

# Reumatología Clínica

Órgano Oficial de la Sociedad Española de Reumatología  
y del Colegio Mexicano de Reumatología A.C.

## Editor

Francisco J Blanco García  
*INIBIC -Hospital Universitario  
A Coruña. A Coruña, España*

## Co-editor

Luis H. Silveira Torre  
*Instituto Nacional de Cardiología  
Ciudad de México, México*

## Consejo editorial

Jorge Alcocer Varela  
*Instituto Nacional de Ciencias Médicas  
y Nutrición.  
Ciudad de México, México*

María del Carmen Amigo Castañeda  
*Centro Médico ABC.  
Ciudad de México, México*

Alejandro Balsa Criado  
*Hospital Universitario La Paz.  
Madrid, España*

Pedro Barceló García  
*Hospital Universitari Vall d'Hebron.  
Barcelona, España*

Leonor A. Barile Fabris  
*Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS  
Ciudad de México, México*

Francisco Javier Blanco García  
*Complejo Hospitalario Universitario  
da Coruña (CHUC).  
A Coruña, España*

Antonio R. Cabral Castañeda  
*Instituto Nacional de Ciencias Médicas  
y Nutrición.  
Ciudad de México, México*

Juan Canoso Ardigó  
*Centro Médico ABC.  
Ciudad de México, México*

Loreto Carmona Ortells  
*Universidad Camilo José Cela.  
Madrid, España*

Jordi Carbonell Abelló  
*IMAS. Hospital del Mar  
i Hospital de l'Esperança.  
Barcelona, España*

## Editores asociados

Benjamín Fernández-Gutiérrez  
*Hospital Clínico San Carlos  
Madrid, España*

M<sup>a</sup> José López-Armada  
*INIBIC - Hospital Universitario A Coruña  
A Coruña, España*

José Álvarez Nemegeyi  
*Unidad Médica de Alta Especialidad, IMSS.  
Mérida, México*

Mario García Carrasco  
*Unidad de Investigación Enfermedades  
Autoinmunes Sistémicas  
Hospital General Regional 36, IMSS  
Puebla, México*

Mario H. Cardiel Ríos  
*Hospital General, SS.  
Morelia, México*  
Ricard Cervera Segura  
*Hospital Clínic i Provincial.  
Barcelona, España*

María C. Cid Xutglà  
*Hospital Clínic i Provincial.  
Barcelona, España*

Eduardo Collantes Estévez  
*Hospital Universitario Reina Sofía.  
Córdoba, España*

María José Cuadrado Lozano  
*St. Toma's Hospital.  
Londres, UK*

Antonio Fraga Mouret  
*Secretaría de Salud. Gobierno del  
Distrito Federal.  
Ciudad de México, México*

Ignacio García de la Torre  
*Hospital General de Occidente, SS.  
Guadalajara, México*

Juan J. Gómez-Reino Carnota  
*Hospital Clínico Universitario de Santiago.  
Santiago de Compostela, España*

Núria Guañabens Gay  
*Hospital Clínic i Provincial.  
Barcelona, España*

Gabriel Herrero Beaumont  
*Fundación Jiménez Díaz.  
Madrid, España*

Luis Javier Jara Quezada  
*Centro Médico Nacional La Raza. IMSS.  
Ciudad de México, México*

## Editores asesores

Miguel Ángel González Gay  
*Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.  
Santander, España*

Rubén Burgos Vargas  
*Hospital General de México, SS.  
Ciudad de México, México*

## Traducción versión inglesa

Daniel Xibillé

Emilio Martín Mola  
*Hospital Universitario La Paz.  
Madrid, España*

Manuel Martínez-Lavín García  
*Instituto Nacional de Cardiología.  
Ciudad de México, México*

Federico Navarro Sarabia  
*Hospital Universitario Virgen Macarena.  
Sevilla, España*

Joan Miquel Nolla Solé  
*Hospital Universitari de Bellvitge.  
Hospitalet de Llobregat, España*

Eliseo Pascual Gómez  
*Hospital General Universitario  
de Alicante.  
Alicante, España*

Carlos Pineda Villaseñor  
*Instituto Nacional de  
Rehabilitación, SS.  
Ciudad de México, México*

César Ramos-Remus  
*Hospital General Regional 45, IMSS.  
Guadalajara, México*

Vicente Rodríguez Valverde  
*Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.  
Santander, España*

Francisco Jorge Sánchez Guerrero  
*University of Toronto  
Toronto, Canadá*

Raimon Sanmartí Sala  
*Hospital Clínic i Provincial.  
Barcelona, España*

Nora Janitzia Vázquez-Mellado Cervantes  
*Hospital General de México, SS.  
Ciudad de México, México*

## Comité asesor internacional

Alicia Bagur

*Hospital de Clínicas.*

*Buenos Aires, Argentina*

Eloísa Bonfá

*Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.*

*São Paulo, Brazil*

Jürgen Braun

*Institut Für Wasserbau.*

*Herne, Germany*

Roberto Civitelli

*School of Medicine, Washington University.*

*St. Louis, USA*

Maxime Dougados

*Hôpital COCHIN.*

*Paris, France*

Peter Ebeling

*Royal Melbourne and Western Hospitals.*

*Victoria, Australia*

Paul Emery

*Leeds Teaching Hospitals Trust.*  
*Leeds, UK*

Luis R. Espinoza

*Louisiana State University Health Sciences Center.*

*New Orleans, USA*

David T. Felson

*Boston University Arthritis Center.*  
*Boston, USA*

Sergio Jacobelli

*Hospital Clínico Universidad*

*Católica de Chile.*

*Santiago, Chile*

Sergio A. Jiménez

*Jefferson Institute of Molecular Medicine*

*Philadelphia, USA*

Joachim R. Kalden

*Institute for Clinical Immunology*

*Friedrich-Alexander University.*

*Erlangen, Germany*

Munther Khamashta

*Lupus Research Unit, St. Thomas'*

*Hospital.*

*London, UK*

Matthew H. Liang

*Brigham Arthritis Center.*

*Boston, USA*

Ravinder N. Maini

*Kennedy Institute of Rheumatology,*

*Charing Cross Hospital.*

*London, UK*

José Maldonado Cocco

*Instituto Nacional de*

*Rehabilitación.*

*Buenos Aires, Argentina*

Loreto Massardo

*Hospital Clínico Universidad*

*Católica de Chile.*

*Santiago, Chile*

Carlos Mautalen

*Centro de Osteopatías Médicas.*

*Buenos Aires, Argentina*

Johanne Martel-Pelletier

*University of Montreal.*

*Quebec, Canada*

Roberto Pacifici

*Emory Clinic Endocrinology.*

*Atlanta, USA*

Jean Pierre Pelletier

*University of Montreal*

*Hospital Research Centre.*

*Quebec, Canada*

Bernardo Pons Estel

*Hospital Escuela Eva Perón.*

*Buenos Aires, Argentina*

Percival Sampaio-Barros

*Faculdade de Ciências Médicas,*  
*Universidade Estadual de Campinas*

*(Unicamp).*

*Campinas, Brazil*

Emilia Sato

*Adult and Pediatric Rheumatologist,*

*Internal Medicine.*

*São Paulo, Brazil*

Joseph Smolen

*Department of Rheumatology,*

*University of Vienna.*

*Vienna, Austria*

John Varga

*The Northwestern Scleroderma*

*Program. Chicago, USA*

Douglas Veale

*Translational Research (DAMC),*

*The Conway Institute for Biomedical*

*and Biomolecular Research,*

*University College Dublin (UCD),*

*Dublin, Ireland*

## Comité de expertos

Carlos Abud Mendoza

*San Luis Potosí, México*

Cayetano Alegre de Miguel

*Barcelona, España*

Alberto Alonso Ruiz

*Bilbao, España*

José María Álvaro Gracia

*Madrid, España*

Lilia Andrade Ortega

*Ciudad de México, México*

José Luis Andreu Sánchez

*Majadabonda, España*

César Alejandro Arce Salinas

*Ciudad de México, México*

Rafael Ariza Ariza

*Sevilla, España*

Antonio Atanes Sandoval

*A Coruña, España*

Vicente Baca Ruiz

*Ciudad de México, México*

Javier Ballina García

*Oviedo, España*

Enrique Batlle Guardia

*Alicante, España*

Miguel Ángel Belmonte Serrano

*Castellón, España*

Pedro Benito Ruiz

*Barcelona, España*

Santiago Benito Urbina

*Logroño, España*

Josep Blanch Rubió

*Barcelona, España*

Ricardo Blanco Alonso

*Santander, España*

Jerónima Cañellas Oliver

*Badalona, España*

Juan de Dios Cañete Crespillo

*Barcelona, España*

Patricia Carreira Delgado

*Madrid, España*

Luis Carreño Pérez

*Madrid, España*

Julio César Casasola Vargas

*Ciudad de México, México*

Santos Castañeda Sanz

*Madrid, España*

Mario Chávez López

*Aguascalientes, México*

Inmaculada de la Torre

*Madrid, España*

Javier del Pino Montes

*Salamanca, España*

Federico Díaz González

*Tenerife, España*

Efraín Díaz Jouanen

*Ciudad de México, México*

Carolina Duarte Salazar

*Ciudad de México, México*

Juan Carlos Duró Pujol

*Barcelona, España*

Rolando Espinosa Morales

*Ciudad de México, México*

José Luis Fernández Sueiro

*A Coruña, España*

Luis Felipe Flores Suárez

*Ciudad de México, México*

Dionicio Galarza Delgado

*Monterrey, México*

María de la Luz Gamir Gamir

*Madrid, España*

Julia García Consuegra

*Madrid, España*

Jesús Alberto García Vadillo

*Madrid, España*

Isidoro González-Alvaro

*Madrid, España*

Roberto González Amaro

*San Luis Potosí, México*

Julio Granados Arreola

*Ciudad de México, México*

Jenaro Graña Gil

*A Coruña, España*

César Hernández García

*Madrid, España*

Rafael Herrera Esparza

*Guadalupe, México*

Guillermo Fernando Huerta Yáñez

*Aguascalientes, México*

Fedra Irazoque Palazuelos

*Ciudad de México, México*

Xavier Juanola Roure

*Hospitalet de Llobregat, España*

Núria Lara Suriñach

*Barcelona, España*

Francisco Javier López Longo

*Madrid, España*

Leticia Lino Pérez

*Ciudad de México, México*

Luis Llorente Peters

*Ciudad de México, México*

José Luis Marengo de la Fuente

*Sevilla, España*

Sara Marsal Barril

*Barcelona, España*

Víctor Martínez Taboada

*Santander, España*

Helena Marzo Ortega

*Leeds, UK*

Francisco Guillermo Medina Rodríguez

*Ciudad de México, México*

Gabriel Medrano Ramírez

*Ciudad de México, México*

Juan Manuel Miranda Limón

*Ciudad de México, México*

María Eugenia Miranda Carús

*Madrid, España*

Jordi Monfort Fauré

*Barcelona, España*

Antonio Morales Piga

*Madrid, España*

Juan Mulero Mendoza

*Madrid, España*

Margarita Portela Hernández

*Ciudad de México, México*

Esperanza Naredo Sánchez

*Madrid, España*

Arnulfo H. Nava Zavala

*Guadalajara, México*

María del Carmen Navarro González

*Ciudad de México, México*

Juan Elmer Olguín Redes

*Hermosillo, México*

Alejandro Olivé Marqués

*Badalona, España*

José Luis Pablos Álvarez

*Madrid, España*

César Pacheco Tena

*Chihuahua, México*

Angélica Peña Ayala

*Ciudad de México, México*

Fernando Pérez Ruiz

*Bilbao, España*

Pilar Peris Bernal

*Barcelona, España*

Jaume Puig-Junoy

*Barcelona, España*

Manuel Ramos Casals

*Barcelona, España*

Carlos Riebeling Navarro

*Ciudad de México, México*

Javier Rivera Redondo

*Madrid, España*

Arturo Rodríguez de la Serna

*Barcelona, España*

José Andrés Román Ivorra

*Valencia, España*

Marta Roqué Figuls

*Barcelona, España*

Rosa Roselló Pardo

*Huesca, España*

Isabel Rotés Mas

*Barcelona, España*

Marina Rull Gabayet

*Ciudad de México, México*

Miguel Ángel Saavedra Salinas

*Ciudad de México, México*

Juan Sánchez Bursón

*Sevilla, España*

Eunice Solís Vallejo

*Ciudad de México, México*

Jesús Tornero Molina

*Guadalajara, España*

Juan Carlos Torre Alonso

*Oviedo, España*

Antonio Torrijos Eslava

*Madrid, España*

Josep Vergés Milano

*Barcelona, España*

Olga Lidia Vera Lastra

*Ciudad de México, México*

Antonio C. Zea Mendoza

*Madrid, España*

# Reumatología Clínica

Órgano Oficial de la Sociedad Española de Reumatología  
y del Colegio Mexicano de Reumatología A.C.



## SOCIEDAD ESPAÑOLA DE REUMATOLOGÍA

### Junta Directiva Mayo 2012-Mayo 2014

#### Presidente

Santiago Muñoz Fernández

#### Presidente Electo

José V. Moreno Muelas

#### Vicepresidentes

Miguel Ángel Caracuel Ruiz  
Manuel Castaño Sánchez

#### Secretario General

María Galindo Izquierdo

#### Vicesecretarios

Rafael Belenguer Prieto  
José Andrés Román Ivorra

#### Tesorero

Javier González Polo

#### Contador

Jordi Fiter Aresté

#### Vocales

Miguel Ángel Abad Hernández  
Mercedes Alperi López  
M<sup>a</sup> Sagrario Bustabad Reyes  
Rafael Cáliz Cáliz  
María José Cuadrado Lozano  
Mercedes Freire González  
Xavier Juanola Roura  
Marta Larrosa Padró  
Sara Marsal Barril  
Julio A. Medina Luezas  
Íñigo Rúa-Figueroa Fernández de  
Larriñoa  
Ana Urruticoechea Arana

## Sociedad Española de Reumatología

C/ Marqués del Duero, 5 1.ª planta  
28001 Madrid  
Tel.: 915 767 799.  
Fax: 915 781 133  
Correo electrónico:  
ser@ser.es  
Web: www.reuma.org



## COLEGIO MEXICANO DE REUMATOLOGÍA

### Mesa directiva Febrero 2013-Febrero 2014

#### Presidente

Eduardo Rubén Barreira Mercado

#### Vicepresidenta

Graciela Ibáñez Landín

#### Secretario

Píndaro Martínez Osuna

#### Tesorero

José Luis García Figueroa

#### Secretario suplente

Luis Felipe Flores Suárez

## Colegio Mexicano de Reumatología A.C.

Paseo del Río 157, Col. Chimalistac  
01070 México D.F.  
Tel.: 56 62 49 65 / 56 62 50 14  
Fax: 56 62 59 83  
Correo electrónico:  
revista@colmexreuma.org.mx  
Web: www.colmexreuma.org.mx



## Reumatología Clínica

Redacción y Administración:  
Elsevier España, S.L.  
Travesera de Gracia, 17-21  
08021 Barcelona.

Correo electrónico: reumatologiaclinica@elsevier.com  
Tel.: 932 000 711. Fax: 932 091 136

REUMATOLOGÍA CLÍNICA® Sociedad Española de  
Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología A.C.

Todos los derechos reservados.

Textos y material publicado:  
©Elsevier España, S.L. Barcelona, 2014

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registro por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

### Publicación mensual (6 números al año).

Indexada en: IME, EMBASE, SCOPUS

Tarifa suscripción anual	IVA incluido
Personas físicas	\$1,500.00 M.N.
Instituciones	\$1,500.00 M.N.

Precios válidos sólo para México.

### Protección de datos:

Masson Doyma México, S.A. declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica.

### Suscripciones y atención al cliente:

Masson Doyma México, S.A.  
Av. Insurgentes #1388 piso 8, Col. Actipan,  
Del. Benito Juárez, 03230, México D.F.  
Teléfonos: 5524-4920, 5200-8770 al 79  
Correo electrónico: contacto@elsevier.com.mx  
DIRECTOR GENERAL: Pedro Turbay Garrido  
GERENTE DE REVISTAS: Pablo Guerrero

REUMATOLOGÍA CLÍNICA se distribuye exclusivamente entre los profesionales de la medicina.

Miembro de la Cámara de la Industria Editorial. Certificado de Reserva de Derechos al uso exclusivo: 04-2005-072815493900-02  
Certificado de Licitud de Contenido: 10816  
Certificado de derechos de Título: 13243  
Tiraje en México: 600 ejemplares por número  
Impresos en México ISSN: 1699-258X