

# ciencia

Revista de la Academia Mexicana de Ciencias  
enero-marzo 2024 volumen 75 número 1

 Desde el Comité Editorial	3
<i>Alonso Fernández Guasti</i>	
 <b>Desde el Instituto de Neurobiología</b>	
 Atisbo al desarrollo de las neurociencias en México	6
<i>Carlos Arámburo de la Hoz</i>	
 <b>Neurobiología de los sentidos</b>	
 Presentación	12
<i>Teresa Morales Guzmán y Abimael González Hernández</i>	
 La retina como reflejo de la salud	14
<i>Ramsés Noguez Imm, Alfredo Alaniz Palacios y Stéphanie C. Thébault</i>	
 El olfato, la respiración y la actividad cerebral	20
<i>Fernando Peña-Ortega</i>	
 La audición: ventana a la interacción social	26
<i>Hugo Merchant y Germán Mendoza</i>	
 ¿Por qué me gusta la comida que me gusta?	34
<i>Rafael Sandoval Rodríguez y Luis A. Tellez Lima</i>	
 Receptores en la piel para el tacto y el dolor	42
<i>Abimael González Hernández, Antonio Espinosa de los Monteros-Zúñiga y Miguel Condés-Lara</i>	
 Trastornos de sueño y sensibilidad al dolor	48
<i>Carlos Javier Martínez-Magaña y Janet Murbartián</i>	
 Procesamiento predictivo en el cerebro	54
<i>Mario Treviño Villegas</i>	
 La enfermedad de Alzheimer y su impacto en la percepción	60
<i>David Alcántara González y Argelia Rosillo de la Torre</i>	
 Agnosias: percepción desprovista de significado	68
<i>Alfredo de Jesús Manzano García y Mariana Fraustro Méndez</i>	
 El mundo de los sentidos y los alucinógenos	74
<i>Montserrat Armenta Reséndiz</i>	
 <b>Novedades científicas</b>	
 La sal del suelo	83
<i>Elizabeth Chávez-García</i>	
 <b>De actualidad</b>	
 Inmunoterapia para combatir el cáncer	88
<i>Mónica Quiterio Sánchez, Norberto Pedroza Cervantes y Heriberto Prado García</i>	
 <b>Reconocimiento</b>	
 Dalila Aldana Aranda. Camino del Conocimiento Científico	94
 <b>Noticias de la AMC</b>	
96	



Portada: Pixabay.



Separador: Pixabay.

**ciencia**, revista de la Academia Mexicana de Ciencias, volumen 75, número 1, correspondiente a enero-marzo de 2024, es una publicación electrónica trimestral, editada y distribuida por la Academia Mexicana de Ciencias, A. C., con domicilio en Casa Tlalpan, km 23.5 de la Carretera Federal México-Cuernavaca, Av. Cipreses S/N, Col. San Andrés Totoltepec, Alcaldía Tlalpan, C. P. 14400, Ciudad de México, tel. 55 5849 4905, [www.revistaciencia.amc.edu.mx](http://www.revistaciencia.amc.edu.mx), [rciencia@unam.mx](mailto:rciencia@unam.mx).

Editor responsable legal: Francisco Salvador Mora Gallegos. Número de Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título: 04-2001-072510183000-102, expedido el 25 de julio de 2001; ISSN 2954-5285, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Fecha de última modificación: 24 de marzo de 2023. Certificado de Licitud de Título y Contenido 17371, expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja de manera alguna el punto de vista de la Academia Mexicana de Ciencias. Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido por cualquier medio sin la autorización expresa de la Academia Mexicana de Ciencias.

# ciencia

Revista de la Academia Mexicana de Ciencias  
enero-marzo 2024 volumen 75 número 1

## Director fundador

Ignacio Bolívar Urrutia (1850-1944)

## Director

Alonso Fernández Guasti

## Comité editorial

Raúl Antonio Aguilar Roblero  
Dalila Aldana Aranda  
Raymundo Cea Olivares  
Gabriela Dutrénit Bielous  
Gerardo Gamba Ayala  
Adolfo Guzmán Arenas  
Juan Pedro Laclette San Román  
Miguel Ángel Pérez de la Mora  
Carlos Prieto de Castro  
Sergio Sánchez Esquivel  
Alicia Ziccardi Contigiani

## Editora

Rosanela Álvarez

## Corrección y enlace con autores

Leticia García Urriza

## Social Media

José Eduardo González Reyes

## Diseño y formación

Intidrinero, S.A. de C.V.

## Ilustradora

Ana Viniegra, pp. 15, 21, 35, 43, 51, 61  
Pixabay, pp. 4, 7, 8, 13, 24, 27, 29, 32, 33, 36, 39, 46, 47, 49, 50, 55, 65, 66, 75, 77, 78, 80, 85, 86  
Firefly (IA generativa de Adobe): pp. 69, 70, 72, 73, 89

## Red

Walter Galván Tejada

## Academia Mexicana de Ciencias, A.C.

Casa Tlalpan, km 23.5 de la Carretera Federal México-Cuernavaca, Av. Cipreses S/N,  
Col. San Andrés Totoltepec, Del. Tlalpan, C.P. 14400, Ciudad de México  
tel.: 55 5849 4905

[www.revistaciencia.amc.edu.mx](http://www.revistaciencia.amc.edu.mx)



@CienciaAMC

 **ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS**  
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Este número de la revista *Ciencia* ha sido posible gracias al patrocinio del

