



*La Universidad que Siembra*

ISSN 1012-7054

**REVISTA  
UNELLEZ DE  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Volumen 33 – 2015  
enero - diciembre**

Depósito legal pp 198302 BA 171

---

---

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
EZEQUIEL ZAMORA

Guanare - Venezuela

**UNIVERSIDAD EZEQUIEL ZAMORA**  
**Consejo Directivo Universitario**

*Prof. William Páez*  
**Rector**

*Econ. Yovany Benaventa*  
**Secretario General**

*Lcda. Bextalia Lovera*  
**Vice-Rectora de Servicios**

*Lcdo. Pedro González Requena*  
**Vice-Rector de Planificación y Desarrollo Social**  
Barinas, estado Barinas

*Prof. Adolfo Paredes*  
**Vice-Rector de Producción Agrícola**  
Guanare, estado Portuguesa

*Prof. Edwin Vivas*  
**Vice-Rectora de Infraestructura y Procesos Industriales**  
San Carlos, estado Cojedes

*Prof. Rafael Delgado*  
**Vice-Rector de Planificación y Desarrollo Regional**  
San Fernando de Apure, estado Apure

*Prof. Adelis Arias*  
**Secretario Ejecutivo de Investigación**

## **REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

La revista Unellez de Ciencia y Tecnología es una publicación anual de la Universidad Ezequiel Zamora, subvencionada por la misma Universidad y el estado venezolano, fundada en 1982, inicialmente se publicaba a través de las series Producción Agrícola y Ecosociales; a partir de 1995 se crearon dos revistas independientes y a la serie Producción Agrícola se asignó continuidad en el nombre. Desde su creación ha mantenido la periodicidad propuesta. La edición y composición se lleva a cabo en el Vicerrectorado de Producción Agrícola de la Universidad Ezequiel Zamora, en la actualidad el tiraje es de 300 ejemplares por cada número.

La revista Unellez de Ciencia y Tecnología tiene como política editorial la publicación de trabajos de investigación originales, comunicaciones técnicas y reseñas científicas en ciencias agrícolas y ambiente. En el proceso de publicación, cada trabajo recibido es revisado por el comité de editores y posteriormente es enviado a dos árbitros especialistas del tema, de filiación institucional diferente a la Universidad Ezequiel Zamora. La opinión de esos revisores externos determina la aceptación del trabajo. Las instrucciones para los autores aparecen en todos los números y el índice acumulado cada cuatro números. El título abreviado es Rev. Unell. Cienc. Tec., para uso en referencias bibliográficas.

La revista se publica además en versión electrónica en la página web de la UNELLEZ: <http://app.vpa.unellez.edu.ve/revistas/index.php/rucyt/issue/archive>, <http://revistas.unellez.edu.ve> o [http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/Ciencia\\_y\\_Tecnologia](http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/Ciencia_y_Tecnologia).

### **MISIÓN**

La revista Unellez de Ciencia y Tecnología es un medio de divulgación científica con elevada responsabilidad y seriedad, dedicada a publicar resultados originales e inéditos de investigaciones de procedencia nacional o internacional, que aporten conocimientos significativos en ciencias agrícolas y ambiente para el área tropical y subtropical.

### **VISIÓN**

Conformar una referencia relevante en la difusión y transferencia de conocimiento de alta calidad académica, con notoria visibilidad a través de bases de datos científicas y amplia distribución, para incentivar la discusión y análisis de resultados en miembros de la comunidad científica relacionada con las ciencias agrícolas y ambientales.

## OBJETIVOS DE LA REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- Contribuir con el progreso científico a través de la publicación de trabajos de investigación generados por los miembros del personal docente y de investigación de la Universidad Ezequiel Zamora y otros autores nacionales e internacionales, relacionados con el ámbito de publicación de la revista.
- Constituir un medio de vinculación con el universo de la búsqueda científica a través del canje.
- Incentivar la incorporación de nuevos investigadores, a través de la disposición de un órgano de divulgación de información especializada de elevada exigencia y calidad.
- Ofrecer un medio de difusión para información presentada en eventos científicos, una vez se cumplan los requerimientos exigidos en el proceso editorial de la revista.

Toda correspondencia debe dirigirse a:  
Revista UNELLEZ de Ciencia y Tecnología,  
Universidad Ezequiel Zamora UNELLEZ, Guanare, Venezuela o  
Directamente al comité editorial  
UNELLEZ, Mesa de Cavacas, Guanare, Portuguesa, Venezuela.

E-mail: revistaunellezcyt@unellez.edu.ve  
reuncyte@gmail.com

Revista de distribución gratuita. Para trámite relativo a intercambio, contactar a  
Coordinación de Biblioteca Andrés Eloy Blanco, UNELLEZ, Guanare, Telf. 0257 2568006-08,  
Fax: 0257 2568130

Esta revista está indizada por  
REVENCYT, CAB International, AGRIS, LATINDEX (en catálogo)  
ACTUALIDAD IBEROAMERICANA e incluida en el Registro de Publicaciones Científicas y  
Tecnológicas Venezolanas del FONACIT

### Copyright

Los artículos publicados en la revista Unellez de Ciencia y Tecnología se pueden copiar de forma gratuita para utilizarlos sólo con fines académicos y científicos. Se permite una copia por persona. La reproducción y utilización de los artículos publicados en esta revista con fines diferentes a los indicados, deberá ser solicitada ante el Comité Editorial de la revista.

Agradecemos intercambio  
We would appreciate exchange  
On vous remercie l'échange  
Wir danken der austausch  
Ringraziammo il cambio

# REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Publicación anual de la Universidad Ezequiel Zamora

Volumen 33 – 2015

enero - diciembre

**Editor** : Duilio Nieves  
**Co-Editor** : Miguel Áñez  
**Comité Editorial** : Pedro Salazar, César Zambrano, Santos Miguel Niño, Andrés Eloy Seijas, Mifai Chang y Juan Rodríguez

Miembros del personal docente y de investigación, Programa Ciencias del Agro y del Mar, Vicerrectorado de Producción Agrícola, UNELLEZ, Guanare.

## CONSEJO DE REDACCIÓN

NOMBRE	ESPECIALIDAD	CENTRO DE TRABAJO
Álvarez, Luís	Cereales	UNELLEZ
Aular, Jesús	Fruticultura	UCLA
Barrera, Roberto	Estadística	IZT, UCV
Bautista, Dámaso	Fruticultura	UCLA
Bisbal, Francisco	Fauna	Profauna-MARNR
Botero, Raúl	Producción Animal	EARTH, Costa Rica
Bryan, William	Forrajes	West Virginia University, USA
Casanova, Raúl	Apicultura	UNET
Castejón, Manuel	Nutrición Animal	FAGRO-UCV
Chacón, Eduardo	Forrajes	FCV-UCV
Correa-Viana, Martín	Fauna Silvestre	UNELLEZ
Felipe, Edmundo	Olericultura	FAGRO-UCV
Fernández, Alberto	Zoología	FAGRO-UCV
García-Pérez, Juan	Ecología-Zoogeografía	UNELLEZ
Gélvez, Julio	Entomología	UNELLEZ
González, Carlos	Producción Animal	FAGRO-UCV
Lander, Eduardo	Zoología y M. Fauna	FAGRO-UCV
Lascano, Carlos	Producción Animal	CIAT, Cali, Colombia
Leal, Freddy	Fruticultura	FAGRO-UCV
Ly, Julio	Nutrición Animal	IIP-Cuba
Morales, Gonzalo	Ornitología-Ecología	IZT-UCV
Morales, Frank	Nutrición Animal	UNELLEZ
Moreno-Álvarez, Mario J.	Tecnología de Alimentos	USR - Canoabo
Muñoz, Antonia	Forrajes	UNELLEZ
Ojasti, Juhani	Ecología, Manejo de Fauna	UNELLEZ, UZT, UCV
Ojeda, Álvaro	Producción Animal	FAGRO-UCV
Párraga, Carlos	Estadística	UNELLEZ
Ramírez, Ymmer	Ingeniería Agrícola	UNELLEZ
Rodríguez, Tomás	Reproducción Animal	UDO
San José, José	Ecología	IVIC
Tejos, Rony	Forrajicultura	UNELLEZ
Tovar, Yorman	Redacción y Estilo	UNELLEZ
Vaccaro, Lucía	Mejoramiento Animal	FAGRO-UCV
Vallejo, Oswaldo	Ecología	UNELLEZ
Verde, Omar	Mejoramiento Animal	FCV-UCV

**REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Volumen 33 - 2015**

**enero – diciembre**

**CONTENIDO**

<b>Artículo</b>	<b>Páginas</b>
Efecto de posición fisiográfica y profundidad en dos sistemas de labranza sobre atributos de un suelo de Turén Betty Mendoza, Elena Vera, Alberto Chassaigne, Carlos Gómez, Duilio Torres y Yakelín Bastidas .....	1-12
Datos biológicos del Saltarín Cola de Lanza ( <i>chiroxiphia lanceolata</i> ) en los bosques de la UNELLEZ-Guanare, Portuguesa, Venezuela Alexis Araujo-Quintero, Maryury González y Juan Carlos Fernández-Ordóñez .....	13-24
Efecto del nitrato de potasio sobre la germinación de semillas de tres cultivares de ají dulce ( <i>capsicum chinense</i> jacq.) Soelis Andrade y Hernán Laurentin .....	25-29
La polinización manual y su factibilidad en plantaciones de maracuyá amarillo de la zona alta del estado Falcón Jorge Parés, Carlos Najul, Miguel Arizaleta y Henry Mujica .....	30-35
Uso de acondicionadores orgánicos y biopolímeros para biorremediación de suelos salinos-sódicos de la llanura de Coro, Falcón, Venezuela Duilio Torres, José Pastor Mogollón, Yarleny Lázaro, Marianela González, Miklas Lopez y Héctor Yendís .....	36-45
Caracterización de cambios en cobertura boscosa en el estado Cojedes entre 1990 y 2008 Iraida Vivas, Luís Rumbo, Franklin Paredes y Freddy La Cruz .....	46-52
Uniformidad y pérdidas por evaporación y arrastre en riego por aspersión en Tarabana, estado Lara José Nicolás Ortiz, Héctor Miranda y Douglas Peroza .....	53-61
Análisis de eficiencia técnica con variables de entorno en unidades lecheras Javier A. Herrera, José Flores y Anaí García .....	62-74
Diagnóstico e índice para fertilización nitrogenada en etapa vegetativa del cultivo maíz ( <i>Zea mays</i> L.) Aymara Sánchez, Rodolfo Delgado, Javier Lorbes, Vianel Rodríguez, Luis Figueredo y Carlos Gómez .....	75-82
Observaciones sobre vegetación, geomorfología y suelos en los caños Morrocoy, Caribito y Jaboncillo, estado Barinas, Venezuela José Farreras y Richard Schargel† .....	83-90
Análisis preliminar de sustentabilidad de sistemas agrícolas en el sector Garcitas, municipio Papelón, estado Portuguesa Félix Salamanca, Yumaris Arias, Carlos Aponte, Pedro Salazar y César Zambrano .....	91-99
Consideraciones técnicas para el diseño de sistemas de riego por goteo de baja presión asistido por la aplicación “RILO” V-4.27 José Gabriel Vargas y Nelys Escobar .....	100-107
Copoasú ( <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng) Schum. Sterculiaceae) Freddy Leal .....	108-120

**REVISTA UNELLEZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**Volumen 33 - 2015**  
**enero – diciembre**

**CONTENT**

<b>Article</b>	<b>Pages</b>
Effect of physiographic position and deep in two tillage system on soil properties of Turen Betty Mendoza, Elena Vera, Alberto Chassaing, Carlos Gómez, Duilio Torres and Yakelín Bastidas .....	1-12
Biological data on Lance-tailed Manakin ( <i>Chiroxiphia lanceolata</i> ) in the forests of UNELLEZ- Guanare, Portuguesa, Venezuela Alexis Araujo-Quintero, Maryury González and Juan Carlos Fernández-Ordóñez .....	13-24
Effect of potassium nitrate on seed germination of three sweet pepper ( <i>Capsicum chinense</i> Jacq.) cultivars Soelis Andrade and Hernán Laurentin .....	25-29
Hand pollination and its feasibility in yellow passion fruit plantations in the highlands Falcon state Jorge Parés, Carlos Najul, Miguel Arizaleta and Henry Mujica .....	30-35
Use of organic admadments and biopolymers in biorremdiation of saline-sodic soils of Coro plain, Falcon, Venezuela Duilio Torres, José Pastor Mogollón, Yarleny Lázaro, Marianela González, Miklas López and Héctor Yendís .....	36-45
Characterizations of changes in forest cover at the Cojedes State between 1990 and 2008 Iraida Vivas, Luís Rumbo, Franklin Paredes and Freddy La Cruz .....	46-52
Uniformity and wind drift and evaporation losses in sprinkler irrigation at Tarabana, Lara State José Nicolás Ortiz, Héctor Miranda and Douglas Peroza .....	53-61
Analysis of efficiency with environment variables in units milkmaids Javier A. Herrera, José Flores and Anaí García .....	62-74
Diagnosis and index for nitrogen fertilization in vegetative stage in corn ( <i>Zea mays</i> L.) crop Aymara Sánchez, Rodolfo Delgado, Javier Lorbes, Vianel Rodríguez, Luis Figueredo and Carlos Gómez .....	75-82
Observations on vegetation, geomorpholgy and soils in Morrocoy, Caribito and Jaboncillo creeks, Barinas State, Venezuela José Farreras and Richard Schargel† .....	83-90
Preliminary analysis of sustainability of agricultural systems at Garcitas sector, Papelon Municipality, Portuguesa State Félix Salamanca, Yumaris Arias, Carlos Aponte, Pedro Salazar and César Zambrano .....	91-99
Technical considerations for the design of drip irrigation systems low pressure aided application "Rilo" V-4.27 José Gabriel Vargas and Nelys Escobar .....	100-107
Copoasu ( <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng) Schum. Sterculiaceae) Freddy Leal .....	108-120