TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

“Evaluación de la productividad y calidad del huevo en gallinas criollas alimentadas con una dieta alternativa a base de lombriz roja californiana (*Eisenia fetida*) y harina de conchuela, Tarapoto, Peru, 2024”

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:
Rodrigo Andree Bustamante Mori (0009-0004-9540-5947)

Asesor:
Giovanna Janet Gomez Oquendo (0000-0001-7023-9103)

Lima – Perú
2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 17 de abril de 2026

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. LISANIA MELISA FERNANDEZ CURI
Miembro: Dra. EVA HILDA GUERRA GALDO
Miembro: Mg. CARLOS ALBERTO CABALLERO MONTAÑEZ

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"EVALUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DEL HUEVO EN GALLINAS CRIOLLAS ALIMENTADAS CON UNA DIETA ALTERNATIVA A BASE DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA *(Eisenia fetida)* Y HARINA DE CONCHUELA, TARAPOTO, PERU, 2024",** con código de proyecto: **PRE-16-2023-00587.**

Presentada por el bachiller:

RODRIGO ANDREÉ BUSTAMANTE MORI

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

Asesorado por la: **Dra. GIOVANNA JANET GOMEZ OQUENDO**

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

Tesista: **RODRIGO ANDREÉ BUSTAMANTE MORI**			Nota: **(QUINCE)**
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



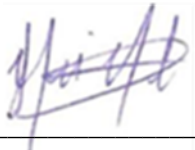
Mg. LISANIA MELISA FERNANDEZ CURI
Presidente



Dra. EVA HILDA GUERRA GALDO
Miembro 1



Mg. CARLOS ALBERTO CABALLERO MONTAÑEZ
Miembro 2



Dra. GIOVANNA JANET GOMEZ OQUENDO
Asesora

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 / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 06 de Junio del 2026

Señor,
Dr. Percy Mayta Tristan

Vicerrectorado de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Rodrigo Andree Bustamante Mori, estudiante/egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, en conjunto la asesora de tesis Giovanna Janet Gómez Oquendo, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: "Evaluación de la productividad y calidad del huevo en gallinas criollas alimentadas con una dieta alternativa a base de lombriz roja californiana (*Eisenia fétida*) y harina de conchuela, Tarapoto, Perú, 2024, sustentado para obtener el título/grado de Médico Veterinario y 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 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 [2], 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: 73194807



Firma del asesor de tesis
DNI: 41901090

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Evaluación de la productividad y calidad del huevo en gallinas criollas alimentadas con una dieta alternativa a base de lombriz roja californiana (*Eisenia fetida*) y harina de conchuela, Tarapoto, Peru, 2024

Autores. Rodrigo Andree Bustamante Mori

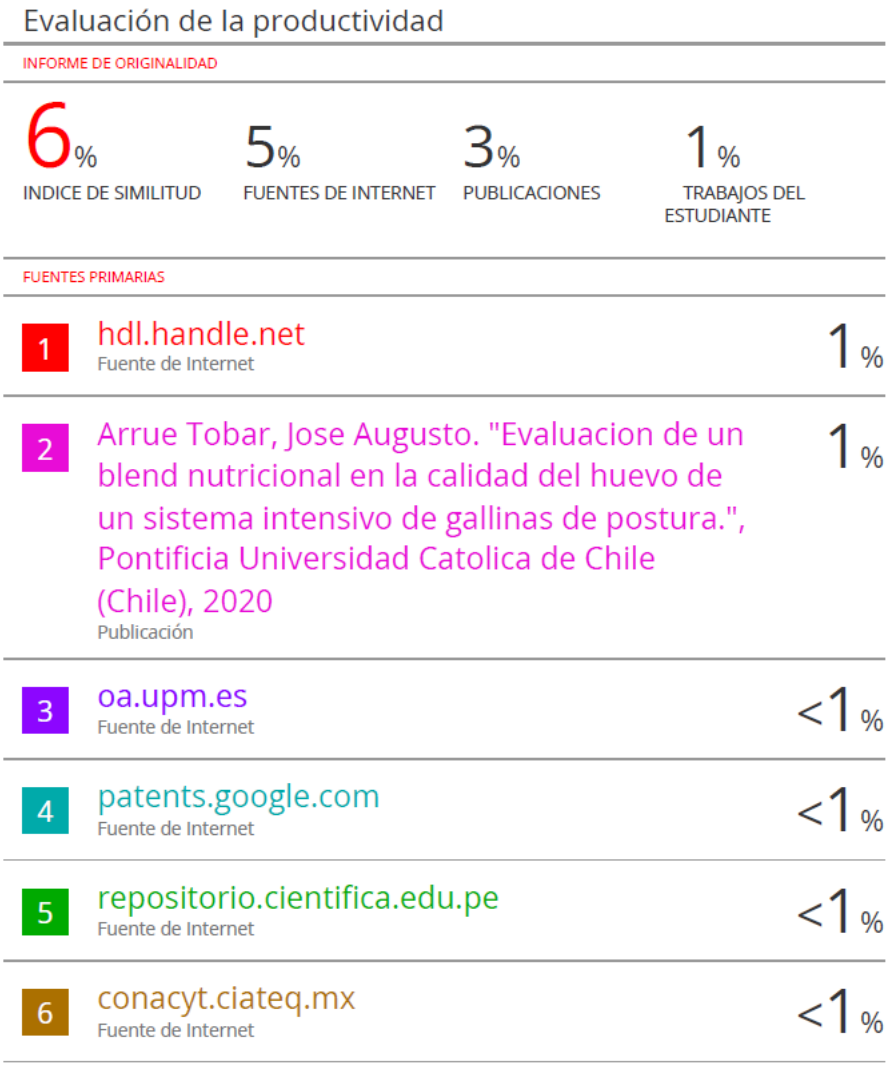
Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2987940956)

Código de registro. PRE-16-2023-00587

Resultado de la evaluación. 6%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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



Evaluación de la productividad

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	5%	3%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
2	Arrue Tobar, Jose Augusto. "Evaluacion de un blend nutricional en la calidad del huevo de un sistema intensivo de gallinas de postura.", Pontificia Universidad Catolica de Chile (Chile), 2020 Publicación	1%
3	oa.upm.es Fuente de Internet	<1%
4	patents.google.com Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	conacyt.ciateq.mx Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

A mi madre, por su incansable fortaleza; a mi hermana, por enseñarme el valor de no rendirse; a mi abuela y a mi padre, por despertar en mí el amor por los animales; y a Dios, por sostenerme siempre. Agradezco a la Universidad Científica del Sur y a mi asesora por su guía en este proceso. Dedico también este logro a todos los perritos que han marcado mi vida, especialmente a Zoe y Baloo, quienes dan sentido a mi vocación.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad Científica del Sur por la excelencia en su formación académica. Mi profundo reconocimiento a la PhD. Giovanna Gómez Oquendo, por su constante acompañamiento, dedicación y alto nivel profesional, que fueron fundamentales para la realización de este trabajo. Asimismo, agradezco a la comitiva de docentes que me apoyaron desde el inicio del proceso, brindando valiosa orientación y respaldo en cada etapa.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

RESUMEN 9

ABSTRACT 10

INTRODUCCIÓN 11

MATERIALES Y MÉTODOS 14

Localización y población de estudio 14

Formulación, análisis y ajuste nutricional de las dietas experimentales 18

Tratamiento de lombrices 20

Eisenia fetida 20

Harina de conchuela 25

Alimentos alternativos 26

Condiciones climáticas 29

Manejo experimental 30

Muestreo y recolección de datos 31

Ganancia de peso 32

Conversión alimenticia 32

Mortalidad 33

Peso de huevo 34

Color de cáscara 34

Color de yema 35

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Calidad de albúmina 35

Análisis estadístico 35

Aspectos éticos 36

Consideraciones adicionales 36

RESULTADOS 37

Índices productivos evaluados 37

Ganancia de peso 37

Conversión alimenticia 37

Mortalidad 37

Peso de huevo 38

Parámetros de calidad del huevo 39

Color de cáscara 39

Color de yema 39

Calidad de albúmina 40

DISCUSION 41

CONCLUSIÓN 48

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 49

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

El presente estudio comparó dos dietas experimentales en gallinas criollas, buscando evaluar su impacto en la producción, calidad del huevo y bienestar animal. Se utilizó una dieta control (T1) y una dieta alternativa que incluía *Eisenia fétida* (lombriz roja californiana) y harina de conchuela (T2). Los parámetros evaluados incluyeron ganancia de peso, conversión alimenticia, mortalidad, producción total de huevos, así como características de calidad del huevo como peso, color de cáscara, color de yema y calidad de albumina. Los resultados mostraron que las gallinas alimentadas con la dieta control (T1) alcanzaron una mayor ganancia de peso y mejor conversión alimenticia, lo que se tradujo en una producción significativamente mayor de huevos (554 ± 20) en comparación con el grupo que recibió la dieta alternativa (256 ± 3). Además, el peso promedio de los huevos fue significativamente mayor en el grupo T1 (53.86 g) frente al grupo T2 (49.61 g), evidenciando la importancia de un balance nutricional adecuado para maximizar el rendimiento productivo. Sin embargo, el grupo que recibió la dieta alternativa (T2) mostró una mortalidad significativamente menor ($p<0.05$) (2.22%) en comparación con el grupo control (13.33%), lo que sugiere que la inclusión de *Eisenia fétida* y conchuela podría favorecer la salud y supervivencia de las aves. Asimismo, en términos de calidad interna, se observaron mejoras en la calidad de la albúmina y, en cuanto a la calidad externa, una mayor diversidad en el color de la cáscara de los huevos, lo que podría representar un valor agregado para mercados específicos interesados en productos más naturales o diferenciados. En conclusión, aunque la dieta control demostró ser más eficiente en términos productivos, la dieta alternativa basada en *Eisenia fetida* y harina de conchuela representa una alternativa viable para sistemas de producción familiar, con un enfoque en bienestar animal sostenible. Se recomienda optimizar la formulación y presentación de la dieta alternativa evaluada para mejorar su eficiencia productiva sin comprometer la salud de las aves, lo que contribuiría a diversificar las fuentes de alimentación y promover prácticas responsables en la avicultura rural.

Palabras clave: *Gallinas criollas, producción, calidad, Eisenia fétida, conchuela.*

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

The present study compared two experimental diets in creole hens in order to evaluate their impact on production performance, egg quality, and animal welfare. A control diet (T1) and an alternative diet including *Eisenia fetida* (California red worm) and crushed freshwater shells (T2) were evaluated. The parameters assessed included body weight gain, feed conversion ratio, mortality, total egg production, as well as egg quality traits such as egg weight, shell color, yolk color, and albumen quality.

The results showed that hens fed the control diet (T1) achieved higher body weight gain and better feed conversion efficiency, which resulted in a significantly higher egg production (554 ± 20) compared to the group receiving the alternative diet (256 ± 3). In addition, the average egg weight was significantly higher in the T1 group (53.86 g) than in the T2 group (49.61 g), highlighting the importance of adequate nutritional balance to maximize productive performance.

However, the group fed the alternative diet (T2) showed significantly lower mortality ($p < 0.05$) (2.22%) compared to the control group (13.33%), suggesting that the inclusion of *Eisenia fetida* and shell meal may contribute to improved health and survival of the birds. Likewise, regarding internal egg quality, improvements in albumen quality were observed, while in terms of external quality, greater diversity in eggshell color was recorded, which could represent an added value for specific markets interested in more natural or differentiated products.

In conclusion, although the control diet proved to be more efficient in terms of productive performance, the alternative diet based on *Eisenia fetida* and shell meal represents a viable option for family-based production systems with a focus on sustainable animal welfare. It is recommended to optimize the formulation and presentation of the evaluated alternative diet in order to improve its productive efficiency without compromising bird health, thereby contributing to the diversification of feed resources and the promotion of responsible practices in rural poultry production.

Keywords: Creole hens, production, quality, *Eisenia fetida*, shell meal.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis