

INTROPICA es una revista científica con una periodicidad anual, arbitrada por pares que provee un espacio para la publicación de contribuciones que estudien e interpreten de manera integrada los ecosistemas tropicales así como los problemas ambientales derivados de la intervención antropogénica sobre el territorio. Surgió en 2004, bajo el auspicio del fondo editorial de la Universidad del Magdalena, por iniciativa de un grupo de académicos e investigadores adscritos al Instituto de Investigaciones Tropicales de la Universidad del Magdalena.

## REVISTA INTROPICA

Instituto de Investigaciones Tropicales

ISSN: 1974-161X

### EVALUADORES

Daisy Arroyo Mora Ph.D – Universidad de Costa Rica  
Diana María Quintana Saavedra M.Sc – Centro de Investigaciones Oceanográficas Hidrográficas. Cartagena, Colombia  
Eduino Carbonó M.Sc – Universidad del Magdalena, Colombia  
Gabriel Navas Ph.D – Universidad de Cartagena, Colombia  
Guillermo Martínez González M.Sc – Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Jack Schuster Ph.D – Universidad del Valle de Guatemala  
Jesús Miguel Santamaría Ph.D – Universidad de Navarra, España  
Jimena Sánchez Nieves PhD – Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia  
José Ignacio Barrera Cataño Ph.D – Pontificia Universidad Javeriana, Colombia  
José Luis Godínez Ortega Ph.D – Herbario Nacional de México  
Julián Botero Arango Ph.D – Fundación Malpelo y otros Ecosistemas Marinos, Colombia  
Francisco José Molina Pérez Ph.D – Universidad de Antioquia, Colombia  
Francisco Flores Pedroche Ph.D – Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México  
Geovanny Guevara Cand PhD – Universidad de Caldas, Colombia  
Lazaro V. Cremades Ph.D – Universidad Politécnica de Cataluña, España  
Luis Carlos Belalcazar Ceron Ph.D – Universidad de Antioquia, Colombia  
Luis Carlos Pardo Locarno Ph.D – Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, Colombia  
Luis Guillermo Baptiste Ph.D – Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Colombia  
Marcela Franco Correa PhD – Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.  
María Ascensión Susi Viera-Rodríguez Ph.D – Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España  
María de los Ángeles Negritto Ph.D – Universidad del Magdalena, Colombia.  
Martha Ferrario Ph.D – Universidad de la Plata, Argentina.  
Pedro Reyes Castillo Ph.D – Instituto de Ecología, Veracruz, México  
Ramón Jiménez Toribío Ph.D – Universidad de Huelva, España  
Silvia Diana Matteucci Ph.D – Universidad de Buenos Aires, Argentina.

### EDITORES

Lyda Castro García Ph. D  
Rocío del Pilar García. Ph. D

### CONSEJO EDITORIAL

Rafael García Ph. D  
Luis Orlando Duarte Cand. Ph. D  
Reinhardt Schnetter Dr. Rer. Nat. - Justus-Liebig-Universität Giessen  
José Ernesto Mancera Ph. D - U. Nacional de Colombia

### ASISTENTE EDITORIAL

Diana P. Montealegre Moreno

### CORRECCIONES DE ESTILO

Lyda Castro García Ph. D.  
Luis Orlando Duarte Cand. Ph. D  
Rocío del Pilar García. Ph. D.  
Rafael García Ph. D.

### DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Andrés Caiaffa-Vidal  
Luis Felipe Márquez Lora

### FOTOGRAFÍA PORTADA

Frutos capsulares *Iryanthera juruensis* Marisabel Ureta, Jardín Botánico de Missouri  
*Sphingomonas* sp. Bacteria fijadora libre de nitrógeno aislada de Pagoda.  
Patricia Martínez  
Odonata, suborden Zygoptera, género *Hemiphlebia*. Paul Schmidt Yáñez y Maribet Gamboa  
*Stephanopyxis nipponica*, Luis. M. Rangel González



### RECTOR

Ruthber Escorcia Caballero

### VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

José Henry Escobar Acosta

### COORDINADOR DE PUBLICACIONES

Guillermo Ceballos Ospino

---

Suscripción y canje  
Apartado postal 2121630-Fax 4301292 - 211  
www.unimagdalena.edu.co  
revistaintropica@unimagdalena.edu.co  
Cra. 32 No.22-08  
Santa Marta, Colombia

## CONTENIDO - CONTENTS

---

### Artículos

**Distribución espacio-temporal de Aerobacterias en el Relleno Sanitario Palangana, Santa Marta (Colombia) 7**  
Spatio-temporal distribution of Aerobacterias in The Palangana's Landfill, Santa Marta (Colombia)  
*Andrés Vélez-Pereira, Yiniva Camargo Caicedo, Sandra Rocío Balaguera Rincones*

**Evaluación financiera y ambiental de una piscicultura de pargo rayado *Lutjanus synagris* en el Caribe 19 colombiano**  
Financial and environmental assessment of a lane snapper *Lutjanus synagris* pisciculture in the colombian Caribbean  
*Diana Carolina Guerra Forero y Juan Diego Gaitán-Espitia*

**Revisión taxonómica de la familia Myristicaceae de la selva central , Oxapampa-Perú 29**  
Taxonomic review of the Myristicaceae family from central forest, Oxapampa-Perú  
*Marisabel Ureta Adrianzén*

**INRA - índice integrado relativo de antropización: propuesta técnica-conceptual y aplicación 37**  
INRA-relative integrated anthropization index: a conceptual-technical proposal and its application  
*William Andrés Martínez-Dueñas*

**Reproducción artificial de la ostra del mangle *Crassostrea rhizophorae* Guilding, 1828 en el Caribe colombiano 47**  
Artificial reproduction of the mangrove oyster *Crassostrea rhizophorae* Guilding, 1828 in colombian Caribbean  
*Luz Adriana Velasco, Darío Vega, Ernesto Acosta y Judith Barros*

**Clave para los géneros y especies de Passalidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) del Caribe colombiano 57**  
Key to genera and species of passalidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) from the colombian Caribbean  
*Larry Jiménez-Ferbans y Germán Amat-García*

**Bacterias diazotroficas y solubilizadoras de fósforo aisladas de las especies forestales altoandinas colombianas 63**  
*Weinmannia tomentosa* y *Escallonia myrtilloides*  
Diazotrophic and phosphate solubilizing bacteria isolated from *Weinmannia tomentosa* and *Escallonia myrtilloides* colombia's high andean forest species  
*Patricia Martínez-Nieto y Daniel G. García-González*

### Artículos de revisión

**Emisiones de Compuestos Orgánicos volátiles de origen biogénico y su contribución a la dinámica atmosférica 77**  
Biogenic volatile Organic Compound emissions and their contribution to atmospheric dynamic  
*Yiniva Camargo Caicedo, Tomás Rafael Bolaño Ortiz y Antonio Álvarez Mancilla*

**Dispersión de insectos bentónicos en sistemas lóticos: ¿nuevas tendencias? 87**  
Dispersal of benthic insects in lotic systems: ¿new tendencies?  
*Maribet Gamboa*

## Notas científicas

### **Recolección y preservación de macroalgas marinas: una guía para estudios ficológicos**

97

Collection and preservation of marine macroalgae: a guide for phycological studies

*Lennin Florez-Leiva, Brigitte Gavio, Marta Díaz-Ruiz, Olga Camacho y Guillermo Díaz-Pulido*

### **Presencia de *Stephanopyxis nipponica* Gran & Yendo, 1914 (stephanopyxidaceae) en el agua de lastre de buques en la bahía de Santa Marta, Caribe colombiano**

104

Presence of *Stephanopyxis nipponica* gran y yendo, 1914 (stephanopyxidaceae) in the ballast water of ships in the bay of Santa Marta, colombian Caribbean

*Luis M. Rangel G. y Luis A. Vidal V.*

### **INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES**

108