

Ciencias Marinas

Vol. 42, no. 4, pp. 227–294

December 2016



Fully bilingual: English-Spanish

ISSN 0185- 3880

Ciencias Marinas

Ciencias Marinas is a peer-reviewed international journal that quarterly publishes original papers on research in all areas of marine science. All papers are published in English and Spanish.

Ciencias Marinas es una revista internacional arbitrada que publica, trimestralmente, trabajos originales sobre investigación en todas las áreas de las ciencias del mar. Todos los trabajos se publican en inglés y español.

EDITOR

Alejandro Cabello Pasini

Instituto de Investigaciones Oceanológicas,
Universidad Autónoma de Baja California

COPYEDITOR/ EDITORA DE LÍNEA

Melba De Jesús Huerta

Instituto de Investigaciones Oceanológicas,
Universidad Autónoma de Baja California

ASSOCIATE EDITORS / EDITORES ASOCIADOS

Saúl Álvarez Borrego

Editor Emeritus/Editor Emérito

Centro de Investigación Científica y Educación Superior de
Ensenada (CICESE), Ensenada, Baja California, Mexico.

Víctor F Camacho Ibar

Instituto de Investigaciones Oceanológicas,
Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, Mexico.

Ángel del Valls Casillas

Facultad de Ciencias del Mar,
Universidad de Cádiz, Spain.

Luisa I Falcón

Instituto de Ecología, Departamento de Ecología Evolutiva
Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City.

Michael Foster

Moss Landing Marine Labs,
California, United States.

Michel J Dreyfus León

Instituto Nacional de Pesca,
Centro Regional de Investigación Pesquera-Ensenada, Mexico.

César Lodeiros

Instituto Oceanográfico de Venezuela,
Universidad de Oriente, Venezuela.

Félix López Figueroa

Grupo de Investigación en Fotobiología y Biotecnología de Algas,
Universidad de Málaga, Spain.

Rosa María Prol Ledesma

Instituto de Geofísica,
Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City.

Francisco Vargas Albores

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD),
Hermosillo, Sonora, Mexico.

Arnoldo Valle Levinson

Department of Civil and Coastal Engineering,
University of Florida, United States.

Bernardo Broitman

Facultad de Ciencias del Mar,
Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

Fran Saborido-Rey

Instituto de Investigaciones Marinas,
Consejo Superior de Investigaciones Científicas,
Vigo, Spain.

Gisela Heckel

Centro de Investigación Científica y Educación Superior de
Ensenada (CICESE), Ensenada, Baja California, Mexico.

Zaúl García Esquivel

Instituto de Investigaciones Oceanológicas,
Universidad Autónoma de Baja California,
Ensenada, Mexico.

Juan Pablo Carricart Ganivet

El Colegio de la Frontera Sur
Unidad Chetumal, Quintana Roo, Mexico.

Daniel Gaertner

Institut de Recherche pour le Développement,
Sete, France.

Ciencias Marinas es una publicación editada y distribuida por el Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California, Apartado Postal 45, Ensenada, CP 22800, Baja California, México. Tel/fax: +52(646) 174-54-51. E-mail: cmarinas@uabc.edu.mx. Editor responsable: Dr. Alejandro Cabello Pasini. Certificado de Licitud de Título número 9581, Certificado de Licitud de Contenido número 6682, Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 1668/96. Impresa en Imprimecolor del Noroeste, Calle 9a. y Benito Juárez 718-2, Col. Bustamante, Ensenada, Baja California, México.

ISSN 0185-3880

D.R. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernández, *Rector*; Dr. Alfonso Vega López, *Secretario General*; Dra. Blanca Rosa García Rivera, *Vicerrectora campus Ensenada*; Dr. Asdrúbal Martínez Díaz De León, *Director del Instituto de Investigaciones Oceanológicas*.

Cover picture: Dense accumulation of *Olivella columellaris* in the backwash zone of a sandy beach near Colan, Peru (photo: Winfried S Peters).
Figura de portada: Acumulación densa de *Olivella columellaris* en la zona de resaca de una playa arenosa cerca de Colán, Perú (foto: Winfried S Peters).

Pedigree traceability in whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) using genetic markers: A comparison between microsatellites and SNPs

Rastreabilidad del pedigrí en camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) mediante marcadores genéticos: Una comparación entre microsatélites y SNP

Ricardo Perez-Enriquez, Adriana Max-Aguilar227–235

Spatial characterization of the fisheries in the Avilés Canyon System (Cantabrian Sea, Spain)

Caracterización espacial de las pesquerías en el Sistema de Cañones de Avilés (mar Cantábrico, España)

Antonio Punzón, Juan Carlos Arronte, Francisco Sánchez, Ana García-Alegre237–260

Relative abundance of Antillean manatees in the Pantanos de Centla Biosphere Reserve in the coastal plain of Tabasco, Mexico

Abundancia relativa del manatí antillano en la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla en la planicie costera de Tabasco, México

Gissel Puc-Carrasco, León David Olivera-Gómez, Stefan Arriaga-Hernández, Darwin Jiménez-Domínguez261–270

Analysis of antioxidant capacity and bioactive compounds in marine macroalgal and lichenic extracts using different solvents and evaluation methods

Análisis de la capacidad antioxidante y compuestos bioactivos en extractos macroalgales y liquénicos mediante la aplicación de diferentes solventes y métodos de evaluación

Félix Álvarez-Gómez, Nathalie Korbee, Félix L Figueroa271–288

Research Note/Nota de Investigación

Opportunistic suspension feeding in the intertidal gastropod *Olivella columellaris* and its implications for the regulation of tidal migrations

Alimentación suspensívora oportunista del gasterópodo intermareal *Olivella columellaris* y sus implicaciones en la regulación de las migraciones mareales

Aaron P Morse, Winfried S Peters289–294
