



## Producción de aves con acceso al exterior: contribución a la salud pública y al bienestar animal

## Comité editorial

### Editor general

Dr. Alfonso Aguilar Perera

### Co-Editor

Dra. Virginia Meléndez Ramírez

### Editores asociados

Dr. Jaime Bautista Ortega

Dra. Alejandra González  
Moreno

Dr. Antonio Ortega Pacheco

Dr. Julio Ramón Ugalde

Dr. José Ramos Zapata

Dr. Enrique Reyes Novelo

Dr. Iván Rodríguez Vivas

Dr. Luis Sarmiento Franco

Dr. José Segura Correa

Dr. Felipe Torres Acosta

### Directorio

Dr. José de Jesús Williams

### Rector

Dr. Hugo Delfín González

### Director

M. en C. Rosa Ramírez Porras

### Secretaria Académica

M. en C. José Enrique Abreu Sierra

### Secretario Administrativo

Dr. Carlos Sandoval Castro

### Jefe de la Unidad de Posgrado

### e Investigación

### Fotografía de la portada

Rubí Sánchez Casanova

## Armado editorial de la publicación

Alfonso Aguilar Perera

**Bioagrocencias**, Año 12 (**enero-julio de 2019**), revista electrónica, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Yucatán, a través de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, km. 15.5 carretera Mérida-Xmatkuil s/n, Mérida, Yucatán, México. Tel. 999 942 32 00

<http://www.ccba.uady.mx/>

Editor Responsable: Alfonso Aguilar Perera, reserva del derecho al uso exclusivo 04-2017-062617313100-203, ISSN 2007-431X.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, km. 15.5 carretera Mérida-Xmatkuil s/n, Mérida, Yucatán, México. Tel. 999 942 32 00. Fecha de última actualización: octubre 2019. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor o de la institución. Queda totalmente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la dirección de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

La actualización de la guía para autores y acerca de la revista se encuentra en la página Web:

<http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/BAC/index>



# Bioagrocencias

Vol.12, No.1, 2019

## Índice

**Producción de leche y carne en sistemas silvopastoriles** ..... 1

Carlos Aguilar Pérez, Francisco Solorio Sánchez, Juan Ku Vera, Juan Magaña Monforte, Jorge Santos Flores

**El océano y sus recursos naturales bajo amenaza ambiental** ..... 10

Alfonso Aguilar Perera

**Las garrapatas como vectores de enfermedades zoonóticas en México** ... .....19

Roger Iván Rodríguez Vivas, Melina Ojeda Chi, Manuel Bolio González, José Alberto Rosado Aguilar

**El Dzidzilché (*Gymnopodium floribundum*): una planta con varios servicios ecosistémicos en la península de Yucatán** ... .....27

Guadalupe Ortíz Ocampo, Juan Tun Garrido, Carlos Sandoval Castro, Felipe Torres Acosta

**Bioensayos in vitro de relevancia en las ciencias biológicas y agropecuarias**... .....34

Raúl Ávila Cervantes, Gabriela Mancilla Montelongo, Pedro González Pech, Carlos Sandoval Castro, Felipe Torres Acosta

**Producción de aves con acceso al exterior: contribución a la salud pública y al bienestar animal**

.....42

Luis Sarmiento Franco, Rubí Sánchez Casanova