TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

"DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DEL PROTOZOARIO DEL GÉNERO *Hepatozoon* spp. MEDIANTE FROTIS DE CAPA LEUCOCITARIA EN CANINOS EXAMINADOS EN LA CIUDAD DE PIURA, PERÚ"

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:

Ana Lucia Principe Trujillo (0000-0002-4047-0109)

Asesor:

Eva Consuelo Casas Astos (0000-0002-4378-6862)

Lima – Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 11 de setiembre de 2026

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dr. DANIEL ALEXIS ZÁRATE RENDÓN
Miembro: Mg. CHRISTIAN FELIX LUYO ÁVILA
Miembro: Mg. ANTONIO HERRERA ROSALINO

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DEL PROTOZOARIO DEL GÉNERO *Hepatozoon* spp. MEDIANTE FROTIS DE CAPA LEUCOCITARIA EN CANINOS EXAMINADOS EN LA CIUDAD DE PIURA, PERÚ"**, con código de proyecto: **619-2021-PRE16**

Presentada por la bachiller:

ANA LUCIA PRINCIPE TRUJILLO

Para optar el Título Profesional de **Médico Veterinario Zootecnista**

Asesorado por la : **Mg. EVA CONSUELO CASAS ASTOS**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante o egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia a en la sustentación, se concluye de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista: **ANA LUCIA PRINCIPE TRUJILLO**			Nota: (DIECIENUEVE)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente (X)	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Dr. DANIEL ALEXIS ZÁRATE RENDÓN
Presidente

Mg. CHRISTIAN FELIX LUYO ÁVILA
Miembro 1

Mg. ANTONIO HERRERA ROSALINO
Miembro 2

Mg. EVA CONSUELO CASAS ASTOS
Asesora

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DEL INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (versión 2.0) [1]

Lima, 17 de setiembre del 2026

Señor,
Dr. Percy Mayta Tristan
Vicerrector de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Los abajo firmantes – Ana Lucia Principe Trujillo, egresada de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, y la asesora de tesis Eva Consuelo Casas Astos declaramos que este informe final de tesis titulado "DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DEL PROTOZOARIO DEL GÉNERO *Hepatozoon* spp. MEDIANTE FROTIS DE CAPA LEUCOCITARIA EN CANINOS EXAMINADOS EN LA CIUDAD DE PIURA, PERÚ", que presentamos para optar el título profesional de Médico Veterinario Zootecnista, es original.

En consecuencia, declaramos que el informe no contiene plagio ni total ni parcial; que, cuando se utilizó información de fuentes externas, se reconoció su autoría mediante la citación correspondiente; y que los resultados obtenidos son producto íntegro de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo ello en cumplimiento del Código de ética en la Investigación, Reglamento de Disciplina de Pregrado y Posgrado, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Declaramos, además, que no se han utilizado herramientas de inteligencia artificial (IA) generativa, de forma parcial ni total, en ninguna fase del desarrollo de la investigación ni en la redacción del informe final de tesis/trabajo de investigación. Sí declaro haber utilizado herramientas de IA no generativa para corrección de estilo y traducción, conforme a la normativa de la Universidad [3]. Todo el material ha sido revisado por los autores, quienes asumen la responsabilidad de su contenido.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, uso indebido de IA generativa o uso no declarado de IA, nos sometemos al proceso de investigación que establezca la Universidad y aceptamos las sanciones que pudieran corresponder. También declaramos conocer las normativas institucionales que regulan las sanciones aplicables en estos casos, incluido el de la compra y venta de tesis.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 73247716



Firma del asesor de tesis
DNI: 09072653

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Determinación de la presencia del protozoario del género *Hepatozoon spp*. mediante frotis de capa leucocitaria en caninos examinados en la ciudad de Piura, Perú

Autores.
Ana Lucia Principe Trujillo

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 3040095508).

Código de registro. 619-2021-PRE16

Resultado de la evaluación. 4%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.

Determinación de la presencia

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%	3%	2%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	1%
2	cia.uagraria.edu.ec Fuente de Internet	1%
3	C. Guendulain, G. González, S. Babini, M. Caffaratti, P. González, A. Bessone, E. Soler, M. C. Tissera. "Evaluación de la eficacia de algunos fármacos para el tratamiento de la hepatozoonosis canina", Analecta Veterinaria, 2017 Publicación	<1%
4	encolombia.com Fuente de Internet	<1%
5	sedici.unlp.edu.ar Fuente de Internet	<1%
6	Serdar Pasa, Huseyin Voyvoda, Tulin Karagenc, Abidin Atasoy, Serkal Gazyagci. "Failure of combination therapy with imidocarb dipropionate and toltrazuril to clear Hepatozoon canis infection in dogs", Parasitology Research, 2011 Publicación	<1%
7	repositorio.uchile.cl Fuente de Internet	<1%
8	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

A mis padres, quienes me acompañaron y apoyaron durante toda la carrera.

AGRADECIMIENTOS

Al programa de becas Cabieses de la Universidad Científica del Sur, ya que, sin este respaldo económico, este logro académico no habría sido posible. De igual forma, agradezco a la Dra. Eva Casas por su asesoría y apoyo incondicional. Finalmente, agradezco a la Dra. Josefa y a la Dra. Nathaly Zegarra por permitirme generosamente el acceso y uso de las muestras de sus laboratorios, las cuales fueron fundamentales para la ejecución de la investigación

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

DEDICATORIA 4
AGRADECIMIENTOS 4
RESUMEN 3
ABSTRACT 4
INTRODUCCIÓN 5
MATERIALES Y MÉTODOS 7
Lugar del Estudio 7
Tamaño de muestra 8
Tipo de estudio 8
Población y muestra 9
Obtención de las muestras 9
Técnicas diagnósticas 9
Frotis sanguíneo 9
Tinción de las láminas 10
Lectura de las láminas 10
Análisis estadístico 11
Consideraciones éticas 11
RESULTADOS 12
DISCUSIÓN 16
CONCLUSIONES 20
CONFLICTOS DE INTERESES 20
DECLARACIÓN DE LA IA 21
FUENTES DE FINANCIAMIENTO 21
REFERENCIAS 21
ANEXOS 27
Anexo 1. Resolución de aprobación del proyecto de tesis 27
Anexo 2. Constancia de aprobación del Comité de Ética 28

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

La hepatozoonosis canina es una enfermedad parasitaria transmitida por garrapatas, cuyo agente etiológico es el protozoario del género *Hepatozoon.* Se conocen dos especies que afectan a los caninos domésticos: *H. canis* y *H. americanum*, que presentan tropismo por órganos hemolinfáticos y tejidos musculares, respectivamente. La presentación clínica es variable, desde una enfermedad asintomática a leve o hasta mortal. Dado que sólo existe un reporte de *Hepatozoon* sp. en el Perú, esta investigación tuvo como objetivo detectar la presencia del protozoario *Hepatozoon* sp. en caninos de la ciudad de Piura, Perú. Para ello, se analizaron 307 muestras sanguíneas de caninos provenientes de dos laboratorios de diagnóstico veterinario ubicados en los distritos de 26 de Octubre y Piura, durante un periodo de dos meses. El diagnóstico se llevó a cabo mediante frotis de capa leucocitaria, los cuales fueron sometidos a tinción Wright y observados bajo objetivo de inmersión (100x). Se identificó un caso positivo en una hembra canina adulta que corresponde a una frecuencia observada de 0,33% (IC 95%: 0,008-1,80%). Además, presentó coinfección con *Anaplasma* sp. Este hallazgo constituye el primer reporte que confirma la presencia del protozoario *Hepatozoon* sp. en caninos de la ciudad de Piura. Sin embargo, las limitaciones del estudio sugieren que este valor no debe ser generalizado a toda la población canina de la ciudad.

Palabras clave: *Hepatozoon* sp., capa leucocitaria de sangre, perros, Perú

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

Canine hepatozoonosis is a tick-borne parasitic disease caused by protozoa of the genus *Hepatozoon.* Two species are known to infect domestic dogs: *H. canis* and *H. americanum,* which exhibit tropism for heamolymphatic organs and muscle tissue, respectively. The clinical presentation varies, ranging from asymptomatic or mild infection to fatal disease. Given that only one report of *Hepatozoon* sp. has been documented in Peru, this study aimed to detect the presence of the protozoan *Hepatozoon* sp. in dogs from the city of Piura, Peru. To this end, 307 canine blood samples obtained from two veterinary diagnostic laboratories located in the districts of 26 de Octubre and Piura were analyzed over a two-month period. Diagnosis was performed using buffy coat smears, stained using the Wright technique and examined under oil immersion objective (100x). One positive case was identified in an adult female dog, corresponding to an observed frequency of 0,33% (95% CI: 0,008 - 1,80%). Additionally, co-infection with *Anaplasma* sp. was also observed. This finding constitutes the first report confirming the presence of the protozoan *Hepatozoon* sp. in dogs from the city of Piura. However, the limitations of this study suggest that these findings should not be generalized to the entire canine population of the city.

Keywords: *Hepatozoon* sp., blood buffy coat, dogs, Peru

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis