

EDITOR

Juan Carlos Sepúlveda Arias
Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia
Email: infectio@acin.org

ASISTENTE EDITORIAL

Leidy Lorena García. PhD

EDITORES ASOCIADOS

María Eugenia Francia
Institut Pasteur de Montevideo. Uruguay
Email: mfrancia@pasteur.edu.uy

Lucy Gabriela Delgado Murcia
Departamento de Farmacia, Directora del Grupo de Investigación en Inmunotoxicología Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia
Email: lgdelgadom@unal.edu.co

Pikka Jokelainen
PhD Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark
Email: pijo@ssi.dk

Claudia P. Saavedra
Facultad de Ciencias de la Vida, Departamento de Ciencias Biológicas Universidad Andrés Bello. Chile
Email: csaavedra@unab.cl

María Dolores Correa Beltrán
Dirección de Investigación/Centro de Investigación en Ciencias de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Anáhuac, Estado de México, México
Email: dolores.correa@anahuac.mx

Ángel González Marín
Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia
Email: angel.gonzalez@udea.edu.co

Manuel Alfonso Patarroyo
Departamento de Biología Molecular e Inmunología, Fundación Instituto de Inmunología de Colombia (FIDIC). Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
Email: mapatarr.fidic@gmail.com

Alfonso J. Rodríguez-Morales
Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia
Email: ajrodriguezmmmd@gmail.com

Nelson Enrique Arenas
Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia
Email: narenas@unicartagena.edu.co

Judy Natalia Jiménez
Escuela de Microbiología. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia
Email: jnatalia.jimenez@udea.edu.co

María Angelica Maya
Hospital San Vicente de Paul, Medellín Medellín, Colombia
Email: mangelicamaya@gmail.com

EDITORES HONORARIOS

Miguel Antonio Guzmán U. (†)
Instituto Nacional de Salud (INS), Colombia
Fundador y primer editor de la revista Infectio, Colombia

Carlos Arturo Álvarez M.
Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

Carlos Arturo Hernández A.
Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia

Jorge Enrique Gómez M.
Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

Cesar Arias
MD, PhD Universidad de Texas (Estados Unidos)
Email: cesar.arias@uth.tmc.edu

Ana Espinel-Ingroff
PhD Virginia Commonwealth University (Estados Unidos)
Email: avingrof@vcu.edu

Eduardo Gotuzzo
MD, MSc Instituto de Medicina Tropical Alexander Von Humboldt, Universidad Peruana Cayetano Heredia (Perú)
Email: eduardo.gotuzzo@upch.pe

Patrice Lepape
PhD Service de Parasitologie, Mycologie médicale et Immunologie parasitaire Institut de Biologie- CHU de Nantes 9, quai Moncoussu Université de Nantes (Francia) 44000 Nantes Cedex 1
Email: Patrice.Le-Pape@univ-nantes.fr

Eleonor Gastal Lago
MD, PhD Faculdade de Medicina, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brazil. Email: eglago@pucrs.br

Amalio Telenti
PhD The J. Craig Venter Institute
Email: atelenti@jvci.org

Michael Grigg
PhD National Institutes of Health, Bethesda.
Email: griggm@niaid.nih.gov

Dora Estripeaut
MD, Infectologa Pediatra
Email: destripeaut2002@yahoo.com
destripeaut@gmail.com

Ana Belén Araúz
MD, Infectologa Adultos Panama
Email: anabelenarauz@gmail.com

COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Salim Mattar
Universidad de Córdoba, Monteria (Colombia) Email: smattar@correo.unicordoba.edu.co

Alberto Gómez Gutiérrez
PhD Instituto de Genética Humana, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana (Colombia) Email: agomez@javeriana.edu.co

Fernando De la Hoz
MD, PhD Instituto Nacional de Salud (Colombia)
Email: fdelahozr@unal.edu.co
fdelahoz@ins.gov.co

María Virginia Villegas
MD, MSc. Scientific Director Area of Bacterial Resistance and Nosocomial Infections at CIDEIM
Email: mariavirginia.villegas@gmail.com

COMITÉ CIENTÍFICO

Jose Montoya
Palo Alto Medical Foundation Toxoplasma Serology Laboratory, Stanford (Estados Unidos)
Email: montoyj@sutterhealth.org

Nicholas Graves
MD, PhD Queensland University of Technology, Brisbane (Australia) Email: n.graves@qut.edu.au

Santiago Nicholls
Pan American Health Organization, Washington (Estados Unidos) Email: nicholls@paho.org
rsnicholls@gmail.com

Víctor Rosenthal
International Nosocomial Infection Control Consortium, Infection Control, Buenos Aires (Argentina) Email: victor_rosenthal@inicc.org

EQUIPO EDITORIAL

Nancy Solórzano. *Diseño y Diagramación.*
Elemental Soluciones Gráficas S.A.S.

Germán Lamouroux. *Webmaster*

JUNTA DIRECTIVA ACIN

PRESIDENTE: Iván Arturo Rodríguez Sabogal,
MD, Internista Infectólogo

VICEPRESIDENTE: Sandra Liliana Valderrama
Beltrán, *MD, Infectóloga*

TESORERO: Luis Miguel Sosa Ávila,
MD, Internista Infectólogo

SECRETARIO: Carlos Alberto Pérez Yepes,
MD, Infectólogo pediatra

FISCAL: José Millán Oñate Gutiérrez,
MD, Internista Infectólogo

PRESIDENTES DE CAPÍTULOS (VOCALES)

ANTIOQUIA: Diana Carolina Moncada Bonilla

CENTRAL: María José López Mora

CARIBE COLOMBIA:
Will Anderson Guevara Díaz

EJE CAFETERO: Elizabeth Torres Morales

SUROCCIDENTE: Jenny Patricia Muñoz Lombo

NORORIENTE: Carlos Augusto Solorzano
Ramos **EQUIPO ADMINISTRATIVO**

Sonia Guerrero Lozano, *Gerente*

Yehimi Ibarra Pinzón, *Secretaria*

Alexandra García Gallego, *Auxiliar administrativo*

Carrera 15 No.118-03 Of. 503,
Edificio Gallerie Bogotá D.C. Colombia
Teléfono: (601) 215 3714
E-mail: secretaria@acin.org

La Revista Infectio (<http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio>) es el órgano de expresión científica de la Asociación Colombiana de Infectología (ACIN), que se edita con 4 números anuales (periodicidad trimestral). Publica artículos relacionados con la especialidad, en sus aspectos de investigación clínica, farmacología o microbiología. Todos los trabajos son evaluados por el Comité Editorial de la Revista después de conocer la valoración de al menos 2 revisores externos ajenos a éste, que realizan su valoración de forma ciega. La revista recibe artículos en español y en inglés como lengua franca de la ciencia. Publica artículos originales, revisiones, cartas al editor y editoriales en los temas de enfermedades infecciosas.

e-ISSN: 2422-3794
ISSN: 0123-9392

Importante: Una vez aceptado el artículo la revista cobra un cargo por artículo de U\$100 para autores no miembros de ACIN y U\$50 para miembros de ACIN. Las editoriales, cartas al editor y las revisiones encargadas, no pagan este cargo. Las revisiones no solicitadas pagan la tarifa de U\$100. Contacto: auxiliaramministrativo@acin.org

La revista se adhiere a los principios y procedimientos dictados por el Committee on Publication Ethics (COPE) www.publicationethics.org

Infectio está distribuida bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Infectio se encuentra indexada en: Scielo, Scopus, Pubindex, Imbiomed, DOAJ, Lilacs, Latindex.® Copyright 2020 Asociación Colombiana de Infectología, ACIN

Reservados todos los derechos.

Esta revista y las contribuciones individuales que contiene están protegidas por las leyes de copyright, y los siguientes términos y condiciones se aplican a su uso, además de los términos de cualquier licencia Creative Commons que el editor haya aplicado a cada artículo concreto: **Fotocopiar.** Se pueden fotocopiar artículos individuales para uso personal según lo permitido por las leyes de copyright. No se requiere permiso para fotocopiar los artículos publicados bajo la licencia CC BY ni para fotocopiar con fines no comerciales de conformidad con cualquier otra licencia de usuario aplicada por la editorial. Se requiere permiso de la editorial. **Productos derivados.** Los usuarios pueden reproducir tablas de contenido o preparar listas de artículos, incluyendo resúmenes de circulación interna dentro de sus instituciones o empresas. A parte de los artículos publicados bajo la licencia CC BY, se requiere autorización de la editorial para su reventa o distribución fuera de la institución o empresa que se suscribe. Para cualquier artículo o artículos suscritos publicados bajo una licencia CC BY-NC-ND, se requiere autorización de la editorial para todos los demás trabajos derivados, incluyendo compilaciones y traducciones. **Almacenamiento o uso.** Excepto lo indicado anteriormente, o según lo establecido en la licencia de uso correspondiente, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistemas de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito del editor. **Derechos de autor.** El autor o autores pueden tener derechos adicionales en sus artículos según lo establecido en su acuerdo con la editorial. **Nota.** La Asociación Colombiana de Infectología no tendrá responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las dosis farmacológicas. Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos (médicos), su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.