TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

## FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y BIOLÓGICAS

## CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

# "NIVELES DE CORTISOL SÉRICO COMO INDICADOR DE ESTRÉS PRE Y POST SESIONES DE ENTRENAMIENTO EN PERROS DE TRABAJO"

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:

Andrea De Jesús Cañote La Torre (0000-0001-7597-3497)

Asesor:

Marisol Viviana León Chirinos (0000-0002-2116-7948)

Lima – Perú

2023

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Lima, 11 de marzo del 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

| |
|---|
| **Presidente: MG. ROSEMARY BARRETO RIOS** |
| **Miembro: MV. ERIC LEÓN MISHA** |
| **Miembro: MV. BEATRIZ FERNANDA BECERRA VÁSQUEZ** |

Se reúnen para evaluar la tesis titulada "NIVELES DE CORTISOL SÉRICO COMO INDICADOR DE ESTRÉS PRE Y POST SESIONES DE ENTRENAMIENTO EN PERROS DE TRABAJO"

Presentada por el bachiller:

**ANDREA DE JESÚS CAÑOTE LA TORRE**

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

Asesorado por el/la: MG. MARISOL LEÓN CHIRINOS

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del bachiller de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia** en la sustentación, concluyen: de manera unánime ( X) por mayoría simple ( ) calificar a:

| Tesista: **ANDREA DE JESÚS CAÑOTE LA TORRE** | | | Nota: **( 17 )** |
|---|---|---|---|
| Aprobado ( ) | Aprobado - Muy buena ( X ) | Aprobado - Sobresaliente ( ) | Desaprobado ( ) |

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

**MG. ROSEMARY BARRETO RIOS**
***Presidente***

**MV. ERIC LEÓN MISHA**
***Miembro 1***

**MV. BEATRIZ FERNANDA BECERRA VÁSQUEZ**
***Miembro 2***

**MG. MARISOL LEÓN CHIRINOS**
***Asesor***

## 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 DE INFORME FINAL DE TESIS**

Lima, 15 de marzo del 2024

Señor,
Dr. Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación**
**Universidad Científica del Sur**
**Presente. –**

De nuestra consideración,

Yo: Andrea De Jesús Cañote La Torre, egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis MG. Mv Marisol Viviana León Chirinos, declaramos que este informe final de tesis titulado: Niveles de Cortisol Sérico como indicador de estrés pre y post sesiones de entrenamiento en perros de trabajo, sustentado para obtener el título/grado de Médico Veterinario Zootecnista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos, que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

**Firma tesista**
**DNI:**

**Firma del asesor de tesis**
**DNI:**

**INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD**

**Título del documento evaluado.** Niveles de cortisol sérico como indicador de estrés pre y post sesiones de entrenamiento en perros de trabajo

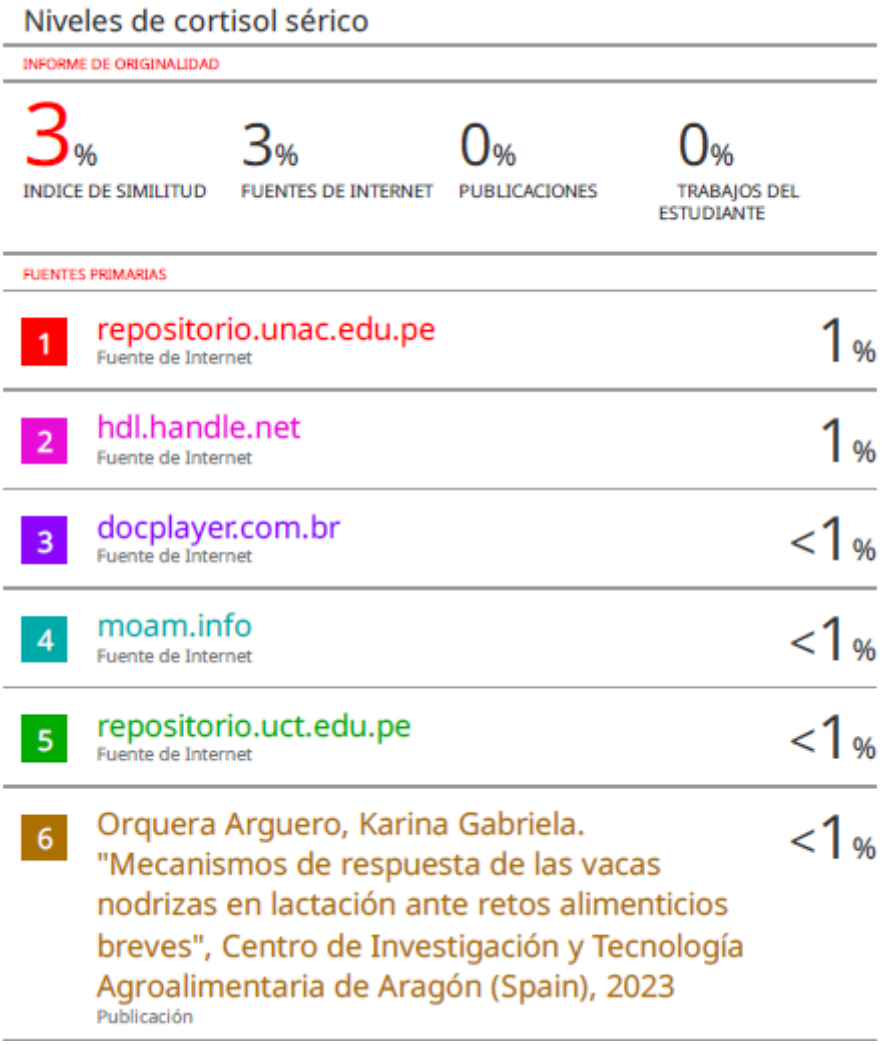
**Autores.** Andrea de Jesus Cañote La Torre

**Mecanismo de revisión de originalidad.** Evaluación con Turnitin (ID 2337182749).

**Resultado de la evaluación.** 3%

**Revisado por.** Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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



Niveles de cortisol sérico

INFORME DE ORIGINALIDAD

| 3% | 3% | 0% | 0% |
|---|---|---|---|
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|---|---|
| 1 | repositorio.unac.edu.pe<br>Fuente de Internet | 1% |
| 2 | hdl.handle.net<br>Fuente de Internet | 1% |
| 3 | docplayer.com.br<br>Fuente de Internet | <1% |
| 4 | moam.info<br>Fuente de Internet | <1% |
| 5 | repositorio.uct.edu.pe<br>Fuente de Internet | <1% |
| 6 | Orquera Arguero, Karina Gabriela. "Mecanismos de respuesta de las vacas nodrizas en lactación ante retos alimenticios breves", Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (Spain), 2023<br>Publicación | <1% |

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

## DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a mi mamá que siempre me apoyó en el proceso y en cada meta, a mi papá por todos sus consejos durante el camino y a mi hermano por toda su ayuda.

Se lo dedico, también, a mis amigos universitarios, ya que sin ellos la vida universitaria no hubiera sido la misma

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres, ya que han creído en mis capacidades y gracias a ellos he podido lograr muchas metas a lo largo de mi vida, por su apoyo incondicional y sus interminables consejos que han hecho de mi la persona que soy ahora.

A mis amigos por apoyarme en el transcurso de mi vida universitaria.

A mi asesora y a los profesionales que fueron una pieza clave en mi educación y en la realización de esta investigación.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

**INDICE**

RESUMEN ..... 7

ABSTRACT ..... 8

INTRODUCCIÓN ..... 12

MATERIALES Y MÉTODOS ..... 15

Diseño de estudio ..... 15

Localización ..... 15

Población y tamaño muestral ..... 15

Procedimientos de estudio ..... 16

Coordinaciones en los establecimientos ..... 16

Selección de animales y tipo de entrenamiento ..... 16

Toma de muestras y determinación de niveles de cortisol sérico ..... 16

Análisis estadístico ..... 17

Consideraciones éticas ..... 17

RESULTADOS Y DISCUSIÓN ..... 18

CONCLUSIÓN ..... 26

LITERATURA CITADA ..... 27

ANEXOS ..... 30

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

**RESUMEN**

El estrés en los perros de trabajo es una problemática común ya que durante el proceso de entrenamiento los animales son sometidos a estímulos que podrían desencadenar cuadros de estrés, el cual presenta como biomarcador principal el cortisol y que, de ser prolongados, afectarían su bienestar por lo que el estudio tuvo como objetivo determinar los niveles de cortisol sérico en perros de trabajo pertenecientes a una fuerza armada en Perú, antes (T1), inmediatamente después (T2) y 3 horas después (T3) del entrenamiento y asociar las elevaciones mantenidas como un indicador de estrés. Se evaluaron 90 muestras pertenecientes a 30 perros de raza Pastor Alemán 33.3% (10/30), Labrador Retriever 50% (15/30) y Rottweiler 16.7% (5/30), sexo hembra y macho en entrenamiento de seguridad, de búsqueda y rescate (50/50). La determinación de los niveles de cortisol se realizó mediante detección por ensayo de inmunoabsorbancia ligada a enzima (ELISA) para la detección cuantitativa directa de cortisol en suero. Los resultados demuestran |que independientemente del tipo de entrenamiento, raza o sexo no hubo variaciones altas y mantenidas que puedan asociarse con estrés en los canes.

**Palabras clave:** Cortisol sérico, perros de trabajo, estrés

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

**ABSTRACT**

Stress in working dogs is a common problem since during the training process animals are subjected to stimuli that could trigger stress, which presents as a main biomarker cortisol and that, if prolonged, would affect their well-being so the study aimed to determine serum cortisol levels in working dogs belonging to an armed force in Peru, before (T1), immediately after (T2) and 3 hours after (T3) of training and associate maintained elevations as an indicator of stress. Ninety samples belonging to 30 German Shepherd dogs 33.3% (10/30), Labrador Retriever 50% (15/30) and Rottweiler 16.7% (5/30), female and male in safety training, search and rescue (50/50). Cortisol levels were determined by enzyme-linked immunoabsorbance (ELISA) assay for direct quantitative detection of serum cortisol. The results show that regardless of the type of training, race or sex there were no high and maintained variations that could be associated with stress in dogs.

**Key words:** Serum cortisol, working dogs, stress.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis