



INGENIERÍA AGRÍCOLA

Publicación trimestral del Instituto de Investigaciones de Ingeniería Agrícola (IAgriC). Coauspiciada por el Departamento de Ingeniería Mecánica Agrícola (DIMA) de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) de México. Inscrita en el Registro Nacional de Publicaciones Seriadas (RNPS) con el No. 0622, folio 208, tomo I. Acogido a la tarifa de impresos periódicos, quedando así autorizada su impresión y circulación. ISSN-2306-1545

CONSEJO EDITORIAL

Dr.C. Pedro D. Sotto Batista
Dr.C. Teresa López Seijas
M.Sc. Luisa Villarino Fernández

EDITOR

Dr.C. Pedro Paneque Rondón

SECRETARIA EJECUTIVA

Dr.C. Felicita González Robaina

COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Coordinadores

Dr.C. Julián Herrera Puebla
Dr.C. Arcadio Ríos Hernández

Miembros

IAGRIC

Dr.C. Greco Cid Lazo
Dr.C. Carmen Duarte Díaz
Dr.C. Manuel Fernández Sánchez
Dr.C. Yoima Chaterlan Durruthy,

INICA

Dr.C. Reinaldo Roque

INST. SUELOS

Dr.C. Olegario Muñiz

UNAH

Dr.C. María Elena Ruíz Pérez

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

Ing. Marco A. Rojas Mtnez. (México)
Dr.. Gilberto López Canteñs (México)
Dr. Haroldo Carlos Fernandes (Brasil)

Dr. Cristiano Alves de Souza (Brasil)
Dr. Carlos Balmaseda E. (Ecuador)

CORRECTOR DE ESTILO BIBLIOGRÁFICO

M.Sc. Rafael Cervantes Beyra

REVISIÓN DEL INGLÉS

Dr.C. Arcadio Ríos Hernández

DISEÑADOR

Israel de J. Zaldívar Pedroso

DIAGRAMACIÓN

Maryen Zaldivar González

WEBMASTER (NACIONAL)

Maydelen Pérez Díaz

WEBMASTER (INTERNACIONAL)

MC. Edgar Ramírez Galeano (México)

CARTERA DE ÁRBITROS

IAgriC-CUBA

Dr.C. Teresa López Seijas
Dr.C. Aymara García López
Dr.C. Julián Herrera Puebla
Dr.C. Arcadio Ríos Hernández
Dr.C. Felicita González Robaina
Dr.C. Greco Cid Lazo
Dr.C. Carmen Duarte Díaz
Dr.C. Manuel Fernández Sánchez
Dr.C. Yoima Chaterlan Durruthy
Dr.C. Marcial Méndez Fernández
Dr.C. Roberto Martínez Varona
Dr.C. Manuel Reinaldo Rodríguez

UNICA-CUBA

Dr.C. Albi Mujica Cervantes

Dr.C. Oscar N. Brown Manrique

Dr.C. Manuel Peña Casadevall

UNAH-CUBA

Dr.C. Antihus Hernández Gómez
Dr.C. Roberto Albóniga Gil
Dr.C. Ciro Iglesias Coronel
Dr.C. María Elena Ruíz Pérez
Dr.C. Liudmila Shkiliova
Dr.C. Annia Garcia Pereira
Dr.C. Hanoi Medina González

MININD-CUBA

Dr.C. Raúl Ata Villega

Universidade Federal de Viçosa (UFV)-BRASIL

Dr. Haroldo Carlos Fernandes
Dr. Mauri Martins Teixeira
Dr. Antonio Teixeira de Matos

Universidade Federal de Grande Dourados (UFGD)-BRASIL

Dr. Cristiano Alves de Souza
Dr. Leidy Zulys Leyva Rafull

Universidad Autónoma Chapingo- MÉXICO

Dr. Gilberto López Canteñs
Dr. Eugenio Romantchik Kriuchkova
Dr. Samuel García Silva

Dr. Luciano Pérez Sobrevilla*

Universidad Estatal Península de Santa Elena-ECUADOR

Dr.C. Carlos Balmaseda Espinosa
Dr.C. Daniel Ponce de León

Universidad de Guanajuato (UG)- MÉXICO

Dr. José Manuel Cabrera Sixto
Dr. Arturo Lara López

Universidad Autónoma de Sinaloa- MÉXICO

Dr. Tomás Díaz Valdés

COLABORADORES

IAgriC-CUBA

M.Sc. Esequiel Jiménez Espinosa
M.Sc. Enrique Cisneros Zayas
M.Sc. Reinaldo Cun González
M.Sc. Lorenzo Montero San José
M.Sc. Damián Lora Cabrera

UNAH-CUBA

M.Sc. Geisy Hernández Cuello
M.Sc. Astrid Fernández de Castro
M.Sc. Jeny Pérez Petitón

Geocuba-CUBA

M.Sc. Clara M. John Louis

Sitio WEB <http://www.chapingo.mx/dima/revista/index.htm>

Repertorios y directorios donde es procesada (indexada)

Se presentó a los repertorios y directorios siguientes: EBSCO Information Services; AGRIS (FAO); LATINDEX; CUBACIENCIAS; DRJI.

Se sometió a evaluación para la Certificación de Publicación Seriada Científico Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) de la República de Cuba, aparece en el Catálogo de Publicaciones Seriadas Cubanas.

Para mayor información sobre la revista dirija su correspondencia a:

Instituto de Investigaciones de Ingeniería Agrícola (IAgriC)
Ave. Camilo Cienfuegos y 27, Arroyo Naranjo, La Habana, Cuba.
Teléfonos: (537) 691-2533 ext. 105; 134; 139; Correo electrónico: dptoambiente4@iagric.cu paneque@unah.edu.cu y editorrevista@iagric.cu

Solicitamos canje de la revista, con publicaciones similares



Sumario/Summary

ARTÍCULOS ORIGINALES

RIEGO Y DRENAJE

1. Comparación del comportamiento del flujo del agua en un Ferrasol bajo riego por goteo superficial y sub superficial/
Comparison of the behavior water flow in a Ferrasol low surface and subsurface drip irrigation
Manuel Reinaldo Rodríguez García, Teresa López Seija.....3-9

RIEGO Y DRENAJE

2. Resultados de eficiencias de aplicación para diferentes alternativas de diseño y manejo del riego por surcos abiertos con flujo de agua discontinuo (riego por pulsos). Segunda parte / Results of application efficiencies for different alternatives of design and handling of the watering for open furrows with surge flow irrigation system. Part second
Ricardo Pérez Hernández.....10-14

RIEGO Y DRENAJE

3. Aplicación del Sistema Holandés para la evaluación de la calidad del agua. Caso de Estudio, Lago de Izabal, Guatemala / Application of the Ducht Assesment System of water quality. Case Study of Izabal Lake, Guatemala
José Robledo, Eddi Alejandro Vanegas Chacón, Nancy García Álvarez.....15-21

CALIDAD DEL AGUA

4. Influence of Soil Moisture and Dry Bulk Density on the Engineering Properties of an Oxisol Soil / Influencia de la humedad y la densidad en la variación de las propiedades ingenieriles de un suelo Oxisol
Elvis López Bravo, Miguel Herrera Suárez, Omar González Cueto, Engelbert Tijskens, Herman Ramon22-26

SUELO

5. Validación de un depurador para evaluar el comportamiento de un aceite hidráulico recuperado mediante un proceso de filtración / Validation of a cleanser machine to evaluate the behavior of hydraulic oil recuperated by means of a filtration process
Pedro Paneque Rondón, María Victoria Gómez Águila, Lormil Lubérisse, Remigio Durán Hernández, Ricardo Castillo Calderín.....27-34

MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

6. Balance energético de tres tecnologías de labranza en un *Vertisol* para el cultivo del tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) / Energy balance of three farming technology in a *Vertisol* for the cultivation of tobacco (*Nicotiana tabacum* L.)
Yosvel Enrique Olivet Rodríguez, Víctor Sánchez-Girón Renedo, Luis Raúl Parra Serrano.....35-41

MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

7. Validación de un procedimiento metodológico para la caracterización ambiental de las Unidades Empresariales de Base Integrales de Servicios Técnicos / Validation of a methodological procedure for the environmental characterization of the Integral Managerial Units of Base of Technical Services
Manuel Fernández Sánchez, Alicia Alfonso Marrero, Clara M. John Louis, Liudmila Shkiliova.....42-48

NOTA TÉCNICA

8. Evaluación energética de la fábrica de conservas de frutas y vegetales del municipio Yara de la provincia de Granma / Evaluation energetics of the factory of conserves of fruits and vegetables of the Yara municipality of the province of Granma
Alain Ariel de la Rosa Andino, Lázaro Ventura Benítez Leyva, Wilfredo Carrillo Torres, Diego Sebastián Chicaiza Lagla.....49-54

PUNTOS DE VISTA

9. Desarrollo de una asperjadora de tracción animal / Design and construction of a new sprayer for animal traction
Omar Vázquez Durañona, Pedro san José González, Maritza Cruz Sotomayor, Rosario Benítez Casas.....55-59

SOFTWARE

10. La inteligencia artificial. Nuevo enfoque en la evaluación de las máquinas en el complejo cosecha – transporte - recepción de la caña de azúcar / The artificial intelligence. New focus in the evaluation of the machines in the complex harvests transport front desk of sugar cane
Neeldes Matos Ramírez, Yoan Martínez López.....60-64