región de Valparaíso estaba afectada por ectoparásitos y endoparásitos. Se utilizaron 30 perros sometidos a evaluación clínica para coleccionar heces del recto y ectoparásitos. Para examinar las muestras de heces se utilizó la prueba SNAP® Giardia (IDEXX) y el método coproparasitario de Burrows. En respuesta al método coproparasitario, el 73% de los perros presentaban endoparasitismo. Entre los helmintos descubiertos se encontraban *T. canis* (40,0%), *Strongyloides stercoralis* (17,0%), *D. caninum* (17,0%), *U. stenocephala* (13,0%), *A. caninum* (7,0%), *T. vulpis* (3,0%), y los protozoos *Isospora* sp. (13,0%), *Sarcocystis* sp. (3,0%), *E. coli* (3,0%). La prevalencia de *Giardia* sp. fue del 17,0%, pero la de SNAP® Giardia fue del 27,0%

($p=0,0004$). En 25 caninos (83,0%) se detectó garrapatas de las especies *Rhipicephalus sanguineus* y *Amblyomma tigrinum*. Además, 10 perros (33,3%) presentaban pulgas, registrándose a *Ctenocephalides felis felis*, *Ctenocephalides canis* y *Pulex irritans*.

Sarmiento-Rubiano et al. (2018), ejecutaron la investigación intitulada “Parásitos intestinales en perros y gatos con dueño de la ciudad de Barranquilla, Colombia”. Para ello, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo en el que incluyeron los resultados de los análisis coprológicos realizados a 925 perros y 45 gatos de 26 clínicas veterinarias locales entre los años 2014 y 2015 en un laboratorio clínico veterinario. Sin diferencias significativas entre especies, los parásitos intestinales estaban presentes en el 73,3% de los perros y el 62,2% de los gatos. Los parásitos *Toxocara* sp. (12,4% y 8,9% en perros y gatos, respectivamente) y *Ancylostoma* sp. (3,4% y 4,4% en perros y gatos, respectivamente) eran los más prevalentes. En perros y gatos, respectivamente, *Entamoeba* sp., *Isospora* sp. y *Giardia* sp. fueron los protozoos más prevalentes. Desde la perspectiva de la salud pública, la importante prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos descubierta en perros y gatos muestra la necesidad de llevar a cabo medidas correctivas y preventivas para su gestión.

Giraldo et al. (2005), en su trabajo de investigación denominado “Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío - Colombia”, utilizaron el método de concentración de Ritchie para evaluar 324 muestras de heces, y los resultados mostraron una prevalencia de parásitos del 22,2% en general. Tras *A. caninum* (13,9%) en términos de prevalencia parasitaria se situaron *T. vulpis* (4,3%), *S. stercoralis* (4,0%) y *T. canis* (2,5%). El biparasitismo también estaba presente en 8 personas, siendo *A. caninum* + *T. vulpis* en 6 caninos (1,8%) y *S. stercoralis* + *T. vulpis* en 2 perros (0,6%) las combinaciones más frecuentes. El porcentaje de animales positivos fue el mismo para machos y hembras, respectivamente (23,8% y 20,6%).

2.2. Bases teórico – científicas

2.2.1. Enteroparasitosis (parasitosis intestinal)

Las parasitosis intestinales son enfermedades originadas por diversos parásitos, que comprometen fundamentalmente el intestino tanto delgado como grueso, y otras partes del tubo digestivo. Pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoarios, huevos o larvas de gusanos, o por la penetración de larvas por vía transcutánea, desde el suelo. El daño que producen depende de la tríada ecológica: agente, hospedero y medio ambiente. Cuando existe equilibrio lo habitual es que el cuadro curse en forma subclínica, y si predominan factores del parásito se desarrollará la enfermedad (Fumadó 2015; Apt 2014).

2.2.2. Enteroparásitos (parásitos intestinales)

Parásitos que tiene por hábitat el tubo digestivo, especialmente el intestino. Muchos de ellos están relacionados con protozoos que son organismos unicelulares y helmintos de origen pluricelular. Estos últimos llamados también gusanos intestinales, pueden ser cilíndricos (nemátodos), anillados o segmentados (céstodos) (Peregrine 2022)

2.2.3. Ciclos de vida

2.2.3.1. Ciclo directo (monoxeno)

La fase infectante emplea el ciclo ano-mano-boca para completar su ciclo biológico cuando tiene un hospedador (el único) durante el desarrollo, o la fase parasitaria requiere el medio externo para la maduración, transmisión y finalización del ciclo biológico cuando tiene que tener más de un hospedador. (Figura 1) (Piekarski 1989).

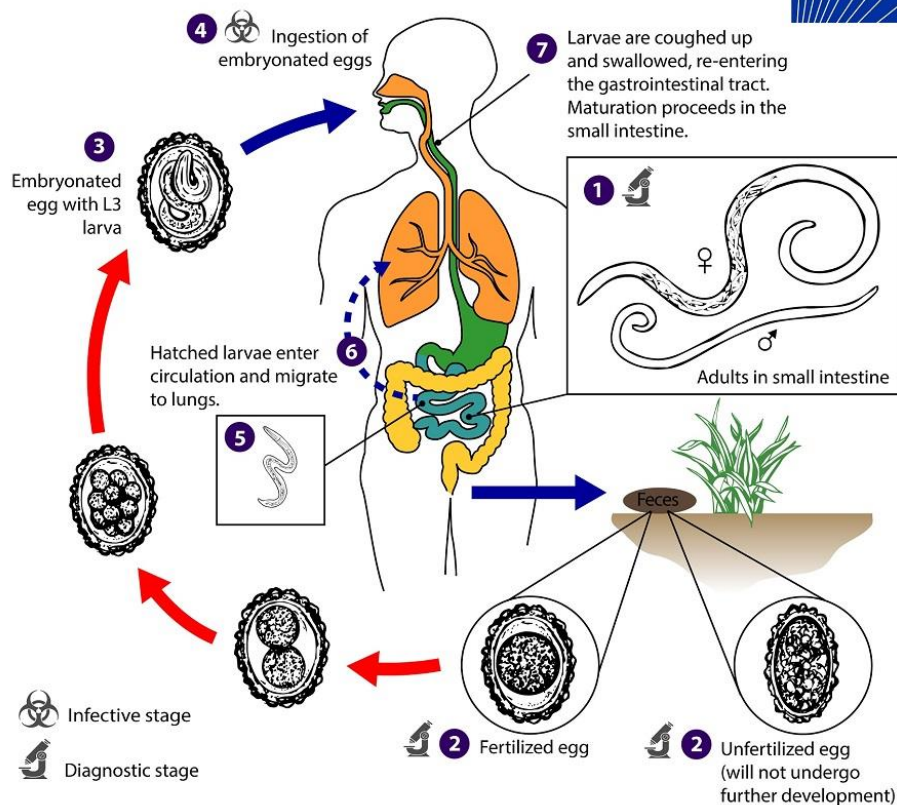


Figura 1. Ciclo biológico monoxeno del nemátodo *Ascaris lumbricoides*. 1. Imagen de gusanos adultos que viven en la luz del intestino delgado, 2. Los huevos no fértiles pueden ingerirse, pero no son infecciosos, 3. Las larvas se desarrollan hasta la infectividad dentro de los huevos fértiles después de 18 días a varias semanas dependiendo de las condiciones ambientales (óptimas: suelo húmedo, cálido y sombreado), 4 y 5. Después de tragar los huevos infecciosos, las larvas eclosionan, invaden la mucosa intestinal y se transportan a través del portal, 6. Las larvas luego circulan sistémicamente a los pulmones y 7. Las larvas maduran aún más en los pulmones (10 a 14 días), penetran las paredes alveolares, ascienden por el árbol bronquial hasta la garganta y se tragan. Al llegar al intestino delgado, se convierten en gusanos adultos. Se requieren entre 2 y 3 meses desde la ingestión de los huevos infecciosos hasta la oviposición de la hembra adulta. Los gusanos adultos pueden vivir de 1 a 2 años. (Fuente: CDC - Center for Disease Control And Prevention).

2.2.3.2. Ciclo indirecto (heteroxeno)

Son los que necesitan por lo menos un huésped definitivo y un huésped intermediario para completar su ciclo biológico. La presencia de estas parasitosis en un área determinada depende de la existencia de ese huésped intermediario (Figura 2).

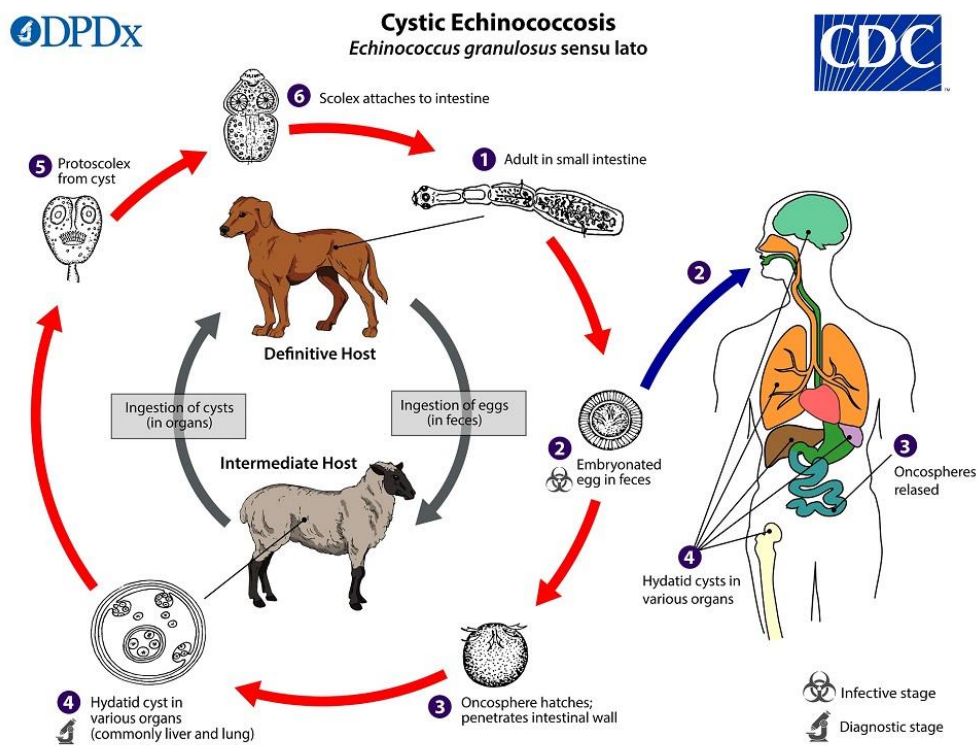


Figura 2. Ciclo biológico heteroxeno del helminto *Echinococcus granulosus*. 1. El parásito reside en el intestino delgado del huésped definitivo, 2. Los proglótidos grávidas liberan los huevos que se eliminan en las heces y son inmediatamente infecciosos, 3. Después de la ingestión por un huésped intermediario adecuado, los huevos eclosionan en el intestino delgado y liberan oncósferas de seis ganchos que penetran en la pared intestinal y migran a través del sistema circulatorio hacia varios órganos, especialmente el hígado y los pulmones, 4. En estos órganos, la oncósfera se convierte en quiste hidatídico de paredes gruesas que se agranda gradualmente, produciendo protoescólices y quistes hijos que llenan el interior del quiste y 5-6. El huésped definitivo se infecta al ingerir los órganos que contienen quistes del huésped intermedio infectado. Después de la

ingestión, los protoescólices se evaginan, se adhiere a la mucosa intestinal y se convierte en etapas adultas en 32 a 80 días. (Fuente: CDC - Center for Disease Control And Prevention).

2.2.4. Clasificación de parásitos gastrointestinales

Fumadó (2015), definen que cada uno de estos parásitos gastrointestinales realizan un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, con lo que las podemos clasificar según el tipo de parásito y la afectación que provoquen en los distintos órganos y sistemas:

2.2.4.1. Protozoos

Son microorganismos unicelulares eucariotas en los que todas las funciones vitales ocurren en el interior de una sola célula. Carecen de pared celular y su citoplasma contiene un núcleo bien definido y otros orgánulos. Los protozoos son capaces de producir enfermedades en el huésped humano y en animales. Muchos de ellos producen afectación exclusivamente digestiva como *Giardia lamblia*, mientras que otros tanto digestiva como en otros tejidos (*Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium* sp.) (Alvarez, 2017).

2.2.4.2. Helmintos

Nematelmintos (gusanos redondos)

Los nematodos son gusanos parásitos, de vida libre, esféricos, no segmentados y con una forma muy similar. Aunque las hembras de algunas especies tienen dilataciones corporales más o menos globulares, el cuerpo de la mayoría de las especies es filiforme y presenta simetría bilateral. Su longitud puede oscilar entre unos pocos milímetros y más de un metro. Tienen sexos, sistemas digestivos y ciclos de vida directos e indirectos diferentes. (Botero y Restrepo, 2012).

Platelmintos o céstodos (gusanos planos)

Los céstodos constituyen una de las tres grandes clases del tronco platelmintos (turbelarios, tremátodos, céstodos). Además, de las características del tronco al que pertenecen, poseen otras propias: son helmintos alargados y acintados, simétricos bilateralmente, aplastados dorsoventralmente, carecen de sistema circulatorio, de aparato respiratorio y de tracto digestivo. Todos los céstodos son parásitos y en estado adulto viven en el intestino de vertebrados, utilizando uno o más hospedadores intermediarios que son, según los casos, vertebrados o invertebrados (García et al. 2009).

Tabla 1. Clasificación sistemática de los endoparásitos más frecuentes en perros y el tipo de afectación que generan en el hospedero (Fuente: elaboración propia).

Superreino	Clado	Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Tipo de afectación
Protozoos							
	<i>Alveolata</i>	<i>Apicomplexa</i>	<i>Conoidasida</i>	<i>Eucoccidiorida</i>	<i>Sarcocystidae</i>	<i>Cystoisospora (Isospora)</i>	Digestiva
						<i>Neospora</i>	Digestiva
						<i>Sarcocystis</i>	Digestiva
						<i>Hammondia</i>	Digestiva
					<i>Cryptosporidiidae</i>	<i>Cryptosporidium</i>	Digestiva y de tejidos
	<i>Metamonada</i>	<i>Fornicata</i>	<i>Zoomastigophorea</i>	<i>Diplomonadida</i>	<i>Hexamitidae</i>	<i>Giardia</i>	Digestiva
	<i>Stramenopiles</i>	<i>Heterokontophyta</i>	<i>Bigyra</i>	<i>Opalinata</i>	<i>Blastocystidae</i>	<i>Blastocystis</i>	Digestiva
	<i>Amoebozoa</i>	<i>Evosea</i>	<i>Mastigamoebida</i>	<i>Amoebida</i>	<i>Entamoebidae</i>	<i>Entamoeba</i>	Digestiva y de tejidos
Helmintos							
<i>Eucaryota</i>					<i>Toxocaridae</i>	<i>Toxocara</i>	Digestiva y de tejidos
				<i>Rhabditida</i>	<i>Ascarididae</i>	<i>Toxascaris</i>	Digestiva y de tejidos
			<i>Chromadorea</i>		<i>Thelaziidae</i>	<i>Spirocerca</i>	Digestiva y de tejidos
	<i>Ecdysozoa</i>	<i>Nematoda</i>		<i>Strongylida</i>	<i>Ancylostomatidae</i>	<i>Ancylostoma</i>	Digestiva y pulmonar
						<i>Uncinaria</i>	Digestiva y de tejidos
			<i>Enoplea</i>	<i>Trichinellida</i>	<i>Trichuridae</i>	<i>Trichuris</i>	Digestiva
					<i>Capillariidae</i>	<i>Capillaria</i>	Digestiva y de tejidos
					<i>Dipylidiidae</i>	<i>Dipylidium</i>	Digestiva y de tejidos
	<i>Spiralia</i>	<i>Platyhelminthes</i>	<i>Cestoda</i>	<i>Cyclophyllidea</i>	<i>Taeniidae</i>	<i>Echinococcus</i>	Digestiva y de tejidos
						<i>Taenia</i>	Digestiva y de tejidos
				<i>Hymenolepididae</i>	<i>Hymenolepis</i>	Digestiva	
			<i>Diphyllobothriidea</i>	<i>Diphyllobothriidae</i>	<i>Diphyllobothrium</i>	Digestiva	

2.2.5. Métodos de laboratorio para el diagnóstico de enteroparasitosis

Existen múltiples procedimientos para el diagnóstico de parásitos intestinales, entre ellos el examen directo macro y microscópico; los métodos de concentración que agrupan a la técnica de concentración espontánea en tubo (concentración por sedimentación, sin

centrifugación) ideal para observar formas móviles de trofozoítos, quistes y larvas; el método de sedimentación rápida (concentración por sedimentación si centrifugación) adecuado para la búsqueda de *Fasciola hepatica*, nemátodos, *Hymenolepis* spp. y *Diphyllobothrium* spp.; la técnica de Faust o método de sedimentación y flotación por centrifugación con sulfato de zinc al 33,3% y densidad 1180, para detectar quistes y huevos de parásitos. Asimismo, están los métodos de concentración por flotación como el Sheather sugar (concentración por flotación con centrifugación en solución de azúcar, con el cual se puede observar adecuadamente ooquistes de *Isospora*, *Cryptosporidium*, *Cyclospora* y *Sarcocystis*, y el método de Parodi Alcaraz (método de concentración por flotación sin centrifugación, en solución sobresaturada de azúcar, útil para la detección de quistes de protozoarios y huevos de helmintos. Por otra parte, existen los métodos mixtos como el Ritchie o de sedimentación por centrifugación y flotación, que permite detectar quistes, ooquistes y huevos de parásitos, siendo poco útil para observar trofozoítos y larvas (Fabián et al. 2003). Existen métodos complementarios que permiten aumentar la sensibilidad diagnóstica de parasitismo como el PSH (examen parasitológico seriado de heces), sondeo duodenal, biopsia y endoscopia (Tabla 2) (Apt 2014).

Tabla 2. Método de diagnóstico de laboratorio de las enteroparasitosis (Fuente: Apt 2014).

Parasitosis	Método de elección	Método alternativo	Otros
Protozoos			
Giardiasis	PSH*	Sondeo duodenal	Biopsia intestino delgado
Amebiasis	PSH	Serología, invasión tisular	Biopsia
Balantidiasis	PSH		Biopsia de colon
Blastocistosis	PSH		
Criptosporidiasis	PSH técnica flotación y tinción Z. Neelsen		Biopsia intestino delgado
Ciclosporiasis	PSH técnica flotación y tinción Z. Neelsen	Luz ultravioleta	Biopsia intestino delgado
Cistoisporiasis	PSH técnica flotación y tinción Z. Neelsen		
Sarcocystosis	PSH		
Microsporidiasis	PSH técnica flotación y tinción tricrómica		Biopsia intestino delgado
Helmintos			
Anisakidosis	Observación por endoscopia		Estudio pieza operatoria
Ascariasis - Tricocefaliosis	PSH	Examen directo de vermes	
Difilobotriasis	PSH		
Himenolepiasis	PSH		
Oxiuriasis	Test de Graham	Observación durante colonoscopia	
Teniasis	Examen de proglótidas	Huevos en heces	

PSH = examen parasitológico seriado de heces.

2.2.6. Definición de términos básicos

2.2.6.1. Parasitismo

Es todo organismo que vive a costa de otro, denominado huésped u hospedador. Es un fenómeno natural, inherente a la vida y no existe ninguna especie viva sin parásitos. Este complejo sistema está formado por los tres elementos: parásito, huésped y ambiente; que está en un proceso evolutivo constante y puede permanecer inalterado, cambiar con el tiempo o desaparecer por completo. Asimismo, el parasitismo es una interacción entre los organismos y el

producto de la selección natural y, por lo tanto, deben entenderse como respuestas selectivas a presiones del medio ambiente (Araujo & Ferreira, 2014).

2.2.6.2. Examen coprológico

Es un tipo de examen de laboratorio que tiene como fin poder obtener resultados sobre la presencia o ausencia de organismos en las heces fecales de los animales, que pueden ocasionar enfermedad (Santosh, 2012).

2.2.6.3. Prevalencia

La prevalencia es una medida epidemiológica de uso frecuente que permite determinar la frecuencia con que ocurre una enfermedad o condición en una población y en un momento determinado. Se calcula dividiendo el número de animales con la enfermedad o afección en un momento determinado por el número de animales evaluados (Noordzii et al. 2010).

2.2.6.4. Zoonosis

Son enfermedades infecciosas transmisibles desde animales vertebrados al ser humano, bajo condiciones naturales. Los agentes infecciosos involucrados incluyen bacterias, virus, parásitos, hongos y rickettsias. Estos pueden ser transmitidos por distintos mecanismos como el contacto directo, ingestión, inhalación, por vectores intermediarios o mordeduras. Algunos de los animales que portan agentes patógenos zoonóticos pueden desarrollar enfermedad clínica. Por otra parte, raramente las infecciones zoonóticas se transmiten entre los seres humanos, pero algunos agentes pueden ser transmitidos por transfusión de derivados sanguíneos o trasplante de órganos o tejidos (Dabanch, 2003).

2.2.6.5. Huésped definitivo

El huésped definitivo es el animal o persona infectada con la forma adulta o sexual del patógeno. En las infecciones cubiertas aquí, las personas suelen ser el huésped definitivo (Rottier & Ince, 2003).

2.2.6.6. Huésped intermediario

El huésped intermediario es un animal o una persona infectada por una forma larvaria o asexual del patógeno (Rottier & Ince, 2003).

2.2.6.7. Huésped paraténico

Los huéspedes paraténicos abarcan una amplia gama de fauna y no son necesarios en el ciclo de vida del parásito, pero actúan como reservorios en los que pueden persistir diferentes estadios del parásito, pero no desarrollarse más. Ecológicamente son importantes porque favorecen la dispersión de los estadios infectivos o puede mantener al parásito de condiciones desfavorables por ausencia temporal de un hospedador adecuado (Kim et al. 2013).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Localización y tiempo experimental

La investigación fue realizada entre los meses de febrero a abril de 2023, en el centro poblado de Casa Blanca, que se encuentra ubicado en el distrito de San Jacinto del departamento y provincia de Tumbes, a una altitud de 40 m.s.n.m. (Figura 3).

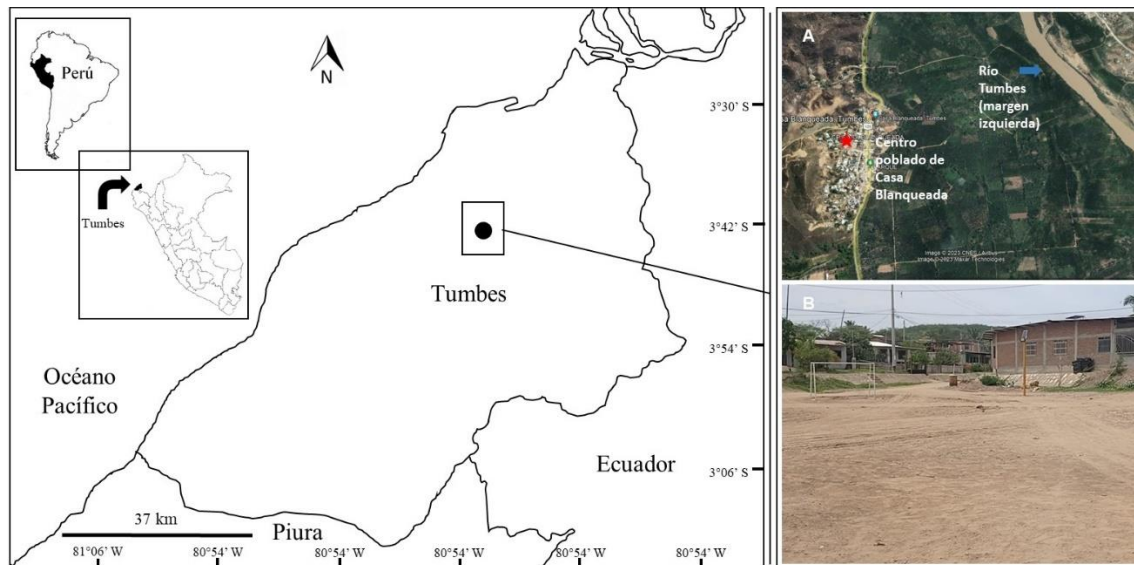


Figura 3. Ubicación del centro poblado Casa Blanca del distrito de San Jacinto y provincia de Tumbes: A. Detalle de sus alrededores (zona suburbana y cultivos agrícolas) y B. Imagen con característica de sus calles.

3.2. Tipo de investigación

3.2.1. De acuerdo al fin que persigue

Corresponde a una investigación básica.

3.2.2. De acuerdo al enfoque

Cuantitativa - descriptiva.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Basado en la población total de 1486 habitantes del centro poblado de Casa Blanca (DIRESA, 2021) y considerando que es una población relativamente pequeña, se tomó en cuenta que por cada 10

habitantes existe un perro, obteniéndose una población final de 148 perros (MINSA – Ministerio de Salud, 2015).

3.3.2. Muestra

El tamaño de muestra de los caninos para la investigación, se determinó mediante el programa EpiWin (de Blast, 2006), con un valor de confianza del 95%, prevalencia mínima a detectar de 2% y un tamaño de población de 148 perros; obteniéndose una muestra de 93 perros de quienes se obtendrán las muestras de heces para que puedan ser analizadas en el laboratorio.

3.3.3. Muestreo

Se realizó un muestreo aleatorio simple basado en el tamaño de la muestra obtenida. Se consideró como criterio de inclusión a perros con propietarios, de todas las edades y cualquier raza y sexo. Por otra parte, los criterios de exclusión estuvieron basados en perros agresivos, sin propietario, con signos o síntomas de rabia y/o enfermedades venéreas.

Para la obtención de información en campo se elaboró una ficha técnica de investigación a modo de encuesta, para la identificación de cada uno de los perros que fueron parte del estudio, considerando para esto el permiso consentido del propietario después de haberse alcanzado toda la información de cada procedimiento que se le iba a realizar a su mascota; resaltando la importancia que tiene determinar la presencia de cualquier parásito presente en el organismo de estos caninos. Se registraron variables de estudio como edad, sexo, raza, tamaño y tipo de alimento consumido por el perro (Anexo 1).

Bajo condiciones de bioseguridad, las muestras de heces recién emitidas fueron colectadas individualmente en un frasco plástico recolector, especialmente para ese fin. En el caso de perros que no llegaron a defecar, con ayuda de un hisopo impregnado con aceite

mineral, se colectó la muestra de heces directamente del ano. Todas las muestras fueron debidamente rotuladas con un código considerando la letra B para todos y enumerando desde el número 1 al 92 (número del total de muestras), el nombre del perro y del propietario. Posterior a ello estas fueron transportadas en cadena de frío hasta el laboratorio Biomoléculas Lab EIRL, para su posterior análisis.

3.3.4. Métodos de laboratorio para el diagnóstico de enteroparasitosis

3.3.4.1. Técnica de método directo

En una lámina portaobjeto se colocó una gota de solución salina 0,9%, luego se agregó 1 a 2 mg de material fecal (es preferible que se tome de la parte profunda de la muestra y si hay presencia de moco elegir esta porción) con el aplicador, después se procede a mezclar. Seguido a esto último se colocó la lámina cubreobjeto sobre la gota y se procedió a observar en el microscopio con objetivos de 10X y 40X, siguiendo un sentido direccional (de derecha a izquierda).

A otra porción de muestra se le aplicó una gota de lugol parasitológico con 0,1 g de heces formadas, se realizó un homogeneizado en cada sector. Si estas son líquidas, se aplicó una gota en cada sector y se coloca una lámina cubreobjetos, luego se procede a observar en el microscopio con objetivos de 4X, 10X o 40X. Con el lugol no se puede observar el movimiento de los trofozoitos, pero sí se tiñen sus estructuras internas para una correcta identificación (Fabián et al. 2003).

3.3.4.2. Método de flotación sin centrifugación en solución sobresaturada de azúcar (Método de Parodi Alcaraz)

El método de flotación en sacarosa se realizó mezclando 2 a 5 g de heces en 15 ml de solución saturada de sacarosa (500 g de azúcar blanca, 500 ml de agua destilada y 10 ml de formol), se procedió a disolver las heces con una cucharilla hasta que quedó uniforme. La mezcla fue pasada por un tamiz en un recipiente limpio y se colocó el

líquido filtrado en un tubo de ensayo. Se procedió a centrifugar a 1500 rpm durante 10 min. Posteriormente se colocó el tubo de ensayo en gradilla y agregar más solución sacarosa hasta el borde dejando un menisco convexo. Se eliminó con un palillo las burbujas u objetos flotantes y se colocó una lámina cubreobjeto encima del menisco y se dejó reposar por 10 a 20 min. Se retiró cuidadosamente la lámina cubreobjetos y se colocó sobre un portaobjetos. Se observó al microscopio para detectar los parásitos presentes (Fabián et al. 2003).

3.3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos

La base de datos obtenida en la investigación, tanto de las variables de estudio, así como de los resultados de laboratorio, fueron ingresadas al software Microsoft Excel para la confección de tablas y figuras. Se utilizó el programa WinEpi para el cálculo de prevalencia y prueba de chi-cuadrado en el fin de evaluar la existencia de asociación entre la parasitosis y los factores de riesgo. En todos los casos, se utilizó un nivel de confianza del 95% y una $p < 0,05$ para determinar la asociación estadística significativa (de Blas, 2006).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del centro poblado Casa Blanqueada, un total de 92 muestras de heces de perros fueron examinadas, obteniéndose una prevalencia global de 35,87% (prevalencia mínima de 29,84% y máxima de 41,90%), considerando un nivel de confianza del 95%, tamaño de población de 148 perros y 33 perros con algún tipo de endoparasitismo. Una muestra no fue posible obtener considerando que el perro falleció durante la fase de colecta de muestra.

Este valor de prevalencia se encuentra por encima de los valores reportado por Cisneros et al. (2020), Damián & Eneque (2020), Zuñiga (2019), Villón (2018), Cotrado (2017) y Manuelo (2013); quienes utilizaron además del método de observación microscópica directa, los métodos de concentración como Faust, sedimentación espontánea, flotación en azúcar y con sulfato de zinc. Por otra parte, el resultado obtenido fue similar a los reportados por Naupay et al. (2019), Fernández & Jara (2017); e inferiores a los reportados por Nuntón et al. (2013), Shiroma (2020) y Enriquez et al. (2019). La variabilidad de estos resultados puede deberse a múltiples factores, entre ellos el método de análisis utilizado, que muchas veces se presenta entre 50 a 60% de sensibilidad y 10 a 50% de especificidad diagnóstica. Aún con estas diferencias notables de baja sensibilidad y especificidad diagnóstica del análisis microscópico de heces, que es muy dependiente de la experiencia del profesional analista, muchos laboratorios de países desarrollados todavía utilizan en gran medida este método y sus variantes; esto debido a los altos costos de otros métodos como el inmunoensayo para antígenos de parásitos, PCR (“reacción en cadena de la polimerasa”) y cultivo, que presentan sensibilidad y especificidad por encima del 90% (Martín-Rabadán et al. 2010).

De las muestras positivas a endoparásitos se detectó a los nemátodos *Ancylostoma caninum* (prevalencia 9,78%), *Toxocara canis*

(prevalencia de 4,35%); proglótides del platelminto *Dipylidium caninum* (prevalencia 1,09%) y protozooario *Giardia* spp. (prevalencia de 20,65%) (Figura 4).

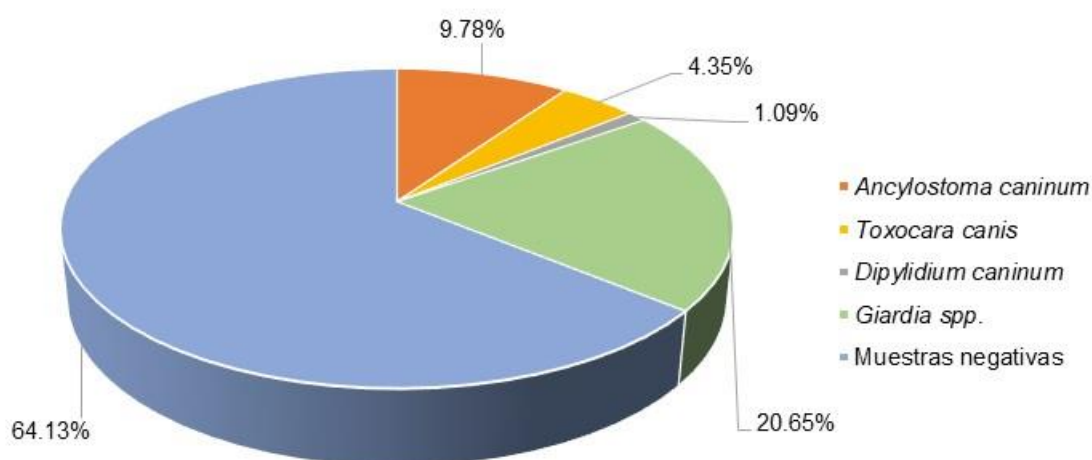


Figura 4. Prevalencia de endoparásitos por especie, detectadas mediante análisis coproparasitológico en perros del centro poblado de Casa Blanqueada, durante febrero a abril de 2023.

Los cuatro parásitos detectados en este estudio tienen carácter zoonótico. Los nemátodos *Toxocara* y *Ancylostoma* pueden parasitar además del perro a los gatos (huésped definitivo), patos y conejos (huéspedes paraténicos). El valor de prevalencia obtenido para *Toxocara canis* (4,35%) fue inferior a los registrados en otras investigaciones realizadas en las ciudades de Tumbes (Cisneros et al. 2020; Noriega et al. 2019), Lima (Shiroma, 2020; Naupay et al. 2019; Villón, 2018), Lambayeque (Damián & Enriquez, 2020; Fernández & Jara, 2017), Iquitos (Soto, 2019; Alegría & Inuma, 2016), La Libertad (Zambrano, 2020), Huancavelica (Vilcapaza, 2020), Junín (Minaya & Serrano, 2016), Tacna (Manuelo, 2013), Guayaquil (Plúas & Sánchez, 2021), Chile (Opazo et al. 2019) y Colombia (Sarmiento-Rubiano et al. 2018); pero similar al valor obtenido por Zuñiga (2019) en la ciudad de Arequipa. *T. canis* es un parásito cosmopolita, siendo una de las afectaciones endoparasitarias más frecuentes en el mundo y específicamente en países en desarrollo, entre personas de estratos

socioeconómicos bajos (CDC – Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Existen escenarios que hacen a *Toxocara* endémico en la mayor parte de América, África y Asia, principalmente los relacionados con las condiciones higiénicas desfavorables, el hacinamiento, la convivencia con perros enfermos, la ubicación de las viviendas y los entornos en los que los animales depositan sus heces se convierten en una importante fuente de contaminación para los animales de compañía y las personas, ya sea por contacto directo o por ingesta de alimentos previamente contaminados con heces. (Rojas-Salamanca et al. 2016). Por su parte, la prevalencia obtenida para *A. caninum* fue de 9,78%, valor inferior a los encontrados por Ysla y Nuntón (2020) en la localidad El Bendito de Tumbes y Nunton et al. (2013) en perros vagabundos de Tumbes; Soto (2019) y Alegría & Inuma (2016) en Iquitos; Minaya & Serrano (2016) en Junín y Plúas & Sánchez (2021) en Guayaquil; y superiores a los reportados por Shiroma (2020), Naupay et al. (2019) y Mosquera (2018) en perros de Lima, Zuñiga (2019) en caninos de Arequipa, Manuelo (2013) en Tacna, Opazo et al. (2019) en Chile y Sarmiento-Rubiano (2018) en Colombia. En un gran estudio de 1 213 061 perros examinados en 547 hospitales veterinarios privados en 44 estados de los Estados Unidos, el 4,5 % de las muestras contenía huevos de *Ancylostoma* spp. (Saunders, 2013). Este parásito se distribuye ampliamente en perros y felinos silvestres y domésticos de todo el mundo, y se encuentra con mayor frecuencia en áreas tropicales y subtropicales. Los caninos son los huéspedes principales de *A. caninum*; es común en perros domésticos, lobos, coyotes y zorros. Otras especies como *Ancylostoma braziliense* y *Uncinaria stenocephala* ocurren tanto en cánidos como en félidos (CDC, 2019). Ocasionalmente, las larvas de *A. caninum* pueden desarrollarse parcialmente en el intestino humano y causar enteritis eosinofílica, pero esta especie no parece alcanzar la madurez reproductiva en humanos; en su lugar infectan sitios extraintestinales como la piel (Reinemeyer, 2016). Los perros se infectan por la ingestión de larvas en el medio ambiente, la penetración de la piel, la ingestión de larvas durante la lactancia o la

ingestión de huéspedes paraténicos infectados (generalmente roedores) que solo provocan infecciones intestinales. Después de la infección transmamaria en perros, la infección cutánea y la ingestión de larvas, algunas larvas migran a los pulmones a través de la circulación sistémica y mudan a larvas de cuarta etapa en los bronquios y tráquea. Luego, las larvas se tosen, se tragan y se convierten en adultos en el intestino. Algunas larvas invaden el tejido muscular donde sufren un desarrollo detenido (hipobiosis) y pueden mantenerse durante meses o años. Tras la reactivación, durante eventos estresantes como el embarazo, estas larvas reanudan la migración y vuelven a entrar en el intestino o se concentran en los tejidos mamarios de los perros e infectan a las camadas posteriores. Los cachorros infectados con *A. caninum* al amamantar pueden arrojar huevos tan pronto como a los 10 días después del nacimiento (Saunders, 2013; Reinemeyer, 2016).

Por otra parte, el platelminto *D. caninum* puede afectar tanto a perros como gatos, siendo las pulgas *Ctenocephalides canis* y *C. felis* los huéspedes intermediarios. La infección se logra por ingestión de pulgas adultas parasitadas con cisticercoides, produciéndose infección incidental en personas, en su mayoría los niños (CDC, 2019). El resultado de prevalencia obtenida es inferior a los estudios realizados por Cisneros et al. (2020), Nuntón et al. (2013), Shiroma (2020), Enriquez et al. (2019), Naupay et al. (2019), Calle (2019), Zuñiga (2019), Antayhua (2018), Villón (2018), Cotrado (2017), Fernández y Jara (2017), Condori (2014) y Manuelo (2013). Según Acha & Szyfres (2003), para observar huevos y proglótidos de este helminto, en comparación con el examen de material fecal, el material recogido de la zona perianal arroja resultados superiores.. Otros autores recomiendan el método de Graham (técnica de la cinta scotch) para un mejor diagnóstico de *D. caninum* (Rendón, 2015) y de sedimentación (Mejía, 2012; Chinchazo, 2013).

Giardia spp. fue el endoparásito más prevalente en este estudio (20,65%), pero inferior al reportado en la ciudad de Lima por Shiroma (2020) y valor superior a los reportados en Lambayeque (Damián & Eneque, 2020), Callao (Calle, 2019), Tacna (Manuelo, 2013) y Chile (Opazo et al. 2019). Aun cuando este parásito es considerado zoonótico, las posibilidades de que las personas contraigan la infección por *Giardia* de perros son bajas (los niños son más susceptibles de contraer infección), esto debido a que el tipo de *Giardia* que infecta a los humanos no suele ser el mismo tipo que infecta a perros y gatos (CDC, 2021).

Tabla 3. Prevalencia de endoparásitos según la variable de estudio, en perros de Casa Blanqueada, de febrero a abril de 2023.

Variable/categoría	Número de perros (%)	Número de perros positivos (%)				Total
		<i>Ancylostoma caninum</i>	<i>Toxocara canis</i>	<i>Dipylidium caninum</i> ^a	<i>Giardia</i> spp.	
Género	92					
Macho	62 (67,39)	6 (9,68)	2 (3,23)	1 (1,61)	15 (24,19)	26 (26,09)
Hembra	30 (32,61)	3 (10,00)	2 (6,67)	0 (0)	4 (13,33)	9 (9,78)
Edad	92					
0 - 6 meses	22 (23,91)	3 (13,64)	1 (4,55)	0 (0)	5 (22,73)	9 (9,78)
6 - 12 meses	13 (14,13)	1 (7,69)	0 (0)	0 (0)	3 (23,08)	4 (4,35)
> 12 meses	57 (61,96)	5 (8,77)	3 (5,26)	1 (1,75)	11 (19,30)	20 (21,74)
Raza	92					
Criollo	67 (72,83)	7 (10,45)	2 (2,99)	1 (1,49)	15 (22,39)	25 (27,17)
Chihuahua	4 (4,35)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25,00)	1 (1,09)
Gran Danés	1 (1,09)	1 (100,00)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,09)
Pit Bull	7 (7,61)	1 (14,29)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,09)
Pastor Alemán	3 (3,26)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (33,33)	1 (1,09)
Shih Tzu	2 (2,17)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Rottweiler	1 (1,09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Poodle	1 (1,09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Shar Pei	1 (1,09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Pekínés	1 (1,09)	0 (0)	1 (100,00)	0 (0)	0 (0)	1 (1,09)
Husky Siberiano	1 (1,09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100,00)	1 (1,09)
Viringo	1 (1,09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100,00)	1 (1,09)
Labrador	2 (2,17)	0 (0)	1 (50,00)	0 (0)	0 (0)	1 (1,09)
Dieta de alimentación	92					
Casero	42 (45,65)	6 (14,29)	2 (4,76)	1 (2,38)	7 (16,67)	16 (17,39)
Mixta	50 (54,35)	3 (6,00)	2 (4,00)	0 (0)	12 (24,00)	17 (18,48)
Tamaño	92					
Pequeño	22 (23,91)	2 (9,09)	2 (9,09)	0 (0)	4 (18,18)	8 (8,70)
Mediano	33 (35,87)	5 (15,15)	0 (0)	1 (3,03)	7 (21,21)	13 (14,13)
Grande	37 (40,22)	2 (5,41)	2 (5,41)	0 (0)	8 (21,62)	12 (13,04)
Total	92 (100)	9 (9,78)	4 (4,35)	1 (1,09)	19 (20,65)	33 (35,87)

a = proglóditos

Los resultados de la tabla 3, muestran las prevalencias de cada endoparásito evaluado con respecto a su variable de estudio que comprendió el género, la edad, raza, dieta de alimentación y tamaño del perro. Así tenemos que, según el cálculo de chi cuadrado, no se pudo afirmar que las variables cualitativas de estudio con los resultados de prevalencia estén significativamente asociadas (anexos). Por otro lado, solo se observó la presencia de monoparasitismo y los valores de prevalencia indican de alguna manera, transmisión potencial de enteroparásitos de animales hacia los pobladores de Casa Blanqueada, más si las condiciones sanitarias de este centro poblado son inadecuadas, pues no cuentan con servicio de agua potable permanente y si la tienen, esta es de mala calidad. De igual manera carecen del servicio de alcantarillado, siendo los silos la mejor elección para la eliminación de aguas residuales, pero sin dejar de lado la evacuación directa de los efluentes domésticos al río Tumbes, por algunos vecinos. Asimismo, el servicio de recolección de residuos sólidos es inexistente, por lo que los pobladores disponen individualmente de sus residuos sólidos, los cuales son vertidos al río o en ambientes aledaños, generando problemas de contaminación ambiental (INADUR – Instituto Nacional de Desarrollo Urbano, 2000).

V. CONCLUSIONES

Del total de las muestras de heces de caninos estudiadas por procedimiento directo y de concentración por flotación, se obtuvo una prevalencia global de 35,78%.

De las muestras positivas a endoparásitos se identificó huevos de nemátodos *Ancylostoma caninum* (prevalencia 9,78%) y *Toxocara canis* (prevalencia de 4,35%); proglótidos del platelminto *Dipylidium caninum* (prevalencia 1,09%); y quistes y trofozoítos del protozoario *Giardia* spp. (prevalencia de 20,65%).

Se determinó prevalencias según variables de estudio sexo obteniéndose valores de 26,09% y 9,78% para machos y hembras, respectivamente. Por otro lado, la variable edad se estratificó de 0 a 6 meses, 6 a 12 meses y mayor a 12 meses, obteniéndose prevalencias de 9,78%, 4,35% y 21,74%, respectivamente. Según la variable raza, el “criollo” fue la más prevalente para endoparásitos (27,17%).

Según la variable alimentación, se obtuvieron valores de 17,39% y 18,48% para dieta casera y mixta, respectivamente.

Se identificó a los endoparásitos *A. caninum* (9,78%), *T. canis* (4,35%), *D. caninum* (1,09%) y *Giardia* spp. (20,65%); en las muestras de heces de perros del centro poblado Casa Blanca. Estos parásitos tienen impacto frente a la salud pública por ser de carácter zoonótico.

VI. RECOMENDACIONES

Fomentar acciones educativas sanitarias en Casa Blanqueada, que permitan explicar los diversos factores de riesgo de endoparasitosis, muchos de los cuales son de naturaleza zoonótica.

Continuar las investigaciones de parasitismo (endo y ectoparasitismo) considerando las estaciones climáticas de Tumbes, utilizando metodologías con mayor sensibilidad y especificidad diagnósticas.

Impulsar campañas médicas de desparasitación y diagnóstico tanto de mascotas y pobladores, en conjunto con las autoridades municipales y la academia, que permitan un recomendar un adecuado tratamiento médico.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acha, P. & Szyfres, B. 2003. Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals: Volume 3: Parasitoses (Vol. 580). Pan American Health Org. 423 pp. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/711/9275119936.pdf>

Alegría, L. & Inuma, S. 2016. Enteroparásitos de perros domésticos y factores socio-epidemiológicos en el distrito de San Juan Bautista, Iquitos-Perú, 2016. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 104 pp. Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4789/Luren_Tesis_Titulo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Alvarez, A. 2017. Los protozoos: características generales y su rol como agentes patógenos. *Ciencia Veterinaria*, 8(1), 62-71 pp. Disponible en: <https://ojs24.unlpam.edu.ar/index.php/veterinaria/article/view/1917>

Antayhua, C. 2018. Prevalencia de teniasis canina en el campo urbano y rural en el distrito de Cotahuasi, provincia La Unión – Arequipa – 2016. Tesis de Licenciatura. Universidad Católica de Santa María. 96 pp. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/7329/68.0839.VZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Apt, W. 2014. Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(3): 485-528 pp. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-infecciones-por-parasitos-mas-frecuentes-S0716864014700653>

Araujo, D., & Ferreira, L. 2014. Parasitism. In: Ferreira, L., Reinhard, K., Araújo, A. Ed. *Foundations of Paleoparasitology*. Río de Janeiro: Editora Fiocruz, 111-119 pp. doi: 10.7476/9788575415986.0008.

Botero, D., & Restrepo, M. (2012). *Parasitosis humanas*. Corporación para investigaciones Biológicas CIB. Medellín, Colombia.

Calle, L. 2019. Agentes intestinales parasitarios en perros (*Canis familiaris*) de un albergue del distrito del Callao. Tesis de Licenciatura. Universidad Alas Peruanas. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/8844/Tesis_Agentes_Parasitarios_Albergue.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. 2021. *Giardia* and pets. <https://www.cdc.gov/parasites/giardia/prevention-control-pets.html>

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. 2019. Toxocariasis. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dpdx/toxocariasis/index.html>

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. 2019 Hookworm (Extraintestinal). Disponible en: <https://www.cdc.gov/dpdx/zoonotichookworm/index.html>

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. 2019 *Dipylidium caninum*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dpdx/dipylidium/index.html>

Cisneros, S., Nuntón, J., & Alfaro, R. (2020). Asociación significativa entre el endoparasitismo intestinal con la edad y la presencia de ectoparásitos en *Canis familiaris* (Linnaeus). *Manglar*, 17(1), 27-32 pp.

Condori, W. 2014. Prevalencia de helmintosis gastrointestinal en perros pastores de alpacas en la comunidad de Tingabamba - Sicuani. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional del Altiplano. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3274401>

Cortez, A. 2018. Conocimientos básicos sobre tenencia responsable de mascotas y zoonosis en estudiantes del quinto año de secundaria de la IE

Inmaculada Concepción - Tumbes. Tesis de Bachiller. Universidad Nacional de Tumbes. 104 pp. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/358/TE SIS%20-%20CORTEZ%20OLAVARRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cotrado, K. 2017. Prevalencia de ectoparásitos y enteroparásitos en caninos (*Canis familiaris*) del distrito de Calana – Tacna 2016. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna. 92 pp. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1871/1156_2017_cotrado_apaza_kn_fcag_veterinaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cruz, L., Chávez, A., Falcón, N., Fernández, V., Huamán, H., Li, O., & Huanca, W. 2012. Helmintiasis gastrointestinal en perros pastores de comunidades ganaderas de Puno, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 23(1), 72-79 pp. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172012000100009

Chinchazo, J. 2013. Prevalencia de *Dipylidium caninum* en canes de la ciudad de Tacna (Cercado) en la provincia y departamento de Tacna 2013. Tesis de Licenciatura. Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/3750>

Dabanch, J. (2003). Zoonosis. *Revista chilena de infectología*, 20, 47-51 pp. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v20s1/art08.pdf>

Damián, T. & Eneque, C. 2020. Prevalencia de endoparásitos zoonóticos en perros (*Canis familiaris*) y factores de riesgo en los Distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y la Victoria - 2019. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 57 pp. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8520/Dami>

%c3%a1n_Llontop_Tatiana_Isabel_y_Eneque_Garnique_Cintya_Mercedes .pdf?sequence=1&isAllowed=y

De Blas, I. 2006. WinEpi working in epidemiology v. 2.0. [Software] Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, España.

DIRESA – Dirección Regional de Salud Tumbes. 2021. Población estimada por edades simples y grupos de edad, según departamento. 2021. Disponible en: <https://www.diresatumbes.gob.pe/index.php/estadisticas-de-salud/poblacion?download=2040:poblacion-estimada-2021>

Enríquez, C., Watanabe, R., Vilca, F., & Suárez, F. 2019. Prevalencia de enteroparásitos en cachorros comercializados en Puno, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(1), 309-319 pp. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1609-91172019000100031&script=sci_arttext&tlng=en

Fabián, M., Tello, R., Náquira, C. 2003. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Lima, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Serie de Normas Técnicas 37. 90 pp. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/165_NT37.pdf

Fernández, R., & Jara, C. 2017. Socioepidemiología de las helmintiasis intestinales en perros de casa (*Canis familiaris*) y los riesgos en la comunidad. Chiclayo - Perú. 2015-2018. *REBIOL* 2017, 37(2), 53-62 pp. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/faccbbiol/article/download/2122/2018/6283>

Fumadó, V. 2015. Parásitos intestinales. *Pediatr Integral*, 19(1), 58-65 pp. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/04/Pediatria-Integral-XIX-1_WEB.pdf#page=63

García E. 2022. Conocimiento y prácticas sobre zoonosis en servidores de salud y de sanidad agraria. Tumbes, 2021. Tesis de Licenciatura.

Universidad Nacional de Tumbes. 80 pp. Disponible en:
[https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/63740/](https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/63740/TESIS%20-%20GARCIA%20COLLAVE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
[TESIS%20-%20GARCIA%20COLLAVE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/63740/TESIS%20-%20GARCIA%20COLLAVE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

García, I., Muñoz, B., Aguirre, A., Polo, I., García, A. Refoyo, P. 2009. Manual de laboratorio de parasitología. 9. Cestodos. *REDUCA (Biología)*, 2(5). Disponible en:
<http://revistareduca.es/index.php/biologia/article/view/805>

Giraldo, M., García, N., & Castaño, J. 2005. Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío. *Biomédica*, 25(3), 346-352 pp. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572005000300010&script=sci_abstract&tlng=es

Huamaní, W. 2014. Prevalencia de Helmintos intestinales en canes atendidos en la clínica veterinaria San Martín de Porres de la ciudad de Ayacucho. 2013. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. 69 pp. Disponible en:
http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/1001/1/Tesis%20MV119_Hua.pdf

INADUR – Instituto Nacional de Desarrollo Urbano. 2000. Plan integral de desarrollo provincial de Tumbes 2000 – 2010. Disponible en:
https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/PYED_MUNICIPALIDADES/TUMBES/PD_TUMBES_DIAGNOSTICO_PROV.pdf

Kim, J., Hayes, K., Yeung, N., & Cowie, R. 2013. Definitive, intermediate, paratenic, and accidental hosts of *Angiostrongylus cantonensis* and its molluscan intermediate hosts in Hawaii 'i. *Hawai'i Journal of Medicine & Public Health: a Journal of Asia Pacific Medicine & Public Health*, 72(6 Suppl 2), 10-10. Disponible en: <https://europepmc.org/articles/3689485>

Manuelo, O. 2013. Prevalencia de ectoparásitos y enteroparásitos en *Canis familiaris* en las zonas urbanas de Tacna, 2012. Tesis de Licenciatura.

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna. 92 pp. Disponible en:

http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1696/236_2013_mamano_mamani_oj_fcag_veterinaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martín-Rabadán, P., Martínez-Ruiz, R., Cuadros, J., & Cañavate, C. (2010). El laboratorio de microbiología ante las enfermedades parasitarias importadas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 28(10), 719-725 pp. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X10002168>

Mejía V. 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 de Licenciatura. Universidad Técnica de Cotopaxi. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/830/1/T-UTC-1189.pdf>

Minaya, A., & Serrano, M. 2016. Identificación y frecuencia de parásitos gastrointestinales en canes de la SAIS Túpac Amaru en el distrito de Canchayllo, Jauja, Perú. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 4(1), 15-19 pp. Disponible en: <http://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/3083>

MINSA – Ministerio de Salud. 2015. Directiva sanitaria para la aplicación de la Campaña Nacional de Vacunación Antirrábica Canina del Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N° 066-MINSA/DIGESA-V.02. Disponible en: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/vjveb>

More, Y. 2022. Evaluación del bienestar animal en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*), en el centro poblado Andrés Araujo Morán - Tumbes, 2021. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Tumbes. 84 pp. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/63693/TESIS%20-%20MORE%20TINEDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mosquera, E. 2018. Prevalencia de infección por *Trichuris vulpis* y *Ancylostoma caninum* en canes en Lima metropolitana. Tesis de Licenciatura. Universidad Alas Peruanas. 85 pp. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/5448/Tesis_Prevalencia_Infecci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Naupay, A., Castro, J. Tello, M. 2019. Prevalencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en *Canis lupus familiaris* de la localidad de Retes, Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(1), 320-329 pp. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v30n1/a32v30n1.pdf>

Noordzij, M., Dekker, F., Zoccali, C., Jager, K. 2010. Measures of disease frequency: prevalence and incidence. *Nephron Clinical Practice*, 115(1), c17-c20. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Abstract/286345>

Noriega, M. 2019. Prevalencia de *Toxocara canis* en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) mediante examen coprológico en el centro poblado de Villa San Isidro -Tumbes 2019. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Tumbes. 70 pp. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1095/TESIS%20-%20NORIEGA%20CESPEDES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nuntón, J., Quintana, H. y Vivar, E. 2013. Prevalencia de ectoparásitos y endoparásitos en *Canis familiaris* sacrificados en Tumbes; julio – diciembre, 2013. *Manglar*, 10(2), 93-98 pp. Disponible en: <https://erp.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/9/9>

OMSA – Organización Mundial de Sanidad Animal (2017). Estrategia mundial de sanidad animal de la OIE. París – Francia. 8 pp. Disponible en: <https://www.woah.org/app/uploads/2021/12/es-oie-aw-strategy.pdf>

Opazo, A., Barrientos, C., María Sanhueza, A., Urrutia, N., & Fernández, I. 2019. Fauna parasitaria en caninos (*Canis lupus familiaris*) de un sector

rural de la región central de Chile. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(1), 330-338 pp. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1609-91172019000100033&script=sci_arttext

Oré, F. 2017. Frecuencia de parásitos gastrointestinales en caninos (*Canis familiaris*) en la provincia de Maynas – Loreto. Tesis de Licenciatura. Universidad Cayetano Heredia. 26 pp. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1013/Frecuencia_OreOviedo_Fiorella.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Peregrine, A. 2022. Gastrointestinal parasite of dogs. MSD Manual. Veterinary Manual. Disponible en: <https://www.msdsvetmanual.com/dog-owners/digestive-disorders-of-dogs/gastrointestinal-parasites-of-dogs>

Piekarski, G (1989). Introduction. In: Medical Parasitology. Springer, Berlin, Heidelberg. doi:10.1007/978-3-642-72948-5_1

Plúas, M., Sánchez C. 2021. Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos de origen canino (*Canis lupus familiaris*) en parroquias urbanas de Guayaquil - Ecuador, 2020. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(2), 195-203 pp pp. Disponible en: <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/297/371>

Reinemeyer, C. 2016. Chapter 4 - Formulations and Clinical Uses of Pyrimidine Compounds in Domestic Animals, In: Pyrantel Parasiticide Therapy in Humans and Domestic Animals, Academic Press. 67-107 p. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/ancylostoma-caninum>

Rendón, C. 2015. Índice de prevalencia de *Dipylidium caninum* en perros de la ciudad de Machala (Doctoral dissertation, Tesis de Médico Veterinario y Zootecnista. Machala: Univ. Técnica de Machala). Disponible en:

http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1548/7/CD550_TESIS.pdf

Rottier, E., & Ince, M. 2003. Controlling and preventing disease: the role of water and environmental sanitation interventions. WEDC, Loughborough University.

Rojas-Salamanca, A. C., León-Bustamante, M. C., & Bustamante-Saavedra, O. R. (2016). Toxocara canis: una zoonosis frecuente a nivel mundial. *Ciencia y Agricultura*, 13(1), 19-27 pp. Disponible en: https://revistas.uptc.edu.co/index.php/ciencia_agricultura/article/view/4803

Santosh, K., 2012. Microbiological stool examination: Overview. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. Suppl-1, 6(3): 503-509 pp. Disponible en: <https://www.jcdr.net/articles/pdf/2074/50-4003.pdf>

Sarmiento-Rubiano, L., Delgado, L., Ruiz, J., Sarmiento, M., & Becerra, J. 2018. Parásitos intestinales en perros y gatos con dueño de la ciudad de Barranquilla, Colombia. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 29(4), 1403-1410 pp. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172018000400036

Saunders W. 2013. Chapter 57 - Small Intestine, In: *Canine and Feline Gastroenterology*, ISBN 9781416036616, 651-728 pp. doi: 10.1016/B978-1-4160-3661-6.00057-2. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781416036616000572#s0730>

Shiroma, P. 2020. Características de las infecciones por parásitos gastrointestinales zoonóticos en perros con dueños. Lima-Perú. *Ciencia veterinaria* 22(2): 157-168 pp. Disponible en: <https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/6648/v22n2a05shiroma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Soto, S. 2019. Determinación de la prevalencia y factores de riesgo de *Ancylostoma* spp. en caninos en zonas urbanas de la ciudad de Iquitos durante el periodo de marzo a abril del 2018. Tesis de Licenciatura. Universidad Científica del Sur. 80 pp. Disponible en: https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/820/TL_Soto_Sh.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vilcapaza, L. 2020. Enfermedades parasitarias intestinales en dueños de canes y medidas de control zoonótico en la Institución Educativa San Cristóbal – Huancavelica 2017. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Huancavelica. 143 pp. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/74029381-2ff3-437c-9453-a31862895e03/content>

Ysla, G., & Nuntón, J. 2018. Prevalencia de *Ancylostoma caninum*, mediante exámenes coprológicos, en *Canis familiaris* del centro poblado “El Bendito”. *Manglar*, 14(1), 57-63 pp. Disponible en: <https://erp.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/72/134>

Villón, M. 2018. Parasitosis intestinal en caninos que acuden a la veterinaria Posta Oasis en Villa el Salvador, agosto 2017. Tesis de Licenciatura. Universidad Alas Peruanas. 66 pp. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/5246/Tesis_Parasitosis_Intestinal.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zambrano, A. 2020. Prevalencia de *Toxocara canis* en perros menores de 6 semanas de edad y su relación con sus madres en el distrito de Víctor Larco-Trujillo. Tesis de Licenciatura. Universidad Privada Antenor Orrego. 47 pp. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5999/1/REP_MED.VETE_ADRIANA.ZAMBRANO_PREVALENCIA.TOXOCARA.CANIS.PERROS.MENORES.6.SEMANAS.EDAD.RELACION.MADRES.DISTRITO.VICTOR.LARCO.TRUJILLO.pdf

Zuñiga, G. 2019. Frecuencia de parásitos gastrointestinales de caninos en el distrito de Mollebaya – Arequipa – Perú - 2018. Tesis de Licenciatura. 114 pp. Disponible en:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/9507>

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de evaluación para perros que participaron del estudio de endoparásitos del centro poblado Casa Blanqueada, durante febrero a abril de 2023.

FICHA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN N.º 12, Fecha: 23/02/23

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DATOS DEL INVESTIGADOR
NOMBRE Y APELLIDOS: Lidez Melisa Velasquez Carrillo.
BR. EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

DATOS DEL PROPIETARIO
NOMBRE: Betsy Arnel APELLIDOS: Carrillo Sandoval
DNI: 709286198 EDAD: 22 SEXO: F M
CASERÍO: Casa Blanqueada DISTRITO: San Jacinto DEPARTAMENTO: Tumbes
TELÉFONO Y/O CELULAR: 900 572 722

DATOS DE LA MASCOTA
NOMBRE: Charlot FECHA DE NACIMIENTO: 06/2018 EDAD: 5 años
PROCEDENCIA: Tumbes

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
SEXO: F M RAZA: Poodle COLOR: blanco
TAMAÑO: M G PESO: 8.100

ALIMENTACIÓN
CASERA PROCESADA MIXTA
PREFERENCIA: Casera - Hilo

LUGAR DE ALIMENTACIÓN Y DEFECCIÓN
ALIMENTACIÓN: CASA CALLE DEFECCIÓN: CASA CALLE

CARACTERÍSTICAS DE LAS HECES
COLOR: Amarillo Verdoso CONSISTENCIA: Sólida

L. Melisa Velasquez Carrillo
DNI: 71987427

Hoja de registro y resultados de las muestras

REGISTRO Y RESULTADOS DE LAS MUESTRAS
MUESTRA N.º 12

FECHA: 23/02/23
EDAD: 5 años
RAZA: Poodle
SEXO: Hembra
ALIMENTACIÓN: Mixta

CARACTERÍSTICAS DE LAS HECES
COLOR: Amarillo Verdoso
CONSISTENCIA: Sólida

PRESENCIA DE PARÁSITOS

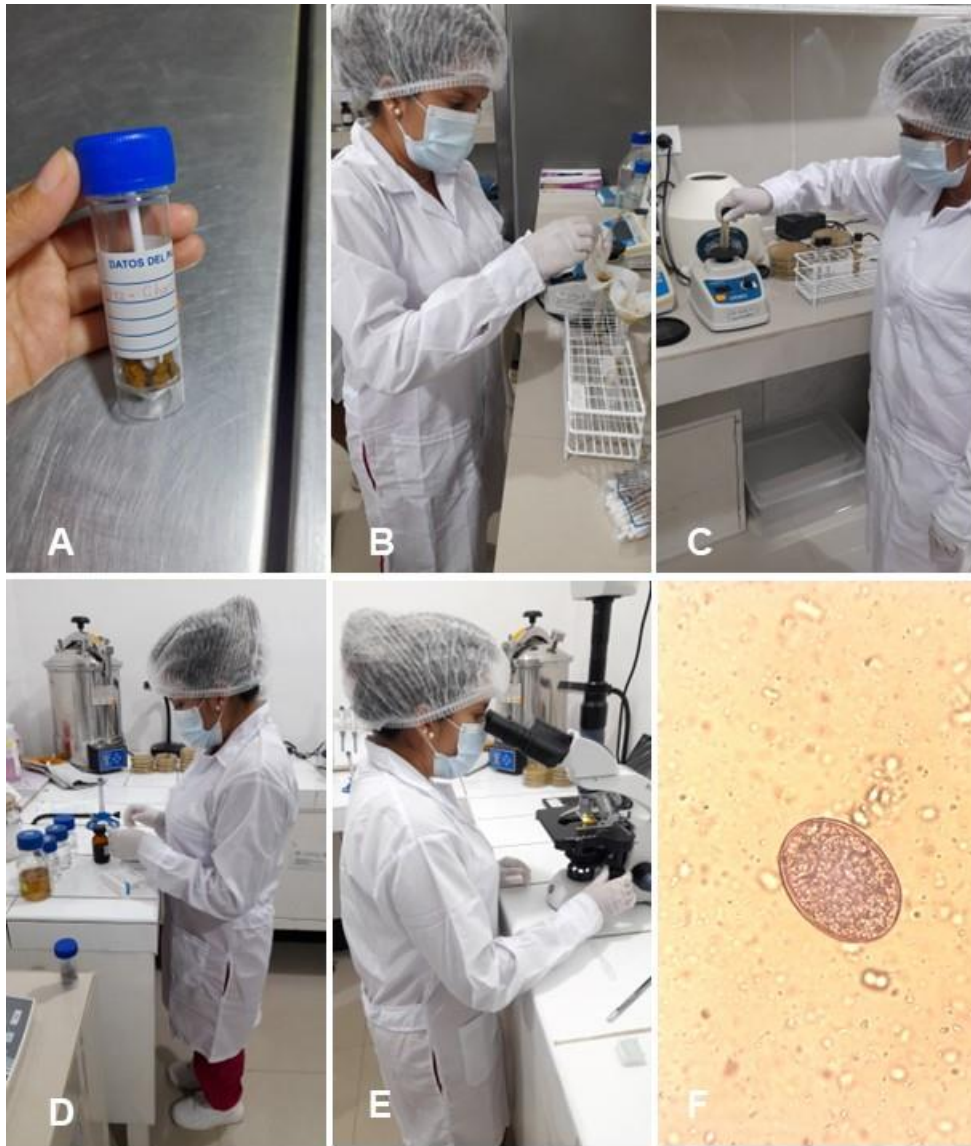
NOMBRE DEL PARÁSITO	SP
—	—

L. Melisa Velasquez Carrillo
DNI: 71987427

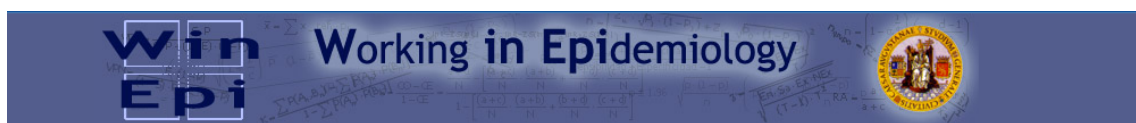
Anexo 2: Registro fotográfico de la colecta de muestras para determinar endoparásitos en heces de perros del centro poblado Casa Blanca: A. Inducción al poblador sobre el trabajo de investigación que se realizó, B. Colecta de muestra de heces recién emitidas, C. Colecta de muestra de heces mediante hisopado rectal y D. Conservación de muestras de heces en caja térmica con cadena de frío.



Anexo 3: Registro fotográfico del método de concentración por flotación en solución saturada de azúcar para determinar endoparásitos en heces de perros del centro poblado Casa Blanca: A. Muestra de heces en frasco hermético, B. Filtrado de heces disueltas, C. Mezcla de residuos fecales con solución azucarada, D. Preparación de muestra en lámina y laminilla, E. Observación al microscopio y F. Huevo de *Ancylostoma*.



Anexo 4: Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio sexo



Estadística básica: Diferencias entre proporciones (3)

Datos

El objetivo es ver si existe diferencias entre las proporciones correspondientes a Prevalencia estratificadas según la variable y Sexo:

Nivel de confianza % : 95%

Proporciones observadas				Frecuencias Observadas				Frecuencias Esperadas						
		Prevalencia					Prevalencia					Prevalencia		
		N	Positivos (%)	Negativos (%)			Positivos	Negativos	Total			Positivos	Negativos	Total
Sexo	Macho	62	25%	75%	Macho	15.5	46.5	62	Macho	12.4	49.6	62		
	Hembra	30	9.78%	90.22%	Hembra	2.9	27.1	30	Hembra	6.0	24.0	30		
Total		92			Total		18.4	73.6	92	Total		18.4	73.6	92

Resultados

No podemos afirmar que las variables cualitativas Prevalencia y Sexo estén significativamente asociadas.

Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	2.923
Grados de libertad (gl) :	1
Significación (p) :	0.0873

Anexo 5: Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio edad



Estadística básica: Prueba de Chi-cuadrado (3)

Datos

El objetivo es ver si las variables cualitativas Resultados y Edad están significativamente asociadas:

Nivel de confianza % : 95%

Frecuencias Observadas					Frecuencias Esperadas				
		Resultados					Resultados		
		Positivos	Negativos	Total			Positivos	Negativos	Total
Edad	0 - 6 meses	9	13	22	0 - 6 meses	7.65	14.35	22	
	6 - 12 meses	4	9	13	6 - 12 meses	4.52	8.48	13	
	Mayor a 12 mese	19	38	57	Mayor a 12 mese	19.83	37.17	57	
	Total	32	60	92	Total	32	60	92	

Resultados

No podemos afirmar que las variables cualitativas Resultados y Edad estén significativamente asociadas.

Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	0.509
Grados de libertad (gl) :	2
Significación (p) :	0.7753

Anexo 6: Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio raza



Estadística básica: Prueba de Chi-cuadrado (3)

Datos

El objetivo es ver si las variables cualitativas Resultados y Raza están significativamente asociadas:

Nivel de confianza % : 95%

Frecuencias Observadas					Frecuencias Esperadas						
Raza		Resultados			Total	Raza		Resultados			Total
		Positivo	Negativos	Total				Positivo	Negativos	Total	
		Criolla	24	43				67	Criolla	23.30	
Pura	8	17	25	Pura	8.70	16.30	25				
Total	32	60	92	Total	32	60	92				

Resultados

No podemos afirmar que las variables cualitativas Resultados y Raza estén significativamente asociadas.

Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	0.117
Grados de libertad (gl) :	1
Significación (p) :	0.7321

Anexo 7: Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio dieta de alimentación



Estadística básica: Diferencias entre proporciones (3)

Datos

El objetivo es ver si existe diferencias entre las proporciones correspondientes a Prevalencia estratificadas según la variable y Dieta de alimentación:

Nivel de confianza % : 95%

Proporciones observadas				Frecuencias Observadas				Frecuencias Esperadas												
Dieta de alimentación		Prevalencia		Casera	Positivos	Negativos	Total	Dieta de alimentación		Prevalencia		Casera	Positivos	Negativos	Total					
		N	Positivos (%)							Negativos (%)	Positivos					Negativos	Total	Positivos	Negativos	Total
		Casera	42							16.3%	83.7%					6.8	35.2	42	Casera	7.3
Mixta	50	18.48%	81.52%	9.2	40.8	50	Mixta	8.7	41.3	50										
Total	92			16.1	75.9	92	Total	16.1	75.9	92										

Resultados

No podemos afirmar que las variables cualitativas Prevalencia y Dieta de alimentación estén significativamente asociadas.

Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	0.075
Grados de libertad (gl) :	1
Significación (p) :	0.7839

Anexo 8: Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio tamaño de perro



Estadística básica: Prueba de Chi-cuadrado (3)

Datos

El objetivo es ver si las variables cualitativas Resultados y Tamaño están significativamente asociadas:

Nivel de confianza % : 95%

		Frecuencias Observadas			Frecuencias Esperadas				
		Resultados		Total	Resultados		Total		
Tamaño		Positivos	Negativos	Total	Tamaño		Positivos	Negativos	Total
		Pequeño	8	14		22		Pequeño	7.65
	Mediano	12	21	33		Mediano	11.48	21.52	33
	Grande	12	25	37		Grande	12.87	24.13	37
	Total	32	60	92		Total	32	60	92

Resultados

No podemos afirmar que las variables cualitativas Resultados y Tamaño estén significativamente asociadas.

Estadístico Chi-cuadrado (χ^2) :	0.151
Grados de libertad (gl) :	2
Significación (p) :	0.9274

Anexo 9: Prueba estadística de Chi cuadrado de la variable de estudio tamaño de perro

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Independiente					
Prevalencia de parásitos gastrointestinales	La prevalencia cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado.	Es la probabilidad de que un animal de cierto lugar resulte afectado por parásitos.	Sí No	% de positivos y negativos	Análisis coproparasitológico (Método directo y de Parodi Alcazar).
VARIABLES INTERVINIENTES					
Edad	Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento.	Es el periodo que transcurre la vida de un ser vivo.	0 a 6 meses 6 a 12 meses > 12 meses	% de pacientes por edad	Ficha técnica de investigación
Sexo	Los cromosomas, la expresión de los genes, la actividad hormonal y la anatomía reproductiva/sexual son sólo algunos ejemplos de los rasgos biológicos que poseen tanto las personas como los animales y que están ligados a sus características físicas y fisiológicas.	Es el conjunto de particularidades que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndolos en macho y hembra.	Hembra Macho	% de hembras y de machos.	
Raza	Grupo de individuos que pueden ser reconocidos de otros miembros de la misma especie por rasgos físicos, fisiológicos y psicológicos únicos que son transmisibles por herencia dentro de un rango de variación conocido.	Presentan características equivalentes o casi iguales con antepasados de una misma característica.	De raza Criollo	% de pacientes de razas específicas	
Alimentación	Es a través del consumo de alimentos como los organismos reciben los nutrientes esenciales que necesitan, energía y un desarrollo saludable.	Es la actividad y el resultado de la alimentación, que es el proceso por el cual los seres vivos ingieren diversos alimentos con el fin de recibir los nutrientes que necesitan para sobrevivir y realizar todas sus actividades cotidianas.	Casera Mixta	% de pacientes por tipo de alimentación.	
Tamaño	El tamaño es la magnitud o dimensión de un elemento. El tamaño puede medirse en longitud, anchura, altura, diámetro, perímetro, área, volumen o masa.	- Razas de perro pequeñas: caninos que pesan entre tres y diez kilos. - Razas de perro medianas: de 10 a 25 kilos de peso. - Razas de perros grandes: de 25 a 50 kilos.	Pequeña Mediana Grande	% de pacientes por tamaño.	