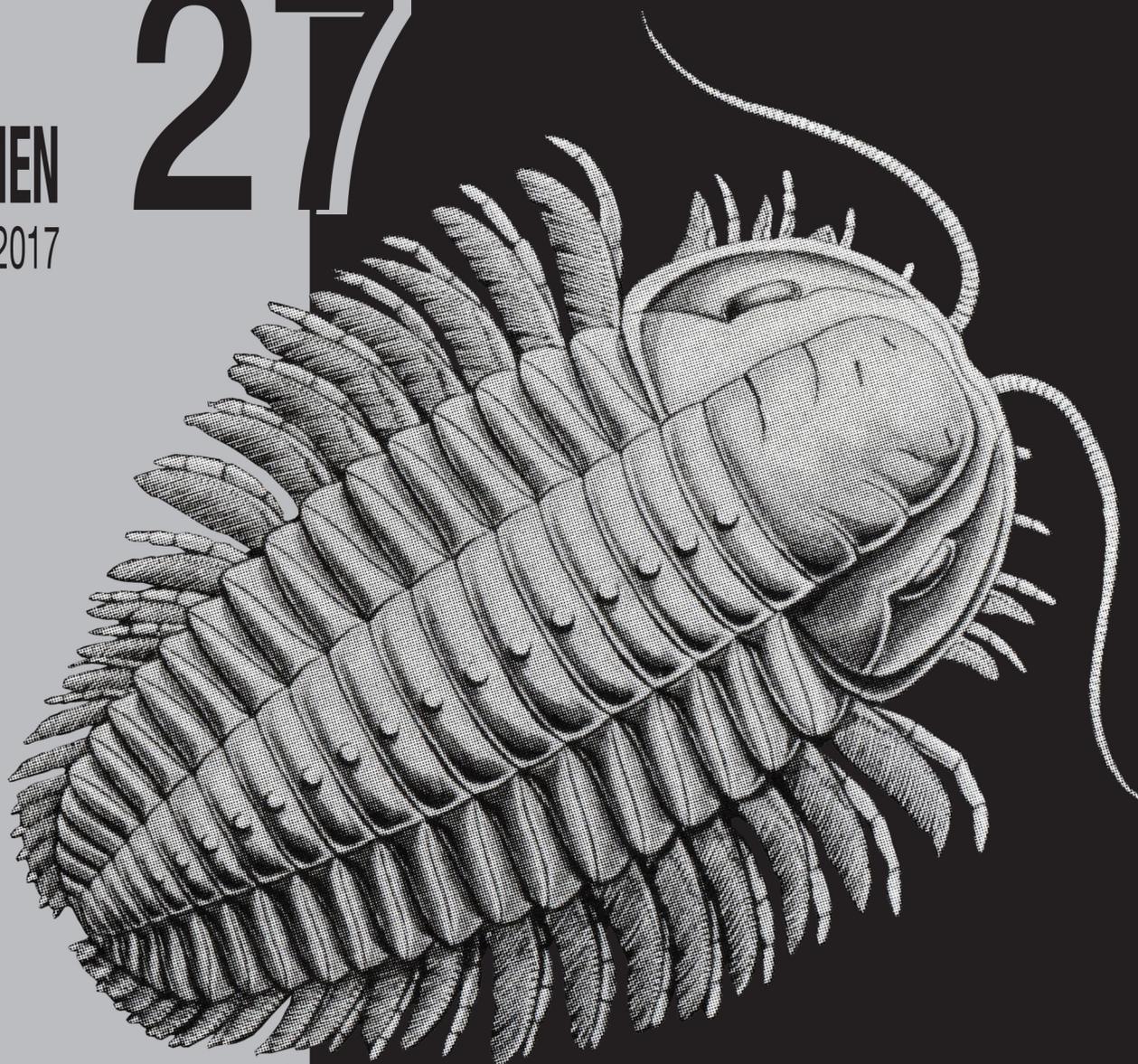


HIDROBIOLÓGICA

27

VOLUMEN

Número 2, 2017



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa





HIDROBIOLÓGICA

Revista del Departamento de Hidrobiología

VOLUMEN 27

Número 2

2017

Hidrobiológica es una publicación científica cuatrimestral del Departamento de Hidrobiología de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa creada desde 1991. **Hidrobiológica** está dirigida a publicar investigaciones originales e inéditas sobre la hidrología, biología, pesquerías, acuicultura, contaminación y ecología de los recursos y sistemas acuáticos, realizados en México y en todo el mundo.

Hidrobiológica (ISSN 0188-8897) pertenece al Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT desde 1994. Indizada en:

PERIÓDICA. Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias.

Latindex. Catálogo-Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal.

Redalyc. Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal.

SciELO - Scientific Electronic Library Online.

Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA).

ISI-Thomson: Biological Abstracts y Biosis Previews.

E&M Biology (Elsevier)

Journal Citation Reports - Thomson Reuters (JCR)

Página electrónica: <http://hidrobiologica.izt.uam.mx/index.php/revHidro/login>

HIDROBIOLÓGICA. Vol. 27 Año 2017, Número 2, mayo-agosto de 2017, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Departamento de Hidrobiología. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Colonia Ex Hacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan, C.P. 14387, México, Ciudad de México y Av. San Rafael Atlixco, No. 186, Colonia Vicentina, Delegación Iztapalapa, C.P. 09340, México, Ciudad de México, teléfono: 5804-6475.

Página electrónica de la revista: <http://hidrobiologica.izt.uam.mx> y dirección electrónica: rehb@xanum.uam.mx. Editora Responsable: María Esther Angélica Meave del Castillo. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título No. 04-2010-072711181500-203.

ISSN para revista electrónica: 2448-7333, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización del número: María Esther Angélica Meave del Castillo, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, Av. San Rafael Atlixco, No. 186, Colonia Vicentina, Delegación Iztapalapa, C.P. 09340, México, Ciudad de México.

Fecha de última modificación: 15 de agosto de 2017. Tamaño de archivo: 17.8 MB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

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

COMITÉ EDITORIAL

Responsable de la edición del número

Editor en Jefe: Dra. Ma. Esther Angélica Meave del Castillo

Área de Ficología Comparada, Dpto. de Hidrobiología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

EDITORES ASOCIADOS Y ÁRBITROS DEL NÚMERO ESPECIAL

ÁREA SISTEMÁTICA, MORFOLOGÍA Y FILOGENIA

Dra. Jhoana Díaz Larrea

Área de Ficología Comparada, Dpto. de Hidrobiología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dr. Mario Adolfo Espejo Serna

Área de Botánica Estructural y Sistemática Vegetal,
Dpto. de Biología, División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dr. Juan Emilio Sánchez Moyano

Laboratorio de Biología Marina, Dpto. Zoología,
Facultad de Biología Universidad de Sevilla.
Sevilla, España.

ÁREA MANEJO DE RECURSOS ACUÁTICOS

Dra. Irene de los Ángeles Barriga Sosa

Área de Manejo Integral de Recursos Acuáticos, Dpto. de Hidrobiología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dra. Ana Laura Ibáñez Aguirre

Área de Producción Acuática, Dpto. de Hidrobiología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dra. Alda Rocío Ortiz Muñiz

Área de Biología Celular, Dpto. de Ciencias de la Salud,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

ÁREA AMBIENTAL

Dr. Antonio Márquez García

Área de Geología y Limnología, Dpto. de Hidrobiología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dra. Flor de María Cuervo López

Área de Microbiología, Dpto. de Biotecnología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dr. Derik Castillo Guajardo

Área Biología de la Conservación, Dpto. de Ciencias Ambientales,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma (UAML).
Lerma de Villada, Edo. de México, México.

Dra. Guadalupe Barrera Escorcía

Área de Manejo Integral de Recursos Acuáticos, Dpto. de Hidrobiología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dr. Javier Carmona Jiménez

Área de Ecología y Recursos Naturales, Dpto. de Biología Comparada,
Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
CDMX, México

Dra. María Teresa Núñez Cardona

Área Estructura y Funcionamiento de los Recursos Naturales Renovables,
Dpto. de el Hombre y su Ambiente,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAMX).
CDMX, México.

Dra. Patricia Ramírez Romero

Área de Manejo Integral de Recursos Acuáticos, Dpto. de Hidrobiología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dr. Víctor Hugo Rivera Monroy

Department of Oceanography and Coastal Sciences,
Louisiana State University.
Louisiana, USA.

ÁREA ECOLOGÍA

Dra. Margarita Elizabeth Gallegos Martínez

Área de Ecosistemas Costeros, Dpto. de Hidrobiología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI).
CDMX, México.

Dr. Everardo Barba Macías

Área de manejo sustentable de cuencas y zonas costeras,
Dpto. de Ciencias de la Sustentabilidad,
El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Unidad Villahermosa
Tabasco, México.

Ana Laura Lara Domínguez

Área de Ecosistemas Costeros, Dpto. Red de Ecología Funcional,
Instituto de Ecología A.C. de México (INECOL)
Xalapa, Veracruz, México.

Dr. Arturo Tripp Quezada

Área de Ecología y Cultivo de Moluscos, Dpto. de Pesquerías
y Biología Marina,
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR)
Instituto Politécnico Nacional (IPN)
La Paz, B.C.S. México.

Dr. Oscar Alberto Flores Villela

Departamento de Biología Evolutiva,
Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Saúl Álvarez Borrego
Centro de Investigación Científica y de Educación
Superior de Ensenada (CICESE)
Ensenada, México.

Dr. Luis S. Álvarez-Lajonchère
Grupo Picimar,
La Habana, Cuba.

Dra. Guadalupe Judith De la Lanza Espino
Instituto de Biología, UNAM
CDMX, México.

Dr. Alfonso Vázquez Botello
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
CDMX, México.

Dr. Gerald J. Bakus
Allan Hancock Foundation
University of Southern California
California, USA.

Dr. Luis Fernando Bückle Ramírez
Centro de Investigación Científica y de Educación
Superior de Ensenada (CICESE)
Ensenada, México.

Dr. Carlos Cáceres Martínez
Universidad Autónoma de Baja California Sur
La Paz, México.

Dr. Roberto Civera Cerecedo
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
La Paz, México.

Dra. Laura Dávalos Lind
Baylor University, Texas
Texas, USA.

Dr. Enrique Reyes
East Carolina University
North Carolina, USA.

Dr. Fernando Díaz Herrera
Centro de Investigación Científica y de Educación
Superior de Ensenada (CICESE)
Ensenada, México.

Dra. Martha E. Ferrario
Facultad de Ciencias Naturales y Museo La Plata
La Plata, Argentina.

Dr. Francisco J. García de León
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
La Paz, México.

Dr. Efraín Abraham Gutiérrez Galindo
Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Universidad Autónoma de Baja California
Ensenada, México.

Dr. Brian E. Hartwick
Simon Fraser University
Vancouver, Canadá.

Dr. Antonio Lot Helgueras
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dr. Jordi Leonart Aliberas
Institut de Ciències del Mar
Barcelona, España.

Dr. Fabio Massa
Experto FAO
Roma, Italia.

Dr. Alejandro Toledo Ocampo
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dr. José Vinicio Macías Zamora
Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Universidad Autónoma de Baja California
Ensenada, México.

Dra. Marisa Mazari Hiriart
Instituto de Ecología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dr. Juan José Morrone Lupi
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dr. Federico Páez Osuna
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Mazatlán, México.

Dra. Gabriela Parra Olea
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dra. Dolores Planas
Département des Sciences Biologiques
Université du Québec à Montréal
Québec, Canadá.

Dr. Víctor H. Rivera Monroy
Department of Oceanography and Coastal Sciences
Louisiana State University
Louisiana, USA.

Dr. Gilbert T. Rowe
Texas A&M University
Texas, USA.

Dr. Michael J. Smith
Simon Fraser University
Vancouver, Canadá.

Dra. Mutue Toyota Fujii
Instituto de Botânica São Paulo
São Paulo, Brasil.

Dr. Martin F. Wojciechowski
Arizona State University
Arizona, USA.

Dr. Giuseppe C. Zuccarello
Victoria University of Wellington
Wellington, Nueva Zelanda.

HIDROBIOLÓGICA

Revista del Departamento de Hidrobiología de la
Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa

ÍNDICE AL VOLUMEN 27, NÚMERO 2 • 2017

- Albarrán Méizer N. C., L. J. Rangel Ruiz, L. M. Gama Campillo, J. A. Arévalo de la Cruz, E. Moguel-Ordoñez y C. J. Pacheco Figueroa**
Tolerancia a la salinidad aguda de gasterópodos dulceacuícolas nativos e introducidos en Tabasco, México..... 145-151
- Ortega-Acosta O., E. López-López, A. V. Rodríguez-Tovar, L. A. Guerrero-Zúñiga y A. M. Rodríguez-Dorantes**
Análisis funcional comparativo de fitobacterias productoras de ácido indolacético aisladas de plantas *Lemna gibba* de la zona chinampera de Xochimilco, México 153-161
- Reyes-Ramírez H., R. Florido, N. Álvarez-Pliego, A. J. Sánchez y M. Á. Salcedo**
Hábitos alimenticios de *Cathorops aguadulce* (Siluriformes: Ariidae) en un ecosistema estuarino al sur del golfo de México 163-173
- Aragón-Noriega E. A.**
Edad y crecimiento de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* (Bivalvia: Veneridae) en la costa oriental del golfo de California 175-184
- Armas-Vargas F., O. Escolero, D. García de Jalón, L. Zambrano, M. González del Tánago y S. Kralisch**
Proponiendo el caudal ambiental basado en simulación del hábitat físico para cinco especies de peces en la Cuenca baja del Río Duero, México..... 185-200
- Coria-Monter E. y E. Durán-Campos**
La relación entre las arribadas de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y el ambiente físico en La Escobilla, Oaxaca, México durante 2005.....201-209
- Jacobson B. J., A. Cervantes-Martínez y M. A. Gutiérrez-Aguirre**
Selectividad de los renacuajos de *Incilius valliceps* (Anura: Bufonidae) sobre el zooplancton de agua dulce211-217
- Góngora-Gómez A. M., M. García-Ulloa, N. P. Muñoz Sevilla, A. L. Domínguez-Orozco, B. P. Villanueva-Fonseca, J. A. Hernández-Sepúlveda y R. Ortega Izaguirre**
Contenido de metales pesados en ostiones (*Crassostrea gigas*) cultivados en la costa sureste del Golfo de California, México219-227

Alarcón-Ortega L. C., A. Leví Cupul-Magaña, A. P. Rodríguez-Troncoso y F. G. Cupul-Magaña Diversidad y distribución de los caprelidos (Crustacea: Amphipoda: Caprellidae) en la región del Pacífico oriental tropical: revisión documental	229-239
Cantoral Uriza E. A., A. D. Asencio Martínez y M. Aboal Sanjurjo Cianotoxinas: efectos ambientales y sanitarios. Medidas de prevención	241-251
Cervantes Duarte R., L. M. Rodríguez Mata y S. López López Efecto de la marea en la concentración de nutrientes, clorofila <i>a</i> y parámetros físicos y químicos en una laguna costera subtropical (Bahía Magdalena, México)	253-264
Olivares-Rubio H. F. , L. Salazar-Coria y A. Vega-López Estrés oxidativo, metabolismo lipídico y neurotransmisión en el caracol dulceacuícola (<i>Pomacea patula</i>) expuesto a la fracción hidrosoluble de petróleo crudo	265-280

HIDROBIOLÓGICA

A Journal from Departamento de Hidrobiología de la
Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa

VOLUME INDEX 27, NUMBER 2 • 2017

- Albarrán Méizer N. C., L. J. Rangel Ruiz, L. M. Gama Campillo, J. A. Arévalo de la Cruz, E. Moguel-Ordoñez and C. J. Pacheco Figueroa**
Acute salinity tolerance of native and introduced freshwater gastropods of Tabasco, Mexico.....145-151
- Ortega-Acosta O., E. López-López, A. V. Rodríguez-Tovar, L. A. Guerrero-Zúñiga and A. M. Rodríguez-Dorantes**
Isolated phytobacteria producing indole acetic acid from *Lemna gibba* plants and their ecological role in a water channel of chinampera zone of Lake Xochimilco, Mexico153-161
- Reyes-Ramírez H., R. Florido, N. Álvarez-Pliego, A. J. Sánchez and M. Á. Salcedo**
Feeding Habits of *Cathorops aguadulce* (Siluriformes: Ariidae) in an Estuarine System in the Southern Gulf of Mexico163-173
- Aragón-Noriega E. A.**
Age and growth of the squalid callista *Megapitaria squalida* (Bivalvia: Veneridae) in the Eastern coast of the Gulf of California175-184
- Armas-Vargas F., O. Escolero, D. García de Jalón, L. Zambrano, M. González del Tánago and S. Kralisch**
Proposing environmental flows based on physical habitat simulation for five fish species in the Lower Duero River Basin, Mexico185-200
- Coria-Monter E. and E. Durán-Campos**
The relationship between the massive nesting of the olive ridley sea turtle (*Lepidochelys olivacea*) and the local physical environment at La Escobilla, Oaxaca, Mexico, during 2005.....201-209
- Jacobson B. J., A. Cervantes-Martínez and M. A. Gutiérrez-Aguirre**
Selectivity of *Incilius valliceps* (Anura: Bufonidae) tadpoles on freshwater zooplankton.....211-217
- Góngora-Gómez A. M., M. García-Ulloa, N. P. Muñoz Sevilla, A. L. Domínguez-Orozco, B. P. Villanueva-Fonseca, J. A. Hernández-Sepúlveda and R. Ortega Izaguirre**
Heavy-metal contents in oysters (*Crassostrea gigas*) cultivated on the southeastern coast of the Gulf of California, Mexico219-227

Alarcón-Ortega L. C., A. Leví Cupul-Magaña, A. P. Rodríguez-Troncoso and F. G. Cupul-Magaña

Diversity and distribution of caprellids (Crustacea: Amphipoda: Caprellidae) in the Eastern Tropical Pacific region: Review of the literature229-239

Cantoral Uriza E. A., A. D. Asencio Martínez and M. Aboal Sanjurjo

Cyanotoxins: environmental and health effects. Prevention measures241-251

Cervantes Duarte R., L. M. Rodríguez Mata and S. López López

Tidal effect on the nutrients, chlorophyll-*a* concentration, and physical-chemical parameters in a subtropical coastal lagoon (Bahía Magdalena, Mexico)253-264

Olivares-Rubio H. F., L. Salazar-Coria and A. Vega-López

Oxidative stress, lipid metabolism, and neurotransmission in freshwater snail (*Pomacea patula*) exposed to a water-accommodated fraction of crude oil265-280