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 frecuencia de tipos de cristales en muestras de orina de gatos clínicamente sanos atendidos en una clínica veterinaria del distrito del Agustino, Lima-2024”

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:
Maria Andrea Bojorquez Castillo (0009-0006-4530-8385)

Asesor:
Jorge Luis Vilela Velarde (0000-0003-0015-6323)

Lima – Perú
2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 16 de julio de 2026

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: MVZ. QUITERIA MERCEDES BECERRA GUERRA
Miembro: Mg. JESÚS ALBERTO CHANAME PARRAGUEZ
Miembro: Mg. CARLOS ALBERTO CHUQUIZUTA RAMOS

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"DETERMINACIÓN DE LA FRECUENCIA DE TIPOS DE CRISTALES EN MUESTRAS DE ORINA DE GATOS CLÍNICAMENTE SANOS ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DEL DISTRITO DEL AGUSTINO, LIMA-2024",** con código de proyecto: **PRE-16-2023-00076.**

Presentada por la bachiller:

MARIA ANDREA BOJORQUEZ CASTILLO

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

Asesorado por el: **Mg. JORGE LUIS VILELA VELARDE**

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

Tesista: **MARIA ANDREA BOJORQUEZ CASTILLO**			Nota: CATORCE
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad

MVZ. QUITERIA MERCEDES BECERRA GUERRA
Presidente

Mg. JESÚS ALBERTO CHANAME PARRAGUEZ
Miembro 1

Mg. CARLOS ALBERTO CHUQUIZUTA RAMOS
Miembro 2

Mg. JORGE LUIS VILELA VELARDE

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, 24 de julio del 2026

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

De nuestra consideración,

Los abajo firmantes – Maria Andrea Bojorquez Castillo, egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, y el asesor Jorge Luis Vilela Velarde – declaramos que este informe final de tesis titulado "DETERMINACIÓN DE LA FRECUENCIA DE TIPOS DE CRISTALES EN MUESTRAS DE ORINA DE GATOS CLÍNICAMENTE SANOS ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DEL DISTRITO DEL AGUSTINO, LIMA- 2024", 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 ortográfica y de estilo, gestión de referencias y traducción, conforme a la normativa de la Universidad [3]. Todo el material ha sido revisado por el/los autor(es), quien(es) asume(n) 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: 77078204



Firma del asesor de tesis
DNI: 40352920

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/3652
[3] GEA-GIE-POL-05 Política del uso de inteligencia artificial

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Determinación de la frecuencia de tipos de cristales en muestras de orina de gatos clínicamente sanos atendidos en una clínica veterinaria del distrito del Agustino, Lima-2024

Autores. Maria Andrea Bojorquez Castillo

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 3012111016)

Código de registro. PRE-16-2023-00076

Resultado de la evaluación. 5%

Revisado por. Herlyss Leonel Soveror Navarro.

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



Determinación de la frecuencia

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	4%	3%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
2	dspace.sti.ufcg.edu.br:8080 Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
4	recima21.com.br Fuente de Internet	<1%
5	revoftalmologia.sld.cu Fuente de Internet	<1%
6	Ana G. Gallardo-Hernández, Ana L. Hernández-Pérez, F. M. Bolio-Laviada, J. G. Sánchez-Turati et al. "Crystallographic analysis of urolithiasis in patients treated at Centro Médico ABC", Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC, 2025 Publicación	<1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

A mis padres por darme todas las herramientas, respaldo y confianza para cumplir mis objetivos. A mi madre por ser un ejemplo de perseverancia, lucha y por creer en mí, esta tesis te la dedico especialmente a ti, gracias por apoyarme en toda mi carrera mamá.

A mi abuelito que está en el cielo que sé que estaría muy orgulloso de mi. A toda mi familia que me acompañaron en toda mi carrera.

A mis primeras mascotas Penélope y Cheche que por ustedes decidí estudiar esta carrera sacrificada y hermosa que es Medicina Veterinaria y Zootecnia, y aunque no los pude salvar, ahora podré dar mi mejor esfuerzo y conocimiento para mis pacientes.

Por último, a mi compañero y fiel amigo Machín por desvelarse conmigo durante la universidad y mi tesis.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que me apoyaron y me aconsejaron durante el proceso de mi tesis y me dieron aliento para seguir.

A mi asesor el MgSc Ing. Zoot. Jorge Luis Vilela Velarde por todo el apoyo y el tiempo dedicado durante el proceso de elaboración de mi tesis.

A todos mis profesores de la Universidad Científica del Sur por darnos la base y guiarnos en el camino de esta hermosa carrera.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

Resumen ……....7

Abstract ……...8
Introducción ……..8
Materiales y métodos ……..10
Resultados ……. …12
Discusión ……16
Conclusiones ……20
Bibliografía ……21

Anexo 1: Resolución de aprobación del proyecto de tesis.....28

Anexo 2: Constancia de aprobación del Comité de Ética.....29

Anexo 3: Constancia emitida por el Comité Institucional de Ética para la modificación

del título del proyecto de investigación.....30

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

"DETERMINACIÓN DE LA FRECUENCIA DE TIPOS DE CRISTALES EN MUESTRAS DE ORINA DE GATOS CLÍNICAMENTE SANOS ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DEL DISTRITO DEL AGUSTINO, LIMA-2024"

Determination of the frequency of crystal types in urine samples from clinically healthy cats treated at a veterinary clinic in the Agustino district, Lima-2024

Maria Andrea Bojorquez Castillo[1], Jorge Luis Vilela Velarde[2]

RESUMEN

Entre las patologías de mayor prevalencia en la clínica diaria de felinos se encuentran las afecciones del tracto urinario inferior (FLUTD). La identificación temprana de estas afecciones en el paciente es fundamental para poder llevar a cabo un correcto protocolo terapéutico y asegurar así una evolución favorable de la mascota. El objetivo de la presente investigación fue determinar la frecuencia de los tipos de cristales en gatos clínicamente sanos atendidos en una veterinaria en el distrito del Agustino- Lima durante los meses de febrero a septiembre del año 2024. El estudio se realizó mediante una campaña urinaria evaluando 65 muestras de orina de pacientes felinos comprendidos entre los 7 meses a 10 años de edad, se les realizó un examen completo de orina y se evaluó las siguientes variables: edad, sexo, raza, condición corporal, tipo de alimento, calidad del alimento, condición reproductiva, pH de la orina, densidad urinaria y tipo de cristal. Se determinó la relación de las variables independientes con la variable dependiente (frecuencia de cristales), se utilizó la prueba de chi cuadrado con un intervalo de confianza al 95% y se analizó los datos mediante el programa SPSS. Se determinó que la frecuencia de cristales urinarios en gatos fue del 55.38% (36/65) y además se encontró asociación estadística entre la frecuencia de cristales urinarios en gatos con la variable condición corporal (p= 0.03).

Palabras clave: ***Frecuencia, felinos, análisis de orina, cristaluria***

[1] *Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú*

**E-mail: 100018061@cientifica.edu.pe*

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

The diseases of the inferior urinary tract (FLUTD) are among the most common in the daily clinical practice of felines. Early detection of these conditions in the patient is essential for carrying out an appropriate therapeutic program and ensuring a positive evolution of the pet. The goal of this study was to ascertain the frequency of different types of crystals in clinically healthy cats seen in a veterinary clinic in the Agustino district of Lima between February and September of 2024. The study was carried out by means of a urinary campaign evaluating 65 urine samples from feline patients between 7 months and ten years of age, a complete urine examination was performed and the following variables were evaluated: age, sex, breed, body condition, type of food, quality of food, reproductive condition, urinary pH, urinary density and type of crystal. The relation of the independent variables with the dependent variable (frequency of crystals) was determined using the chi-square test with a 95% confidence interval and the data were analyzed with the SPSS program. The prevalence of urinary crystals in cats was determined to be 55.38% (36/65) and a statistical association was found between the prevalence of urinary crystals in cats and the variable body condition (p= 0.03).

Key words: ***Frequency, feline, urinalysis, crystalluria***

INTRODUCCIÓN

El incremento en la demanda de atención veterinaria para la especie felina está directamente relacionado con el aumento en la adopción de gatos como animales de compañía. No obstante, los propietarios suelen carecer de información sobre las patologías que los afectan, lo que frecuentemente les impide reconocer los signos clínicos iniciales de una enfermedad (Verastegui, 2018). Ante ello, el médico veterinario asume un rol crucial en la promoción de la tenencia responsable y la medicina preventiva, debiendo orientar al propietario sobre los cuidados y la recomendación de ciertos exámenes para la detección temprana y un abordaje terapéutico oportuno.

La urolitiasis es una de las principales patologías a nivel del tracto urinario inferior (FLUTD, estos cálculos pueden ubicarse en cualquier segmento del aparato urinario, siendo la vejiga y la uretra, los sitios de afección más comunes; generando daños estructurales y, en casos más graves, desencadenando obstrucción uretral o insuficiencia renal (Mendoza López et al., 2019).

La persistencia de cristaluria en el tiempo sin una detección precoz ni un manejo terapéutico oportuno, propicia a un problema mayor que puede complicar la salud del paciente felino ya que puede formar urolitos y provocar obstrucciones uretrales, ya sean parcial o total (Osborne et al., 2000). La presencia de cálculos urinarios genera en

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis