



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**EFEECTO DE TEMPERATURA, ALMACENAMIENTO, CARACTERÍSTICA
NUTRICIONAL DE HUEVOS DE GALLINAS CRIOLLAS VS HUEVOS DE
PONEDORAS COMERCIALES Y APLICABILIDAD EN LA SOCIEDAD.**

TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE
ARTÍCULO PROFESIONAL DE ALTO NIVEL

PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN AGROPECUARIA MENCIÓN GESTIÓN DEL DESARROLLO
RURAL SOSTENIBLE**

AUTOR

Ing. Rocío Maribel Yagual De La Cruz

TUTOR

Ing. Néstor Vicente Acosta Lozano, PhD.

Santa Elena, Ecuador

Año 2024



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO



Firmado electrónicamente por:
**VERONICA CRISTINA
ANDRADE YUCAILLA**

**Ing. Verónica Andrade Yucailla, Ph. D.
COORDINADORA DEL PROGRAMA**



Firmado electrónicamente por:
**VERONICA CRISTINA
ANDRADE YUCAILLA**

**Ing. Verónica Andrade Yucailla, Ph. D.
DOCENTE ESPECIALISTA 1**



Firmado electrónicamente por:
**JAIME ENRIQUE JIMMY
CANDELL SOTO**

**Ing. Jimmy Enrique Candell Soto, Ph. D.
DOCENTE ESPECIALISTA 2**



Firmado electrónicamente por:
**NESTOR VICENTE
ACOSTA LOZANO**

**Ing. Néstor Acosta Lozano, Ph. D.
DOCENTE TUTOR**

**Abg. María Rivera González, Mgr.
SECRETARIA GENERAL**



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Yo, Néstor Vicente Acosta Lozano, con C.I.: 1710178615, en mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “EFECTO DE TEMPERATURA, ALMACENAMIENTO, CARACTERÍSTICA NUTRICIONAL DE HUEVOS DE GALLINAS CRIOLLAS VS HUEVOS DE PONEDORAS COMERCIALES Y APLICABILIDAD EN LA SOCIEDAD”, elaborado por la Ing. Rocío Maribel Yagual De La Cruz, de la Maestría en AGROPECUARIA MENCIÓN EN GESTIÓN DEL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE, Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Magíster en AGROPECUARIA MENCIÓN EN GESTIÓN DEL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE, me permito certificar que luego de haber dirigido científica y técnicamente en su desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por el cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**NESTOR VICENTE
ACOSTA LOZANO**

Ing. Néstor Vicente Acosta Lozano, Ph. D.
C.I. 1710178615
TUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Rocío Maribel Yagual De La Cruz

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, EFECTO DE TEMPERATURA, ALMACENAMIENTO, CARACTERÍSTICA NUTRICIONAL DE HUEVOS DE GALLINAS CRIOLLAS VS HUEVOS DE PONEDORAS COMERCIALES Y APLICABILIDAD EN LA SOCIEDAD, previo a la obtención del título en Magíster en Agropecuaria con Mención en Gestión del Desarrollo Rural Sostenible, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 26 días del mes de marzo de año 2024



Rocío Maribel Yagual De La Cruz
C.I. 2400217424
AUTOR



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, Rocío Maribel Yagual De La Cruz

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de titulación “EFECTO DE TEMPERATURA, ALMACENAMIENTO, CARACTERÍSTICA NUTRICIONAL DE HUEVOS DE GALLINAS CRIOLLAS VS HUEVOS DE PONEDORAS COMERCIALES Y APLICABILIDAD EN LA SOCIEDAD” con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este artículo académico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 26 días del mes de marzo de año 2024



ROCÍO MARIBEL
YAGUAL DE LA
CRUZ

Rocío Maribel Yagual De La Cruz
C.I. 2400217424



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

“EFECTO DE TEMPERATURA, ALMACENAMIENTO, CARACTERÍSTICA NUTRICIONAL DE HUEVOS DE GALLINAS CRIOLLAS VS HUEVOS DE PONEDORAS COMERCIALES Y APLICABILIDAD EN LA SOCIEDAD”

Autor: Ing. Rocío Maribel Yagual De La Cruz

Tutor: Ing. Néstor Vicente Acosta Lozano, Ph. D.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue examinar la calidad nutricional de huevos comerciales y huevos criollos de como se ve afectada por diferentes tiempos de almacenamiento tanto a temperatura controlada de 5 a 6°C y a temperatura ambiente de la provincia de Santa Elena que oscila entre los 26°C Y 28°C. Se analizaron un total de 300 huevos, distribuidos en tratamientos de 0, 15, 20, 25, 30 días de conservación, con 15 huevos en cada grupo tanto en temperatura ambiente como en temperatura controlada. Se evaluaron diversas características tanto externas como internas del huevo, incluyendo altura, ancho, peso y grosor de la cáscara, así como altura de la albúmina, diámetro, altura e índice de la yema, y unidades Haugh para medir su frescura y calidad.

El estudio se llevó a cabo mediante un diseño experimental completamente aleatorio, y los datos recopilados fueron analizados utilizando el software estadístico SSPS versión 21. Los resultados revelaron diferencias altamente significativas ($P < 0.01$) en la calidad interna, como se evidenció en el índice de yema y las unidades Haugh. Se observó que los huevos mantuvieron una excelente calidad hasta los entre los 0 y 5 días, con valores que oscilaron entre 110.82 y 106.37 considerándose de excelente calidad, disminuyendo a muy bueno hasta los 20 días en ambas temperaturas con 83.43 y alcanzando niveles aceptables hasta los 25 días bajo condiciones controladas con 71.60 y 75.24. En cuanto a la altura y diámetro de la yema, se registraron diferencias altamente significativas ($P < 0.05$) en todos los tratamientos, observándose una disminución en la altura de 17.72 mm, mientras que el diámetro aumentó en 8.24 mm en T0 en ambas temperaturas.

Palabras claves: Conservación, comerciales, criollos, huevo, temperatura, unidades Haugh.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

“EFFECT OF TEMPERATURE, STORAGE, NUTRITIONAL CHARACTERISTICS OF EGGS FROM CREOLE HENS VS EGGS FROM COMMERCIAL LAYERS AND APPLICABILITY IN SOCIETY”

Autor: Ing. Rocío Yagual De La Cruz

Tutor: Ing. Néstor Vicente Acosta Lozano, Ph. D.

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the nutritional quality of commercial eggs and criollo eggs as it is affected by different storage times both at a controlled temperature of 5 to 6°C and at room temperature in the province of Santa Elena ranging between 26°C and 28°C. A total of 300 eggs were analyzed, distributed in treatments of 0, 15, 20, 25, 30 days of storage, with 15 eggs in each group at both room temperature and controlled temperature. Various external and internal characteristics of the egg were evaluated, including height, width, weight and thickness of the shell, as well as albumen height, diameter, height and index of the yolk, and Haugh units to measure its freshness and quality.

The study was conducted using a completely randomized experimental design, and the data collected were analyzed using SSPS version 21 statistical software. The results revealed highly significant differences ($P < 0.01$) in internal quality, as evidenced in the yolk index and Haugh units. It was observed that the eggs maintained an excellent quality until between 0 and 5 days, with values that ranged between 110.82 and 106.37 being considered of excellent quality, decreasing to very good until 20 days in both temperatures with 83.43 and reaching acceptable levels until 25 days under controlled conditions with 71.60 and 75.24. Regarding the height and diameter of the bud, highly significant differences ($P < 0.05$) were recorded in all treatments, with a decrease in height of 17.72 mm, while the diameter increased by 8.24 mm in T0 at both temperatures.

Keywords: Commercial, creole, egg, Haugh units, preservation, temperature.



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INSTITUTO DE POSTGRADO
TEMA**

“EFECTO DE TEMPERATURA, ALMACENAMIENTO, CARACTERÍSTICA NUTRICIONAL DE HUEVOS DE GALLINAS CRIOLLAS VS HUEVOS DE PONEDORAS COMERCIALES Y APLICABILIDAD EN LA SOCIEDAD”

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN



REVISTA MULTIDISCIPLINARIA
DESARROLLO AGROPECUARIO, TECNOLÓGICO, EMPRESARIAL Y HUMANISTA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI - LA MANÁ, COTOPAXI, ECUADOR

ISSN: 2773-7527

Comité Editorial
La Maná

Oficio CELM-DATEH-421-2024
La Maná, 04 de abril del 2024



DATEH Revista Multidisciplinaria
Desarrollo Agropecuario, Tecnológico, Empresarial y Humanista
ISSN 2773-7527 (en línea)
Universidad Técnica de Cotopaxi, Editorial
La Maná, Cotopaxi, Ecuador
Código Postal 050102

CERTIFICADO DE APROBACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Por la presente se certifica que el artículo titulado: “Efecto de temperatura, almacenamiento, característica nutricional de huevos de gallinas criollas vs huevos de ponedoras comerciales y aplicabilidad en la sociedad”; de los autores: **Rocio Yagual De La Cruz, Verónica Andrade Yucailla, Sandra Andrade Yucailla, Néstor Acosta Lozano**, cumple con los cánones requeridos para su publicación, por lo que se **APRUEBA** la propuesta previa evaluación del Comité Científico. El artículo será publicado en la edición julio - diciembre, 2024, Volumen 6, Número 2, verificable en la plataforma de la revista: <https://dateh.es/index.php/main>



DANILO FABRICIO
TRUJILLO RONQUILLO

Ing. Danilo Fabricio Trujillo Ronquillo MSc.
Editor en Jefe
Revista DATEH

NOMBRE DE LA REVISTA

Revista Multidisciplinaria de Desarrollo Agropecuario, Tecnológico, Empresarial y Humanista DATEH: <https://dateh.es/index.php/main>



Firmado electrónicamente por:
**ROCIO MARIBEL
YAGUAL DE LA
CRUZ**