

CONGRESO DE FICOLOGÍA DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE



SOFILAC

XI VERSIÓN

**Cali, Colombia
5 al 10 de
noviembre de 2017**

ISSN: 2619-533X

CONGRESO DE FICOLOGÍA DE LATINOAMERICANA Y EL CARIBE

XI VERSIÓN

05 al 11 de noviembre, Cali,
Colombia Colombia

Congreso de Ficología de Latinoamericana y
el Caribe y la IX reunión Iberoamericana de
Ficología. XI Versión

E-Book

ISSN: 2619-533X

Compilado por comité editorial

Diciembre de 2017

Editoras: L.I. Quan-Young y C. Bustamante-Gil.

ORGANIZAN



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

APOYAN



UNIVERSIDAD CES

Un compromiso con la excelencia
Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 1371 del 22 de marzo de 2007



Mesa Directiva y Comités

Presidente

Dr. Enrique Javier Peña Salamanca (Universidad del Valle)

Secretaria Ejecutiva

M.Sc. Claudia Andramunio-Acero (Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano)

Vocal Académico

Dr. Gabriel Pinilla (Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá)

Dra. Mónica Tatiana López Muñoz (Universidad de Antioquia)

Vocal de Difusión

Dr. Luis Carlos Montenegro (Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá)

Editoras Ejecutivas

Dra. Lizette Irene Quan Young (Universidad CES)

Cand Dra. Carolina Bustamante Gil (Universidad de Antioquia)

Tesorero

Dr. Ernesto Mancera (Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá)

Equipo Editorial

Dra. Lizette Irene Quan Young. Universidad CES

Cand. Dra. Carolina Bustamante Gil. Universidad de Antioquia

Estudiante Biol. Cristina Aristizabal Osorio. Universidad CES

Biol. Sara Cadavid González. Universidad de Antioquia

Biol. Liliana Ospina Calle. Universidad de Antioquia

MsC. Claudia Patricia Andramunio Acero. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano editorial

Comité Científico Internacional

Dra. Olga Camacho Hadad. Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

Dr. Pedro Nuno da Costa Leão. CIIMAR, University of Porto. Portugal

Dra. Mutue Toyota Fujii. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Brasil

Dr. Carlos Bicudo. Instituto de Botânica Sao Paulo. Brasil

Dra. Célia Leite Sant'Anna. Instituto de Botânica Sao Paulo. Brasil

Dr. Carlos Rivera Rondón. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia

M.Sc. Ángela Zapata Anzola. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia

Cand Dra. Carolina Bustamante Gil. Universidad de Antioquia. Colombia

Dra. Hilda Palacio Betancur. Universidad CES. Colombia

Dra. Lizette I Quan Young. Universidad CES. Colombia

Dr. Yimmy Montoya Moreno. Universidad de Antioquia. Colombia

Dra. Mónica Tatiana López Muñoz. Universidad de Antioquia. Colombia

Dr. Jonh Jairo Ramírez Restrepo. Universidad de Antioquia. Colombia

Dra. Cindy Fernández García. Universidad de Costa Rica. Costa Rica

Dr. Ricardo Echenique. Universidad de La Plata. Argentina

Dra. Rocío del Pilar García Urueña. Universidad de Magdalena. Colombia

Dra. Sandra Azevedo. Universidad de Río de Janeiro. Brasil

Dr. Eduardo Lobo. Universidad de Santa Cruz do Sul. Brasil

M.Sc. Luis Alfonso Vidal. Universidad del Magdalena. Colombia

Dr. Enrique Peña Salamanca. Universidad del Valle. Colombia

Dra. Omaira Sierra Arango. Universidad Federa do Rio Grande do Sul. Brasil

M.Sc. Yasmin Plata Díaz. Universidad Industrial de Santander. Colombia

M.Sc. Claudia Patricia Andramunio- A Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Colombia

Dra. Brigitte Gavio. Universidad Nacional de Colombia

Dr. Gabriel Antonio Pinilla Agudelo. Universidad Nacional de Colombia

Dr. Luis Carlos Montenegro Ruíz. Universidad Nacional de Colombia

Dra. Patricia Arenas. Universidad Nacional de La Plata. Argentina

Dr. Juan López Bautista. University of Alabama. EUA

Dr. Juan Gomez Pinchetti. Banco Español de Algas. España

Dr. Dagoberto Venera Pontón. University of Louisiana at Lafayett

Equipo Logística

Ángela María Zapata Anzola
Carlos Alberto Rivera Rondón
Claudia Liliana Muñoz López
Pontificia Universidad Javeriana

Martha Lucia Palacios
Universidad Autónoma de Occidente

Cristina Aristizábal Osorio
Hilda María Palacio Betancur
Lizette Irene Quan Young
Universidad CES

Carolina Bustamante Gil
Liliana Marcela Ospina Calle
Mónica Tatiana López Muñoz
Sara Cadavid González
Sara Eilyn Guzmán Henao
Universidad de Antioquia

Claudia Patricia Andramunio-Acero
Esmeralda Celis Torres
Juan Sebastian Osorio
Karen Prado Valencia
Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Alexandra Margarita Noriega Cañar
Universidad del Cauca

Alan Giraldo López
Ana Cristina Bolaños
Andrés Felipe Ocampo Ortega

Antonella Sardi Saavedra
Carlos Arturo Madera Parra
Diego Alexander Hernández Contreras
Enrique Peña Salamanca
Gina Jennifer Colorado Guerrero
Jackeline Echeverri Ibarra
Juan Camilo Giraldo
Katherine Muñoz Artunduaga
Leonardo Rubiano Giraldo
María Isabel Ospina González
Mohamed Toufic Darwich Cedeño
Neyla Benítez Campo
Universidad del Valle

Estefany Natalia Rivero García
Yasmín Plata Díaz
Universidad Industrial de Santander

Brigitte Gavio
Ernesto Mancera
Gabriel Antonio Pinilla Agudelo
Jefferson Ernesto Peña Murcia
John Edward Cano Arango
Liliana Palma Silva
Luis Carlos Montenegro Ruiz
Manuela Beatriz Corrales Castilla
Fredy Augusto Duque Duque
Santiago Roberto Duque Escobar
Universidad Nacional de Colombia

Omaira Rosa Sierra Arango
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

PROLOGO

Estimados colegas,

Hacemos entrega del libro de resúmenes de los trabajos presentados durante el XI Congreso de Ficología de América Latina y El Caribe (SOFILAC) y IX Reunión Iberoamericana de Ficología.

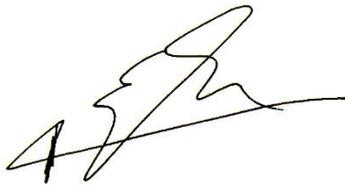
En esta ocasión, la organización del XI Congreso de la Sociedad estuvo a cargo de la Universidad del Valle y la Universidad Nacional de Colombia, con el apoyo de la Universidad Javeriana, la Universidad CES de Medellín, la Universidad Autónoma de Occidente de Cali y la Universidad Nacional-Sede Amazonía. Se propuso el lema "Ficología y Sociedad" como tema central del evento, dada la importancia que han jugado las algas y sus derivados en los últimos años en la industria de alimentos, en la farmacología, en la biotecnología ambiental y más recientemente en la producción de energía y biodiesel. Consciente de la responsabilidad social de los ficólogos en el desarrollo de nuevas propuestas para el conocimiento de las algas y su sustentabilidad, la comunidad ficológica latinoamericana ha respondido de forma notable a los retos que impone la investigación en los nuevos campos de las ciencias básicas aplicadas sobre el recurso algal. Este hecho se demuestra en la gran diversidad de trabajos que se recibieron para su exposición del evento realizado en la ciudad de Cali y que se presentan en este documento.

El libro de resúmenes compila los trabajos de las sesiones orales y de las exposiciones de carteles que están distribuidos en las temáticas de acuicultura de algas, biodiversidad, bioindicación, biotecnología, ecología y aplicaciones de algas, ecología del ficoperifiton, ficología y sociedad, fisiología del estrés en algas, taxonomía y filogenia y toxicidad y florecimientos algales. De igual manera, se incluyen los resúmenes de las 15 conferencias magistrales impartidas durante el congreso, al igual que los resúmenes de las mesas redondas y de una reunión satélite. Por primera vez se logró la vinculación de los eventos de dos asociaciones académicas de orden internacional (SOFILAC y CERF) alrededor de un tema crítico de la ficología aplicada y de la gestión ambiental de los ecosistemas acuáticos. Esperamos que los trabajos aquí presentados permitan promover el intercambio de los colegas en sus líneas de estudio para el fortalecimiento de la investigación ficológica en nuestra región latinoamericana.

Nos parece oportuno hacer especial mención al apoyo de todos los miembros de la Junta directiva Nacional de SOFILAC (periodo 2016-2019) y de sus instituciones de origen, lo que permitió hacer realidad la consolidación de los trabajos presentados en SOFILAC 2017 y que se compilan en este libro de resúmenes.

Sea esta la oportunidad para agradecer a las comisiones de apoyo logístico y de organización del evento conformada por nuestros estudiantes, en quienes hemos depositado nuestra confianza para la organización y puesta en marcha del XI Congreso de la Sociedad. Igualmente, a todos los conferencistas internacionales por sus contribuciones e interés en compartir sus trabajos en esta importante reunión.

Con sentimientos de aprecio



Enrique J. Peña Salamanca Ph.D
Presidente
SOFILAC 2016-2018



Claudia P. Andramunio-Acero M.Sc
Secretaria
SOFILAC 2016-2018

CONTENIDO DE FUCOIDANOS EN EL ALGA *Undaria pinnatifida* (PHAEOPHYTA, LAMINARIALES) DE PUERTO MADRYN, ARGENTINA

Arijón Marianela¹, Dellatorre Fernando G.^{2,3}, Stortz Carlos⁴ & Ponce Nora M. A.⁴

¹ Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Argentina. arjon.m@gmail.com

² Grupo de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Acuicultura y Pesca (GIDTAP). UTN Facultad Regional Chubut. Puerto Madryn, Argentina. dellatorcnp@gmail.com

³ CESIMAR (CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina

⁴ Depto. Química Orgánica, Facultad de ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires - CIHIDECAR-CONICET, Argentina. aponce@qo.fcen.uba.ar

El alga parda invasora *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar fue detectada en Argentina en 1992 y luego se dispersó formando densas praderas en más de la mitad de su litoral marino. Las algas pardas biosintetizan polisacáridos sulfatados denominados fucoidanos. Éstos han recibido gran interés debido a sus diversas actividades biológicas, las cuales están relacionadas con su contenido de sulfato y peso molecular. En el presente trabajo se evaluó el contenido y la composición de los fucoidanos en esporofilos de *Undaria* del Golfo Nuevo (Chubut, Argentina), en relación con la época de colecta y estadios de desarrollo. Mensualmente se colectaron esporofitos (nov/2015 – mar/2016), se clasificaron en tres estadios (de maduros a senescentes) y se disectaron tres esporofilos por muestra. Las muestras (N=21) se secaron, se molieron y los fucoidanos se extrajeron con HCl diluido (pH=2) a temperatura ambiente y a 70 °C. Los extractos fueron dializados y liofilizados; la composición de monosacáridos se analizó mediante CGL. El rendimiento medio de fucoidanos fue 17,7 % p/p; se incrementó levemente en los individuos senescentes y no se observaron diferencias mensuales significativas. El contenido promedio de sulfatos fue de 21,2 %; las muestras de marzo y del último estadio mostraron el menor contenido. Los azúcares predominantes fueron fucosa y galactosa (con una relación molar que fluctuó entre 1:1 en noviembre y 1,3:1 en diciembre). Los fucoidanos presentes en el esporofilo de *Undaria* son galactofucanos, cuyo rendimiento y composición de monosacáridos se verían afectados por los cambios metabólicos asociados al desarrollo. Su alto grado de sulfatación sugiere intensa actividad biológica y consecuentemente potenciales aplicaciones terapéuticas.

Palabras clave: *Undaria pinnatifida*, polisacáridos, fucoidanos.