



ISSN 2448-508X

KUXULKAB'

-Tierra viva o naturaleza en voz Chontal-

Volumen 26

Número 55

Mayo-Agosto 2020

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Ciencias Biológicas



« REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA »



**RESGUARDO, PROTECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE ESPECIES ENDÉMICAS EN LAS INSTALACIONES DE LA DACBioI:
CASO DE MANATÍ (*Trichechus manatus*).**
División Académica de Ciencias Biológicas (DACBioI); Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).
Villahermosa, Tabasco; México.

Fotografía: Rafael Sánchez Gutiérrez (Coordinación de Difusión Cultural y Extensión de la DACBioI).



UJAT

UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

“ ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE ”

DIRECTORIO

L.D. Guillermo Narváez Osorio
Rector

Dra. Dora María Frias Márquez
Secretaria de Servicios Académicos

Dr. Wilfrido Miguel Contreras Sánchez
Secretario de Investigación, Posgrado y Vinculación

Mtro. Jorge Membreño Juárez
Secretario de Servicios Administrativos

Mtro. Miguel Armando Vélez Téllez
Secretario de Finanzas

Dr. Arturo Garrido Mora
Director de la División Académica de Ciencias Biológicas

Dra. Ana Rosa Rodríguez Luna
Coordinadora de Investigación y Posgrado, DACBioI-UJAT

M. en A. Arturo Enrique Sánchez Maglioni
Coordinador Administrativo, DACBioI-UJAT

Dr. Raúl Germán Bautista Margulís
Coordinador de Docencia, DACBioI-UJAT

M.C.A. Yessenia Sánchez Alcudia
Coordinadora de Difusión Cultural y Extensión, DACBioI-UJAT

COMITÉ EDITORIAL DE KUXULKAB'

Dr. Andrés Reséndez Medina (†)
Editor fundador

M. en C. Rosa Amanda Florido Araujo
Editor en jefe

Dra. Carolina Zequeira Larios
Dra. María Elena Macías Valadez Treviño
Editores asociados

Biól. Fernando Rodríguez Quevedo
Gestor editorial

M.C.A. Ma. Guadalupe Rivas Acuña
L.D.C. Rafael Sánchez Gutiérrez
Correctores de estilo

M.C.A. María del Rosario Barragán Vázquez
Corrector de pruebas

Biól. Fernando Rodríguez Quevedo
Lic. Ydania del Carmen Rosado López
Téc. Juan Pablo Quiñonez Rodríguez (†)
Diseñadores

Ing. Armando Hernández Triano
Soporte técnico institucional

Dra. María Elena Macías Valadez Treviño
M.Arq.; M.A.C. Marcela Zurita Macías Valadez
Traductoras

Est. Biól. Gloria Cecilia Arecha Soler
Biól. José Francisco Juárez López
Apoyo técnico

CONSEJO EDITORIAL (EXTERNO)

Dra. Julieta Norma Fierro Gossman
Instituto de Astronomía, UNAM - México

Dra. Tania Escalante Espinosa
Facultad de Ciencias, UNAM - México

Dr. Ramón Mariaca Méndez
El Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR San Cristóbal, Chiapas - México

Dr. Julián Monge Nájera
Universidad Estatal a Distancia (UNED) - Costa Rica

Dr. Jesús María San Martín Toro
Universidad de Valladolid (UVA) - España

ISSN 2448-508X

KUXULKAB'

La revista KUXULKAB' (vocablo chontal que significa «tierra viva» o «naturaleza») es una publicación cuatrimestral de divulgación científica la cual forma parte de las publicaciones periódicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; aquí se exhiben tópicos sobre la situación de nuestros recursos naturales, además de avances o resultados de las líneas de investigación dentro de las ciencias biológicas, agropecuarias y ambientales principalmente.

El objetivo fundamental de la revista es transmitir conocimientos con la aspiración de lograr su más amplia presencia dentro de la propia comunidad universitaria y fuera de ella, pretendiendo igualmente, una vinculación con la sociedad. Se publican trabajos de autores nacionales o extranjeros en español, con un breve resumen en inglés, así como también imágenes caricaturescas.

KUXULKAB' se encuentra disponible electrónicamente y en acceso abierto:



Revistas Universitarias (www.revistas.ujat.mx)

Portal electrónico de las publicaciones periódicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).



Repositorio Institucional (<http://ri.ujat.mx>)

Plataforma digital desarrollado con el aval del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), se cuenta con un acervo académico, científico, tecnológico y de innovación de la UJAT.



Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (www.latindex.ppl.unam.mx)

Red de instituciones que reúnen y diseminan información sobre las publicaciones científicas seriadas producidas en Iberoamérica.



PERIÓDICA (<http://periodica.unam.mx>)

Base de datos bibliográfica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con registros bibliográficos publicados América Latina y el Caribe, especializadas en ciencia y tecnología.



Nuestra portada:

Reconocimientos a profesores e infraestructura de la DACBioI, UJAT.

Diseño de:

Fernando Rodríguez Quevedo; División Académica de Ciencias Biológicas, UJAT.

Fotografías de:

Imágenes de cortesía y obtenidas de diversas fuentes o acervos institucionales.

KUXULKAB', año 26, No. 55, mayo-agosto 2020; es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) a través de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBioI). Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura; Col. Magisterial; Villahermosa, Centro, Tabasco, México; C.P. 86040; Tel. (993) 358 1500, 354 4308, extensión 6415; <http://www.revistas.ujat.mx>; kuxulkab@ujat.mx. Editor responsable: Rosa Amanda Florido Araujo. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2013-090610320400-203; ISSN: 2448-508X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Editor ejecutivo, Fernando Rodríguez Quevedo; Carretera Villahermosa-Cárdenas km 0.5; entronque a Bosques de Saloya; CP. 86039; Villahermosa, Centro, Tabasco; Tel. (993) 358 1500, 354 4308, extensión 6415; Fecha de la última modificación: 27 de abril de 2020.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la revista, ni de la DACBioI y mucho menos de la UJAT. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.



Editorial

Estimados lectores:

Con orgullo, es grato presentar a la comunidad estudiantil universitaria y público en general, el segundo número del 2020 de *Kuxulkab'*. Éste se encuentra organizado con cuatro aportaciones relacionadas a resultados de investigaciones realizadas localmente, así como una revisión bibliográfica. Además incluimos el discurso en respuesta al reconocimiento emitido por el H. Congreso del Estado de Tabasco a un profesor-investigador de nuestra División Académica.

A continuación brindamos un corto resumen de cada una de las aportaciones que conforman esta publicación:

«**Revisión de las temáticas emergentes de la sostenibilidad de los humedales: cambio climático y energía**»; documento donde se expone el análisis de una revisión bibliográfica respecto al tema de la sostenibilidad de los humedales y su relación con el cambio climático y el uso de la energía.

«**Efecto de 'Tribulus terrestris' en la sobrevivencia e inducción sexual en tilapia**»; evaluación del efecto de tal especie sobre alevines de este pez en cuanto a la sobrevivencia, proporción de sexos y efecto anabólico.

«**Fomento de la cultura de compostaje seleccionando residuos orgánicos en hogares de Monte Adentro, Paraíso, Tabasco**»; escrito que muestra los resultados sobre el consumo semanal de frutas y vegetales de familias en dicha comunidad, y que pueden ser utilizados para la creación de composta u otras estrategias.

«**Discurso por la entrega de la 'Medalla al Mérito por la Defensa al Medio Ambiente'**»; discurso por la doctora Lilia María Gama Campillo en respuesta a la entrega de dicho reconocimiento con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente por el H. Congreso del Estado de Tabasco.

Este número es un esfuerzo en conjunto con los autores, evaluadores, editores asociados, gestor editorial, diseñadores y soporte técnico institucional. Agradecemos a cada uno de ellos su valioso apoyo y el entusiasmo de colaborar para la divulgación de la ciencia con estándares de calidad en esta casa de estudios.

Arturo Garrido Mora
DIRECTOR DE LA DACBIOL-UJAT

Rosa Amanda Florido Arayo
EDITOR EN JEFE DE KUXULKAB'

Contenido

REVISIÓN DE LAS TEMÁTICAS EMERGENTES DE LA SOSTENIBILIDAD DE LOS HUMEDALES: CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA 05-14

REVIEW OF THE EMERGING THEMES OF WETLAND SUSTAINABILITY: CLIMATE CHANGE AND ENERGY

Christian Alejandra Vidal Sierra, Ciro Alfonso Serna Mendoza, Coral Jazvel Pacheco Figueroa, Juan de Dios Valdez Leal, Jhon Fredy Betancur Pérez & Eduardo Javier Moguel Ordóñez

EFFECTO DE *Tribulus terrestris* EN LA SOBREVIVENCIA E INDUCCIÓN SEXUAL EN TILAPIA 15-22

EFFECT OF *Tribulus terrestris* ON SURVIVAL AND SEX INDUCTION ON TILAPIA

Alba Rocío Ochoa Meza, Julia Icela Galindo Félix & Karen Abigail Moreno Rochín

FOMENTO DE LA CULTURA DE COMPOSTAJE SELECCIONANDO RESIDUOS ORGÁNICOS EN HOGARES DE MONTE ADENTRO, PARAÍSO, TABASCO 23-30

PROMOTION OF A COMPOSTING CULTURE BY SELECTING ORGANIC WASTE IN HOMES OF MONTE ADENTRO, PARAÍSO, TABASCO

Susana Pérez Santos, Gladys del Carmen Velázquez López & Alexander Vargas Almeida

DISCURSO POR LA ENTREGA DE LA «MEDALLA AL MÉRITO POR LA DEFENSA AL MEDIO AMBIENTE 2019» 31-34

ACCEPTANCE SPEECH FOR THE «MEDAL OF ENVIRONMENTAL ADVOCACY 2019»

Lilia María Gama Campillo



DISCURSO POR LA ENTREGA DE LA «MEDALLA AL MÉRITO POR LA DEFENSA AL MEDIO AMBIENTE 2019»

ACCEPTANCE SPEECH FOR THE «MEDAL OF ENVIRONMENTAL ADVOCACY 2019»

Lilia María Gama Campillo[✉]

Bióloga por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Doctora en Ciencias por la Universidad de California, campus Riverside. Responsable del Laboratorio de Ecología del Paisaje y Cambio Global, del Centro de Investigación para la Conservación y Aprovechamiento de Recursos Tropicales (CICART) en la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiología); Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

Centro de Investigación para la Conservación y Aprovechamiento de Recursos Tropicales (CICART), (DACBiología-UJAT): Carretera Villahermosa-Cárdenas km 0.5, entronque a Bosques de Saloya; C.P. 86039; Villahermosa, Tabasco; México.

✉ lilygama@yahoo.com

ORCID iD 0000-0002-5417-9697

Como referenciar:

Gama Campillo, L.M. (2020). Discurso por la entrega de la «Medalla al Mérito por la Defensa al Medio Ambiente 2019». *Kuxulkab'*, 26(55): 31-34, mayo-agosto. DOI: <https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a26n55.3403>

Disponible en:

<http://www.revistas.ujat.mx>

<http://www.revistas.ujat.mx/index.php/kuxulkab>

DOI: <https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a26n55.3403>

Resumen

Agradezco esta distinción y deseo compartirla con quienes me han antecedido en su preocupación por la *Defensa del Medio Ambiente* y que han marcado mi camino, así como a los colegas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y el Colegio de Posgraduados (COLPOS), que conforman la *Red Académica sobre Desastres de Tabasco*. Con ellos comparto mi vida profesional, y de quienes he tenido la fortuna de aprender y la oportunidad de colaborar, porque esto es un trabajo de equipo. Y sobre todo con mis hijos que sin importar donde se encuentren, siempre han sido mi apoyo y felicidad.

Palabras clave: Distinción; Defensa; Medio ambiente; Tabasco; México.

Abstract

I appreciate this distinction and I wish to share it with those who before me have been concerned with the *Defense of the Environment* and that also have marked my path, as well as colleagues from Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), the El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) and the Colegio de Posgraduados (COLPOS), who are part of the *Red Académica sobre Desastres de Tabasco*. With them, I share my professional life, and from whom I have had the fortune to learn and the opportunity to collaborate, because this is a team effort. And above all with my children who, no matter where they are, they have always been my support and happiness.

Keywords: Distinction; Defending; Environment; Tabasco; Mexico.

Recibo esta distinción con orgullo y gratitud, y aunque hoy, este honor recae en mi persona, la considero como un reconocimiento, a quienes antes que yo han luchado, y quienes en el futuro seguirán luchando por mantener el medio ambiente de Tabasco sano.

Para mí, pensar en bienestar, es pensar en la conservación del entorno y la protección de los ecosistemas, lo que requiere del fortalecimiento del desarrollo sustentable, ya que no tendremos desarrollo, sin recursos.

Si bien es cierto que hoy cada vez más personas expresan su preocupación en el tema, son aún insuficientes las veces que se pasa de la preocupación, a la acción, o al menos a la información.

De hecho, son los niños de hoy, quienes están siendo ejemplo de la defensa de su futuro, con acciones que buscan tener un planeta sano.

Los objetivos de desarrollo sostenible, en los que los países del mundo se están enfocando, requieren del empoderamiento de las políticas ambientales, porque aún no tienen la prioridad que se requiere para defender los derechos ambientales, y para poder detener el calentamiento que sufre el planeta, especialmente en la siguiente década como señala la Agenda 2030, y por el cual, localmente estamos viviendo ya efectos importantes, con temperaturas que superan los 40 grados centígrados, cada vez más frecuentemente.

El progreso de la humanidad, ha incurrido en un costo inaceptable para el planeta y las especies. La ciencia ha demostrado que nuestra interferencia en el funcionamiento de los ecosistemas, ha transgredido los límites planetarios y está poniendo en riesgo nuestro futuro.

A pesar de que nuestra dependencia, de todas las otras especies que conviven con nosotros en el planeta está reconocida, las zonas urbanas crecen y se incrementa la expansión de la frontera agropecuaria, cuando lo que necesitamos es un balance adecuado entre áreas protegidas, ciudades sustentables y las zonas de producción de alimentos.

Lo importante es, no limitar las opciones de las generaciones futuras, basados en el reconocimiento del valor intrínseco de la naturaleza y del principio precautorio, que son elementos que deben fortalecer nuestra cultura, por lo que debemos reajustar el rumbo de nuestro estilo de vida, para detener el deterioro y entregar mejores cuentas a través de un consumo responsable, y respeto a la naturaleza, ya que un Estado que empobrece sus recursos naturales, vulnera sus capacidades.

«El H. Congreso del Estado de Tabasco entrega dicha medalla cada dos años a la persona o personas que por su actividad, trayectoria o conocimiento contribuyan o hayan contribuido a la prevención, conservación o restauración de los ecosistemas afectados o en riesgo de degradación, dentro del territorio tabasqueño»

Sin embargo, no es suficiente, ya que muchas de esas experiencias debieran ser capitalizadas y convertirse en políticas públicas de largo plazo.

El reconocimiento, que me otorga hoy, el Honorable Congreso del Estado, incrementa mi responsabilidad para redoblar mis esfuerzos, para contribuir en la construcción de un Tabasco mejor y con un medio ambiente sano.

Agradezco esta distinción, y deseo compartirla, con quienes me han antecedido en su preocupación por la *Defensa del Medio Ambiente* y marcado mi camino; en especial a los doctores Arturo Gómez-Pompa, Lorrain Gidding, Carlos Jorge Chiappy Jhones y Mario Arturo Ortiz; así como a los colegas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y el Colegio de Posgraduados (COLPOS), que conforman la Red Académica sobre Desastres de Tabasco, con quienes comparto mi vida profesional, y de quienes he tenido la fortuna de aprender y la oportunidad de colaborar, porque esto es un trabajo de equipo; y sobre todo con mis hijos, que sin importar donde se encuentren siempre han sido mi apoyo y felicidad.

Villahermosa, Tabasco; junio 5 del 2019.

2011

Se entrega la medalla al doctor Wilfrido Miguel Contreras Sánchez por su intensa labor en la investigación en materia de pesquería y acuacultura.

2017

Se designa la entrega al Herbario de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, en reconocimiento a la tarea de proteger, conservar y aprovechar de manera sustentable el patrimonio natural y biocultural de la flora y micoflora en la entidad



**RESGUARDO, PROTECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE ESPECIES ENDÉMICAS EN LAS INSTALACIONES DE LA DACBioI:
UMA DE PSITÁCIDOS.**

División Académica de Ciencias Biológicas (DACBioI); Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).
Villahermosa, Tabasco; México.

Fotografía: Rafael Sánchez Gutiérrez (Coordinación de Difusión Cultural y Extensión de la DACBioI).

«La disciplina es no perder de vista lo que se desea alcanzar»

DACBIOL



FACHADA PRINCIPAL DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS E INGRESO PRINCIPAL AL «CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS (CICEA)»

División Académica de Ciencias Biológicas (DACBIOL); Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).
Villahermosa, Tabasco; México.

Fotografía: Rafael Sánchez Gutiérrez.



KUXULKAB'

División Académica de Ciencias Biológicas; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

☎ +52 (993) 358 1500, 354 4308 ext. 6415

✉ kuxulkab@ujat.mx • kuxulkab@outlook.com

🌐 www.revistas.ujat.mx

Carretera Villahermosa-Cárdenas km 0.5, entronque a Bosques de Saloya. C.P. 86039.
Villahermosa, Tabasco. México.

