

R E V I S T A

# CITECSA

Ciencia Tecnología Sociedad y Ambiente

Barranca Bermeja - Colombia

Revista para la difusión y divulgación  
de avances de investigación



UNIPA Z

## **INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ UNIPAZ**

**Rector:** Oscar Orlando Porras Atencia, Ing. Esp. MSc

### **REVISTA CITECSA**

**Dirección web:**

<http://revistas.unipaz.edu.co/ojs/index.php/revcitecsa>

**Director(a):**

Mónica María Pacheco Valderrama. Ing. Alimentos. Esp., MSc.

**Editor:**

Edwing Alexander Velasco Rozo. Ing. Químico. MSc.

**Comité Editorial:**

Jorge Eliécer Franco Rodríguez, M.V.Z. Esp.  
Angelo José Bula Díaz, M.V.Z. PhD.  
Román David Castañeda Serrano, M.V.Z. PhD.  
José Luis Agudelo Valderrama, Ing. Químico PhD.  
Gustavo Adolfo Hincapié Llanos, Químico MSc.  
Natalia Terán Acuña, Ing. Química. Esp

**Soporte técnico:**

Sandra Lisbeth Castro Ariza. Ing. Sistemas

**Comité científico:**

Andrea Carolina Cabanzo Olarte. Química. MSc. Química. PhD. Química Analítica.  
Lina María Peñuela Sierra. MVZ. MSc. PhD. en Zootecnia.  
Edwin de la Cruz. Químico. MSc Química. PhD Química Aplicada.  
Francisco Javier Henao Uribe. MVZ. MSc. Reproducción animal. PhD En Ciencias Salud  
Animal  
Víctor Libardo Hurtado Nery. MVZ. MSc Zootecnia. PhD Ciencia Animal  
Walter Eduardo Reyes Avalos. Biólogo. MSc Biotecnología. PhD Ciencias Biológicas  
Iván Darío Mora Vergara. Ing. Químico, MSc Ing. Química  
Luz Alba Caballero Pérez. MSc. Master en Ciencia y Tecnología de los Alimentos  
Edgar Mauricio Morales Valencia. Ing. Químico. Doctor en ing. Química (C)  
Alba Sofía Navarro. Licenciada en Química. Doctora en Ciencias Químicas

**Correo electrónico:** citecsa@unipaz.edu.co; revcitecsa@gmail.com

**Dirección:** Centro de investigaciones Santa Lucía Km 14 vía Bucaramanga vereda el Zarzal.  
Barrancabermeja, Santander, Colombia.

**Teléfonos:** 057 - 6032701

**Portal institucional:** www.unipaz.edu.co

**Periodicidad:** Semestral

**Diseño de Portada:** Monica Maria Pacheco Valderrama - Sabrina Paola Albarran Vergara

**Fotografía:** Paolo Forero. Diseñador Gráfico

## AGRADECIMIENTOS

El comité editorial de la **Revista CITECSA**, del Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ, agradece la colaboración prestada por las siguientes personas que oficiaron como pares evaluadores de los artículos originales publicados.

De antemano se ofrecen disculpas si involuntariamente se llegase a omitir algún nombre en la lista.

Francisco Javier Henao Uribe. Médico Veterinario y Zootecnista. Doctorado En Ciencias Salud Animal

Natalia Terán Acuña. MSc. En Ingeniería Química

Jaime Orjuela. Ingeniero de Alimentos. Director Ejecutivo ACTA

Adicionalmente extendemos nuestros agradecimientos a la Delegación de Lenguas Extranjeras y Plan Lector del Instituto Universitario de la Paz por su apoyo en la revisión y corrección de resúmenes y artículos.

R E V I S T A  
**CITECSA**

Ciencia Tecnología Sociedad y Ambiente

Barrancabermeja – Colombia  
ISSN: 2027-6745

**TABLA DE CONTENIDO**

**RELACION ENTRE PREÑEZ Y UBICACIÓN DEL SEMEN SEXADO EN  
NOVILLAS INSEMINADAS A TIEMPO FIJO.....5**

**ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA VENTA DE COMIDA CALLEJERA. PERSPECTIVA  
DE LA SITUACIÓN EN COLOMBIA.....14**

**EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ACEITE DE AGUACATE Y  
DESARROLLO DE CREMAS COSMÉTICAS HUMECTANTE.....28**

**EFFECTOS ADVERSOS DEL SUMINISTRO DE ALTAS DOSIS DE ZINC EN  
CONEJOS (ORYCTOLAGUS CUNICULUS).....40**

**ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD A LA OXIDACIÓN TÉRMICA DEL BIODIÉSEL  
COMERCIAL UTILIZANDO EL MÉTODO RANCIMAT.....60**