



Año 2025  
Volumen 6. Número 1  
<https://unerg.edu.ve/unerg-agro-cientifica/>



## Revista Semestral del Área de Ingeniería Agronómica



JUNIO 30, 2025.

Depósito Legal: GU2018000037 - ISSN: 2665-0061

## **Autoridades Universitarias**

Dr. Cesar Augusto Gómez García  
**RECTOR**

Dra. Joali Moreno  
**VICERRECTORA ACADÉMICA**

Dr. Juan Antonio Montenegro  
**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

Dra. Grevimar Carpavire  
**SECRETARIA**

Dra. Merly Orta Fernández  
**DECANA DE INVESTIGACIÓN, PRODUCCIÓN Y SOCIALIZACIÓN DEL  
CONOCIMIENTO**

## **Autoridades del Área de Ingeniería Agronómica**

MSc. Ángel Lara  
**DECANO DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

Dr. Junney Chong  
**DIRECTOR DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

MSc. Rafael Pérez  
**DIRECTOR DE PRODUCCIÓN VEGETAL**

Dra. María José Álvarez  
**DIRECTORA DE ESTUDIOS COMUNES**

**Revista Semestral del Área de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales “Rómulo Gallegos”**

Volumen 5. N° 2 - San Juan de los Morros. Estado Guárico. Venezuela - 2024.

Depósito Legal: *GU2018000037* - ISSN: 2665-0061

<https://unerg.edu.ve/unerg-agro-cientifica/>

## Equipo Editorial

MSc. Ángel Lara

**PRESIDENTE**

Dr. Ángel Valera

**DIRECTOR/ EDITOR**

Dra. María Tovar León

**COORDINADORA GENERAL**

Dr. José Arcia, Dr. Pablo Pizzani, Dr. José Rafael Pérez M., MSc. Jeshua Nieves, Dra. Giovanna Demartino.

**ASESORES ESPECIALISTAS**

Dra. Merly Orta, MSc. Nieves Moyetón

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

### COMITÉ EDITORIAL:

Dr. Luis Alexander Díaz (UCV), Dr. Miguel González (UNELLEZ), Dr. Enrique Lamarca (ULA), Dr. Iván Maza (UDO), Dr. Aquiles Montañez (UCV), Dr. Pedro Torrecillas (UCV), Esp. Miguel Reyes (UNERG), Dr. Junney Chong (UNERG), MSc. Rony Quijada (UNERG), Dr. Johnny Goncalves (UNERG), Dr. Ángel Tortolero (UNERG), MSc. Rafael Pérez (UNERG), MSc. José Amundaray (UNERG), Dr. Norberto Franco (UNERG), Dra. Deaneth Abreu (UNERG), Kriss Camejo (UNERG), Omar Tovar<sup>†</sup> (UNERG).



En la portada, una imagen representativa de uno de los ensayos que impulsan los procesos de investigación en los terrenos de la ilustre **Universidad Rómulo Gallegos (UNERG)**. El despliegue agro-productivo del cultivo de maíz (*Zea mays* L.) en los suelos del Jardín Botánico, con la notable contribución en la formación académica de los futuros profesionales que egresarán de nuestra casa de Estudio en el Área de Ingeniería Agronómica, fortaleciendo los procesos de investigación científica, de la mano de los especialistas.

**Créditos:** Comité Editorial UAC.

Se permite la reproducción y uso del contenido total o parcial de la revista sin fines de lucro, a condición de citar la fuente.

El contenido de los artículos publicados es de la entera responsabilidad de sus autores.

## ÍNDICE

412	<b>Editorial</b>
414	<b>Artículos Científicos</b>
415	Del suelo al software: La digitalización de la agricultura para un mundo más sostenible. <b>Lipsetotte de Jesús Infante Rivera, Nibci Mercedes Gabriela Pinto Infante, y Dulce Althayra Saulips Rodríguez Infante.</b>
426	Actitud de los productores agrícolas hacia el uso de herramientas biotecnológicas en la producción de semilla en la comunidad de Obontico del estado Yaracuy. <b>Nelcar Senobia Duran Díaz.</b>
434	Análisis integral de los sistemas de producción bovina en el sector Guarataro municipio San Felipe, estado Yaracuy. <b>Eliasca Maruja Jiménez y Carlos Alberto Moran Aranguren.</b>
449	Fuentes alternativas locales de cría de gallinas de traspatio: Caso de Guarataro San Felipe estado Yaracuy. <b>Carlos Alberto Moran Aranguren y Eliasca Maruja Jiménez.</b>
468	Uso del ácido ricinoléico como biofungicida para los productores agrícolas. <b>Carlos Luis Navas Ibarra.</b>
478	Aplicación de la técnica Bosques Aleatorios ( <i>Random Forest</i> ) en la estimación del carbono orgánico del suelo en paisajes de montaña. <b>Angel Rafael Valera Valera.</b>
505	<b>Ensayos</b>
506	Las AgroTIC y los Procesos Gerenciales en la Cadena de Valor. <b>Nelcar Senobia Duran Díaz.</b>
517	Bloques multi-nutricionales como apoyo para la alimentación de rumiantes en el trópico. <b>Pedro H. Peña Curto, Pablo Herrera y Beatriz Birbe.</b>
540	<b>Aspectos Generales</b>
541	INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES UNERG AGROCIENTÍFICA

## EDITORIAL

La Revista **UNERG Agro-Científica** se enorgullece de presentar su más reciente edición, un testimonio del compromiso inquebrantable del Área de Ingeniería Agronómica de Producción Animal y Vegetal de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales “Rómulo Gallegos” (UNERG), ubicada en el Estado Guárico, Venezuela, con el avance del conocimiento agro-científico. Esta publicación refleja el rigor y las significativas contribuciones de nuestros docentes investigadores y colaboradores de instituciones académicas y científicas a nivel nacional.

En esta edición, destacamos una serie de artículos que abordan desafíos y oportunidades cruciales para el sector agrícola venezolano, impulsando la innovación y la sostenibilidad:

**La Digitalización en la Agricultura:** El artículo "Del suelo al software: La digitalización de la agricultura para un mundo más sostenible" examina cómo tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), la Inteligencia Artificial (IA) y los sensores remotos están transformando las prácticas agrícolas. La digitalización impulsa mejoras en la gestión de recursos y la eficiencia productiva, optimizando el uso de fertilizantes y reduciendo el impacto ambiental. En Venezuela, esta vía ofrece una oportunidad única para revitalizar el sector agrícola, garantizando la seguridad alimentaria y la resiliencia frente al cambio climático.

**Actitud hacia la Biotecnología:** La investigación "Actitud de los productores agrícolas hacia el uso de herramientas biotecnológicas en la producción de semilla en la comunidad de Obontico del estado Yaracuy" revela una actitud favorable entre los productores hacia la incorporación de herramientas biotecnológicas en sus sistemas de producción. Los resultados muestran que un 90% de los productores consideran viable arriesgarse a sembrar nuevos materiales biotecnológicos, siempre que se considere el cuidado al ambiente.

**Análisis de Sistemas de Producción Bovina:** El estudio "Análisis integral de los sistemas de producción bovina en el sector Guarataro municipio San Felipe, estado Yaracuy" aborda los desafíos que enfrenta la ganadería bovina en el estado Yaracuy, como la disminución de la producción y rentabilidad, y la baja aplicación de prácticas ganaderas adecuadas. El análisis se centra en la producción de leche y el sistema semi-intensivo, evidenciando la necesidad de mejorar los planes sanitarios, el manejo de potreros y la atención al manejo reproductivo.

**Fuentes Alternativas para la Avicultura de Traspatio:** El artículo "Fuentes alternativas locales de cría de gallinas de traspatio: Caso de Guarataro San Felipe estado Yaracuy" subraya la importancia de la avicultura de traspatio como tradición familiar y elemento estratégico para la seguridad alimentaria en las zonas rurales de Venezuela. La investigación busca diagnosticar y fortalecer estas fuentes alternativas locales, enfatizando la necesidad de apoyo y la participación comunitaria bajo una visión agroecológica.

**Ácido Ricinoléico como Biofungicida:** La investigación "Uso del ácido ricinoléico como biofungicida para los productores agrícolas" analiza el potencial del ácido ricinoléico como una alternativa sostenible para el control de hongos en cultivos comunes como el arroz, el cacao,

la caña de azúcar y el maíz. Los hallazgos confirman su eficacia en la reducción de infecciones fúngicas, ofreciendo a los agricultores una opción natural para la protección de sus cultivos.

**Estimación del Carbono Orgánico del Suelo con Inteligencia Artificial:** El trabajo "Aplicación de la técnica Bosques Aleatorios (*Random Forest*) en la estimación del carbono orgánico del suelo en paisajes de montaña" demuestra la aplicación exitosa de algoritmos de aprendizaje automático para estimar la reserva de carbono orgánico del suelo (COS). Este método es crucial para entender la fertilidad del suelo, su potencial como sumidero de carbono y para acciones contra el cambio climático, representando una contribución vital para la información edáfica en Venezuela.

**AgroTIC y los Procesos Gerenciales:** El trabajo sobre "Las AgroTIC y los Procesos Gerenciales en la Cadena de Valor" revela como las tecnologías de información y comunicación han permitido crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar información relevante para los procesos gerenciales de la cadena de valor en el sector agrícola, de tal modo que facilitan el análisis de la información y su beneficio en la toma de decisiones

**Bloques Multinutricionales para Rumiantes:** Finalmente, "Bloques multi-nutricionales como apoyo para la alimentación de rumiantes en el trópico" presenta una estrategia alimenticia fundamental para la ganadería, especialmente en épocas de deficiencia forrajera. El uso de bloques multinutricionales mejora la disponibilidad de proteína y el balance energético-mineral en la dieta de los rumiantes, contribuyendo a elevar la productividad animal.

Estos artículos aparte de enriquecer el acervo científico, también ofrecen soluciones prácticas y perspectivas innovadoras para los desafíos actuales de la agricultura en Venezuela. Invitamos a nuestros lectores, investigadores y profesionales del agro a profundizar en estos valiosos trabajos, que sin duda impulsarán nuevas investigaciones y aplicaciones en beneficio de la producción animal y vegetal de nuestro país.

Atentamente,

### **Equipo Editorial**

Revista UNERG Agro-Científica

Área de Ingeniería Agronómica/ Decanato de Investigación, Producción y Socialización del Conocimiento.

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales "Rómulo Gallegos" (UNERG)  
Estado Guárico, Venezuela

# Artículos Científicos

# Ensayos



# Aspectos Generales