



Año 2026
Volumen 7. Número 1
<https://unerg.edu.ve/unerg-agro-cientifica/>



Revista Semestral del Área de Ingeniería Agronómica



JUNIO 30, 2026.

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 Luis 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 7. N° 1 - San Juan de los Morros. Estado Guárico. Venezuela - 2026.

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).



En la portada, una imagen representativa de una flor del girasol (*Helianthus annuus*), la cual es una inflorescencia en capítulo. Esta es el símbolo del Sol, el amor y la admiración. Pero también esta inflorescencia irradia la felicidad, la vitalidad, el positivismo y la energía. Desde los terrenos de la ilustre **Universidad Rómulo Gallegos (UNERG)**, los caminos y horizontes se engalanan con girasoles de luz, asociados a la felicidad, la positividad y la energía que fluye en las áreas académicas Unergistas, de la mano del Área de Ingeniería Agronómica, el Decanato de Investigación, Producción y Socialización del Conocimiento, y toda la comunidad.

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

679 Editorial

682 Artículos Científicos

683 EVALUACIÓN DE RACIONES PARA CERDOS EN TODAS LAS FASES PRODUCTIVAS FORMULADAS PARCIALMENTE CON INGREDIENTES NO CONVENCIONALES BAJO UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN NO TRADICIONAL EN AGROINDUSTRIAS VIEIRA, TURMERO, EDO. ARAGUA.

695 BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA REGENERATIVA Y SABERES ANCESTRALES: UN ESTUDIO COMPARATIVO DESDE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA EN COMUNIDADES DE CHILE Y VENEZUELA.

703 EVALUACIÓN DEL USO DE UN ACTIVADOR ORGÁNICO FOLIAR ELABORADO A BASE DE LEONARDITA EN EL CULTIVO DE MAÍZ HÍBRIDO (F2) EN TERRENOS DE LA UNERG.

726 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE CLASES DE FERTILIDAD DEL SUELO Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO DE MAÍZ INIA-7.

751 EVALUACIÓN DE UNA PLANTACIÓN DE NARANJA VALENCIA (*Citrus sinensis* L. Osbeck) MEDIANTE TELEDETECCIÓN CON VEHÍCULO AÉREO NO TRIPULADO EN BEJUMA, ESTADO CARABOBO, VENEZUELA.

766 ASPECTOS GENERALES

767 INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES UNERG AGROCIENTÍFICA.

EDITORIAL

La presente edición de UNERG Agro-Científica consolida una verdad que hemos defendido desde la fundación de esta revista: la investigación agrícola de excelencia no solo es compatible con la resolución de problemas reales del campo venezolano, sino que encuentra en esos desafíos su mayor razón de ser. Como órgano de divulgación del Área de Ingeniería Agronómica de Producción Animal y Vegetal de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales "Rómulo Gallegos" (UNERG), nos enorgullece presentar un número que materializa el compromiso de nuestra institución con el avance del conocimiento agro-científico, anclado en las realidades del Estado Guárico y proyectado hacia el país y América Latina.

Este volumen 7(1) reúne cinco contribuciones que dialogan entre sí para trazar un arco narrativo coherente: cómo producir más, mejor y de manera sostenible en un contexto de limitaciones económicas y ambientales. Los trabajos abarcan desde la nutrición animal hasta la teledetección espacial, desde la biotecnología regenerativa hasta la geoestadística computacional, pero comparten un denominador común: la búsqueda de soluciones científicamente rigurosas para un campo venezolano que demanda urgencia e inteligencia.

El estudio sobre **raciones porcinas formuladas con ingredientes no convencionales** representa un hito en la nutrición animal tropical. En un contexto donde los alimentos balanceados concentrados representan el 65-70 % de los costos de producción porcina, estos investigadores demuestran que es posible reemplazar el 59% de ingredientes convencionales (maíz y soya) por subproductos agroindustriales, comprometer el desempeño productivo. Este trabajo no es solo nutrición; es economía aplicada al campo.

La investigación sobre **Biotecnología Regenerativa** trasciende lo disciplinario para adentrarse en lo epistemológico. Mediante Investigación-Acción Participativa en comunidades campesinas diversas, demuestra que las prácticas ancestrales de manejo de suelo, agua, semillas y control biológico no son rudimentos del pasado, sino biotecnologías de base cultural. La convergencia con principios de la biotecnología regenerativa moderna (sostenibilidad, diversificación productiva, preservación de biodiversidad) invita a una reflexión incómoda: ¿cuánto conocimiento científico convencional podría enriquecerse si abandonara su monocultivo epistemológico?

El trabajo sobre **Bioestimulantes Orgánicos** enfrenta un problema crítico: la imposibilidad económica de muchos productores venezolanos para adquirir semillas híbridas F1 certificadas, que los obliga a sembrar generaciones F2 con pérdida de vigor híbrido y segregación genética. Su respuesta es dada por el uso de un

bioactivador foliar, lo cual abre la puerta a una agricultura regenerativa de precisión biológica con menor incidencia de productos químicos.

La investigación sobre **Cartografía Digital de Suelos** eleva la apuesta metodológica integrando kriging ordinario con el algoritmo neuro-difuso para clasificar clases de fertilidad en una parcela experimental en los terrenos de la UNERG. El hallazgo más provocador: la clase de suelo con mayor rendimiento promedio no es la químicamente más favorable (pH neutro, P medio), sino una clase con moderada acidez, alta materia orgánica y baja densidad aparente, lo que evidencia de que la respuesta del cultivar INIA-7 está mediada por interacciones complejas entre propiedades químicas y físicas. La metodología permite delimitar zonas de manejo homogéneas con potencial de reducir 20-30 % la aplicación de fertilizantes sin sacrificar rendimiento, una contribución directa a la sostenibilidad económica y ambiental.

Finalmente, el trabajo sobre **Teledetección con vehículo aéreo no tripulado** demuestra que la agricultura de precisión no requiere infraestructura prohibitiva. Utilizando un Dron con cámara RGB estándar (tecnología de bajo costo) se evalúa una plantación de naranja Valencia de un año en Bejuma, estado Carabobo. La evaluación de la cobertura del dosel y el vigor de la plantación, combinados con un modelo digital de elevación que revela zonas de acumulación hídrica potencial, ofrecen un diagnóstico espacialmente explícito para decisiones de fertilización, riego o replante. Las evaluaciones señalan utilidad diagnóstica de esta herramienta accesible.

Más allá de sus objetivos específicos, estos cinco trabajos revelan tendencias estructurales que definen el perfil de la investigación agro-científica emergente en Venezuela, tales como: la sostenibilidad como imperativo económico, no solo ambiental; las tecnologías de precisión adaptadas a escala pequeña y mediana; la interdisciplinariedad como metodología, no como retórica, más la pertinencia territorial y soberanía alimentaria.

A nuestros lectores (docentes investigadores, estudiantes de posgrado, profesionales del sector productivo, tomadores de decisión en política agrícola), esta edición ofrece una constatación y una invitación. La constatación: en Venezuela existe capacidad científica de primer nivel para abordar los desafíos agropecuarios con rigor metodológico y relevancia social. La invitación: a multiplicar estos esfuerzos, a establecer alianzas interinstitucionales, a escalar las tecnologías validadas y a defender la investigación agro-científica como inversión estratégica para la soberanía alimentaria.

La UNERG, como puerta de entrada a los Llanos Centrales como epicentro histórico de la producción agrícola venezolana, asume su responsabilidad de generar conocimiento que transforme realidades. Los artículos que presentamos no son finales; son puntos de partida para procesos de innovación continua. La validación de estos

resultados en condiciones de producción a mayor escala, su adaptación a otros cultivos y regiones, y su incorporación en currículos formativos constituyen las próximas fronteras que esperamos ver conquistadas.

Agradecemos a los autores por su rigor, paciencia y disposición para enriquecer sus manuscritos mediante el proceso de revisión por pares. A los revisores anónimos por su labor científica y constructiva. A las instituciones colaboradoras: CIESA-UNERG, Jardín Botánico de la UNERG, SIAGRICA, SEHIVECA, empresas productivas y comunidades en general, por hacer posible la investigación aplicada. Y a nuestros lectores, por mantener viva la conversación científica que da sentido a esta publicación.

UNERG Agro-Científica seguirá siendo un espacio de encuentro para la ciencia agrícola que piensa globalmente, investiga regionalmente e impacta localmente. Bienvenidos a esta edición.



Dr. ANGEL RAFAEL VALERA V.

Director/ Editor

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