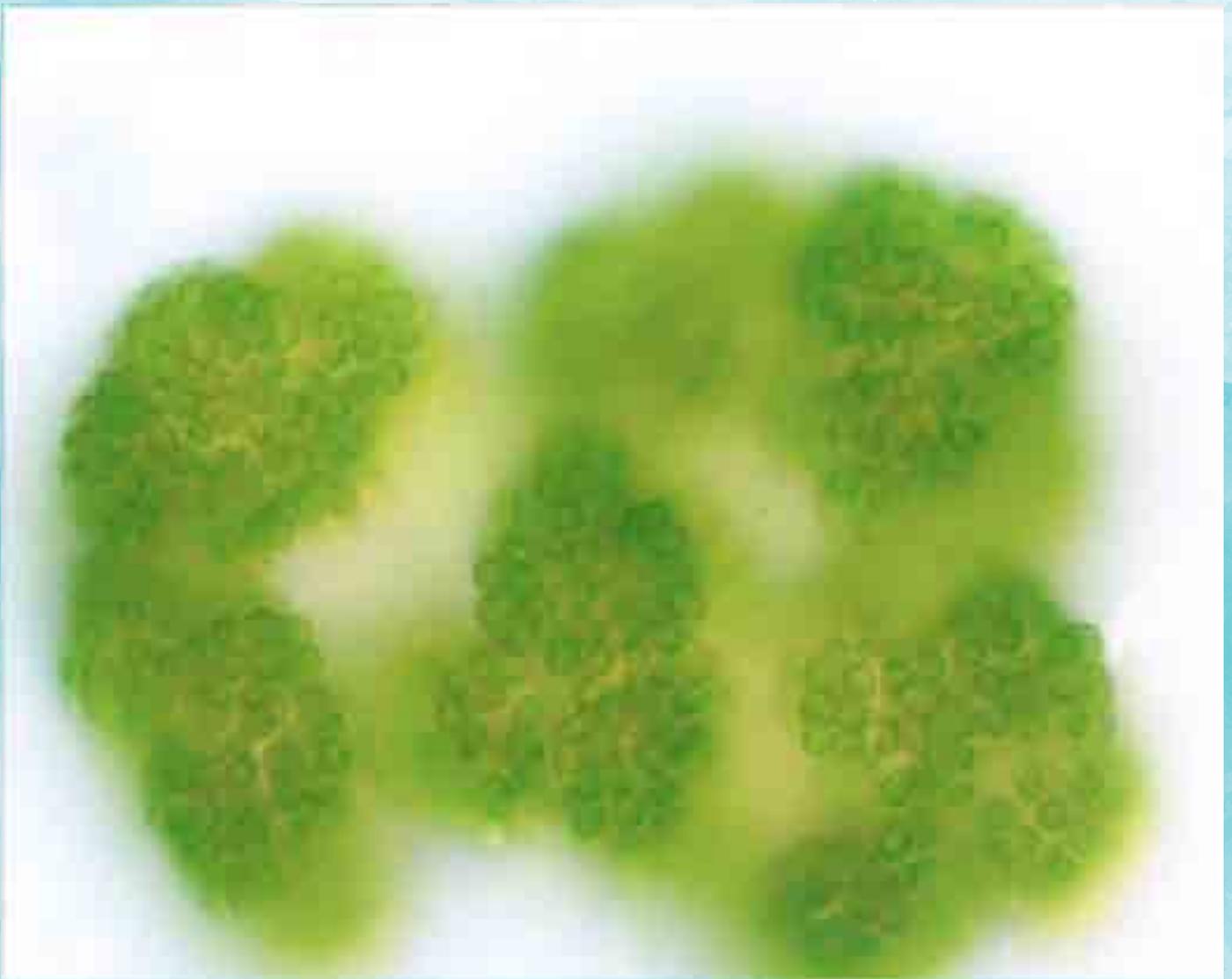




Vol. 7. No. 3 (2021)
ISSN: 2448-8100

Cymbella Revista de investigación y difusión sobre algas

Estudio de microalgas del sistema lagunario de sur de Tamaulipas



COMITÉ EDITORIAL

EDITOR EJECUTIVO:

Dr. Eberto Novelo

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
enm@ciencias.unam.mx

EDITORES ADJUNTOS:

Dr. Abel Sentfies

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México
asg@xanum.uam.mx

Dr. Juan Manuel Lopez-Bautista

Universidad de Alabama, United States of America
jlopez@biology.as.ua.edu

ASISTENTE EDITORIAL:

M. en C. Alejandra Mireles Vázquez

Fac. Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
alemiciencias@gmail.com

EDITORES ASOCIADOS (COMITÉ EDITORIAL TEMÁTICO)

[Florística, Taxonomía, Filogenia y sistemática, Biogeografía y distribución:](#)

Dr. Erasmo Macaya

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile
emacaya@oceanografia.udec.cl

M. en C. Gloria Garduño Solórzano

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México
ggs@servidor.unam.mx

Dr. Luis E. Aguilar Rosas

Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California
aguilarl@uabc.edu.mx

Dra. Visitación Conforti

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina
conforti@bg.fcen.uba.ar

[Biología celular y Bioquímica, Fisiología y Ecofisiología:](#)

Dra. Pilar Mateo Ortega

Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, España
pilar.mateo@uam.es

[Algas tóxicas y FANs:](#)

Dra. Marina Aboal Sanjurjo

Facultad de Biología, Universidad de Murcia, España
maboal@um.es

Dr. Yuri Okolodkov

Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, Universidad Veracruzana, México
yuriokolodkov@yahoo.com

[Ecología de poblaciones y comunidades algales :](#)

Dra. Ligia Collado Vides

School of Environment, Arts and Society, Florida International University, United States of America
Ligia.ColladoVides@fiu.edu

Dra. Rosaluz Tavera

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
r_tavera@ciencias.unam.mx

[Ficología aplicada y biotecnología:](#)

Dra. Eugenia J. Olguín Palacios

Instituto de Ecología, Centro CONACYT
eugenia.olguin@inecol.mx

Dra. Marcia G. Morales Ibarra

División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa, México
mmorales@correo.cua.uam.mx

[Nomenclatura](#)

Dr. Francisco F. Pedroche

Depto. Ciencias Ambientales, División CBS, UAM-Lerma
e-mail:fpedroche@correo.ler.uam.mx

Esta publicación es financiada totalmente por el Editor Ejecutivo. No recibe subsidios ni pagos.

CINTILLO LEGAL

Cymbella Revista de investigación y difusión sobre algas. – Vol. 7, Núm 3, septiembre – diciembre 2021, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México, a través del Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, Tel. (55) 56225430, <http://cymbella.mx/>, enm@ciencias.unam.mx. Editor responsable: Dr. Eberto Novelo Maldonado. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2016-112410454200. ISSN: 2448-8100. Responsable de la última actualización de este número, Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Dr. Eberto Novelo Maldonado, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 15 de septiembre de 2022.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de los Editores ni de la Sociedad Mexicana de Ficología. El material publicado puede reproducirse total o parcialmente siempre y cuando exista una autorización de los autores y se mencione la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

Ruth Torres Moreno
Estudio de microalgas del sistema lagunario de sur de Tamaulipas

Maestría en Ciencias de la Ingeniería

División de estudios de Posgrado e Investigación. Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.

Correspondencia: ruth.torres1120@hotmail.com

La presente investigación realiza un análisis al sistema lagunario del sur de Tamaulipas, en específico a dos lagunas: Champayán y El Conejo; el objetivo principal es la identificación de la biodiversidad microalgal con la que cuenta cada laguna, aislar microalgas de ambos cuerpos y realizar una caracterización de dichas lagunas para el futuro aprovechamiento biotecnológico de las microalgas aisladas. A ambas lagunas se les realizaron pruebas de Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) para determinación de carga orgánica, además de mediciones de temperatura y pH. Aunado a ello se realizaron revisión de muestras de agua al microscopio para la identificación de especies microalgales; todo esto realizado en un tiempo que abarca desde el mes de julio 2019 a noviembre 2019 en períodos bimestrales, llevando a cabo tres tomas de muestras por bimestre en ambos cuerpos de agua; en cada laguna se seleccionaron cinco puntos para la obtención de muestras. Se obtuvieron resultados promedios en El Conejo de 143.62 mgO₂/L y 60.12 mgO₂/L para DQO y DBO respectivamente; en Champayán los resultados fueron de 27.98 mgO₂/L para la DQO y 15.87 mgO₂/L para DBO. Esto nos indica que la calidad del agua de Champayán se encuentra clasi-

ficada como Aceptable y la de El Conejo como Contaminada, mismo que se pudo corroborar en las muestras de agua analizadas para identificación de microalgas. Mientras que en Champayán se detectaron especies como *Desmodesmus*, *Chlorella*, *Scenedesmus*, *Ankistrodesmus* y *Pediastrum*, esta última identificada como bioindicador de buena calidad del agua. En cambio, en El Conejo fue detectado un Florecimiento Algal Nocivo (FAN) de una especie identificada como *Planktothrix*, esta microalga está catalogada como productora de toxinas por lo que se sugiere continuar trabajando en El Conejo para obtener más información al respecto. Por último, se lograr aislar y crear cultivos mono-específicos y mixtos de *Chlorella sp.*, *Desmodesmus*, *Ankistrodesmus sp.*, *Scenedesmus acuminatus*, *Coelastrum sp.* y *Oocystis*, especies que cuentan con potencial biotecnológico en diversas áreas.

Palabras clave: microalgas, carga orgánica, dqo, dbo, toxina

Texto completo en: <https://rinacional.tecnm.mx/jspui/handle/TecNM/1332>

<https://www.repositorionacionalcti.mx/recursos/oai:rinacional.tecnm.mx:TecNM/1332>

DIRECTORIO

COMITÉ EJECUTIVO NACIONAL

Sociedad Mexicana de Ficología
Mesa Directiva 2020-2022

Dr. Enrique Arturo Cantoral Uriza

Presidente
Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación
Facultad de Ciencias (UMDI-FC-J-UNAM)
Juriquilla, Querétaro
somfico2022@gmail.com

Dra. Ileana Ortegón Aznar

Vicepresidenta
Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)
Mérida, Yucatán
oaznar@correo.uady.mx

Dra. Miriam G. Bojorge García

Secretaria Administrativa
Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación
Facultad de Ciencias (UMDI-FC-J-UNAM)
Juriquilla, Querétaro
mbg@ciencias.unam.mx

Dr. José Antolín Aké Castillo

Secretario de Difusión y Extensión
Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías
Universidad Veracruzana
aake@uv.mx

CRÉDITO DE FOTO DE LA PORTADA

Botryococcus braunii Kützing 1849.
Presa Ignacio Ramírez, Estado de México. Material vivo.
Fotos de E. Novelo.