



# Universidad de Guadalajara

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

**e-CUCBA**

*Revista electrónica de ciencias biológicas y agropecuarias*

Año 11  
Número 23

SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2024  
ISSN: 2448-5225

---

Es una publicación de la Universidad de Guadalajara, que tiene el objetivo de difundir el conocimiento generado en las ciencias biológicas, agropecuarias y forestales; entendidas en sentido amplio, así como los resultados de los trabajos de investigación científica y trabajos de revisión, tanto en instituciones nacionales como internacionales. Se publican trabajos originales e inéditos en inglés y español. Cada artículo contiene un resumen en español y en inglés.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

e-CUCBA. *Revista electrónica de ciencias biológicas y agropecuarias*. Año 11, Número 32, Septiembre - Diciembre de 2024: Es una publicación cuatrimestral, editada por la Universidad de Guadalajara, con revisión y arbitraje por pares, a través de la Coordinación de Investigación, del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Camino Ing. Ramón Padilla Sánchez No. 2100, C.P. 2100, Nextipac, Zapopan, Jalisco, México. Teléfono: (33) 3777-1155, Ext. 33229, 33105. <http://e-cucba.cucba.udg.mx>, [e-cucba@cucba.udg.mx](mailto:e-cucba@cucba.udg.mx).

Editor en jefe: Dra. Martha Isabel Torres Morán.

Reserva de derechos al uso exclusivo 04 - 2013 - 091314164100 - 203, ISSN: 2448-5225, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la revista.



Fotografía de portada  
Autor: Martha Isabel Torres Morán  
Título: Otredad





# **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

RICARDO VILLANUEVA LOMELÍ

Rector

HÉCTOR RAÚL SOLÍS GADEA

Vicerrector Ejecutivo

GUILLERMO ARTURO GÓMEZ MATA

Secretario General

## **CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS**

GRACIELA GUDIÑO CABRERA

Rectora

CINTHYA ARACELI LÓPEZ LÓPEZ

Secretaria Académica

RAMÓN RODRÍGUEZ MACIAS

Secretario Administrativo

## **COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN**

MARTHA ISABEL TORRES MORÁN

Editor en Jefe





---

## COMITÉ EDITORIAL

### **MARTHA ISABEL TORRES MORÁN**

Editor en Jefe  
Universidad de Guadalajara. Jalisco, México.

### **EDUARDO ALANÍS RODRÍGUEZ**

Editor Asociado  
Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México.

### **KAREN ISABEL JUÁREZ RODRÍGUEZ**

Co-editor  
Universidad de Guadalajara. Jalisco, México.

### **JOSÉ LUIS CHÁVEZ SERVIA**

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral  
Regional, Unidad Oaxaca. Oaxaca, México.

### **ABEL GUTIÉRREZ ORTEGA**

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño  
del Estado de Jalisco, A.C. Jalisco, México.

### **GERARDO NÚÑEZ GONZÁLES**

Centro Universitario de la Costa Sur  
Universidad de Guadalajara. Jalisco, México

## COMITÉ INTERNACIONAL

### **SANDY MOLINA MORET**

Institutos de Estudios Avanzados (IDEA)  
Venezuela

### **DARIO TORREALBA**

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria  
Venezuela

### **DAYNET SOSA DEL CASTILLO**

Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE)  
Ecuador

### **KATIA OJITOS RAMOS**

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas  
Cuba

### **EDITH ÁGUILA ALCÁNTARA**

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas  
Cuba

### **HENRY MAURICIO SÁNCHEZ TORUÑO**

Universidad Nacional de Costa Rica  
Costa Rica

---

# CONTENIDO



## **La perspectiva de los sistemas agroforestales como una alternativa a la degradación ambiental en México**

*Pablo Marroquin-Morales, Romeo de Jesús Barrios-Calderón, Dorian de Jesús Pimienta-de la-Torre, Henry Sánchez-Toruño, William Montero-Flores, Juan Carlos Guzmán-Santiago, Bernardo López-López*  
01-10

## **Inventario de la funga en la Sierra de Cóndiro-Canales, Jalisco México**

*Denisse Vargas García, Olivia Rodríguez Alcántar, María de Jesús Herrera-Fonseca, Ana Luisa Santiago-Pérez, Pablo Carrillo-Reyes, Darío Figueroa-García*  
11-23

## **Estudios de inteligencia artificial para mejorar el desempeño de modelos estadísticos en codigestión anaerobia**

*Juan Pablo Morales Rivera, Jean Michelle Flores Gómez, Francisco González Torres*  
24-29

## **Efectos hipoglucemiantes de extractos orgánicos de los hongos *Ganoderma sp.* y *Kombucha* en ratas *Wistar* diabéticas inducidas con estreptozotocina**

*Pedro Hinojosa-Gómez, Dulce Anahí Pérez-Arviz, Nancy Janette Márquez-Delgadillo, José Ricardo Cuéllar-Pérez, Guillermo Nolasco-Rodríguez, Lucía García-Delgado, Esther Albarrán-Rodríguez, Manuel Rosales-Cortés*  
30-37

## **Cronología de la investigación paleontológica en Jalisco, México**

*Margarito Mora-Núñez, Cinthya Araceli López López, Citlali Curiel Balzaretti, Claudia Aurora Uribe Mú*  
38-49

## **Densidad arbórea por etapa de desarrollo en la cuenca "El Carrizal" de Tapalpa, Jalisco**

*David Arturo Moreno González*  
50-58

## **Influencia de variables climáticas en la presencia de incendios en México, histórico de los años 2005 al 2014**

*Juan de Dios Benavides Solorio, J. German Flores Garnica, Manuel Chávez Padilla*  
59-68

## **Identificación de corredores biológicos potenciales para el lince (*Lynx rufus*) en un área multipropósito del Noreste de México**

*José Manuel Mata-Balderas, María Cristina Tienda-Almanza, Tania Sarmiento-Muñoz, José Israel Yerna Yamalle, Luis Gerardo Cuéllar Rodríguez, Eduardo Alanís Rodríguez*  
69 - 75

## **Caracterización de la composición de carbohidratos en extractos acuosos de la corteza de mangle rojo (*Rhizophora mangle* L.)**

*Mario Noa-Pérez, Luis Eduardo Segura-García, Ramón Reynoso Orozco*  
76-81

## **Revolucionando la producción de alimentos: análisis de los sistemas de fábricas de plantas**

*Luis Tonatiuh Castellanos Serrano, José Alfredo Castellanos Suárez, María Victoria Gómez Águila, Marcelino Aurelio Pérez Vivar*  
82-89

