



Rector  
**José Narro Robles**  
Secretario General  
**Eduardo Bárzana García**  
Coordinador de la Investigación Científica  
**Carlos Arámburo de la Hoz**



Director General  
**José Franco**  
Coordinador de Medios de Comunicación  
**Ángel Figueroa**  
Subdirector de Publicaciones Periódicas  
**Juan Tonda**

## ¿cómoves?

Editora  
**Estrella Burgos**  
Asistente editorial  
**Isabelle Marmasse**  
Jefa de redacción  
**Gloria Valek**  
Coordinador científico  
**Sergio de Régules**  
Diseño  
**Atenayhs Castro**  
Asistente de diseño  
**Georgina Reyes**  
Asesoría  
**Alicia García Bergua, Martín Bonfil**  
Colaboración especial  
**Sandra Barrón, Alma Martínez**  
Contenidos digitales  
**Mónica Genis**  
Página web  
**José Manuel Segovia, Roberto Ramírez**  
Comercialización  
**María Gabriela García Cisneros**  
Suscripciones  
**Guadalupe Fragoso**  
Consejo editorial  
**Rosa María Catalá, José Antonio Chamizo, Luis Estrada, Julieta Fierro, José de la Herrán, Agustín López Munguía, Luis Alberto Vargas**

Los artículos firmados son responsabilidad del autor por lo que el contenido de los mismos no refleja necesariamente el punto de vista de la UNAM. Prohibida la reproducción parcial o total del contenido, por cualquier medio, sin la autorización expresa de los editores.

¿Cómo ves?, Publicaciones UNAM, es una publicación mensual numerada de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM. Editora responsable: Estrella Burgos Ruiz. Reserva de derechos al uso exclusivo del título ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública 04-2002-073119042700-102. Certificado de licitud de título 10596, Certificado de licitud de contenido 8048, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. ISSN 1870-3186. Impreso en: Grupo Infagón WEB, S.A. de C.V., Alcaicería No. 8, Col. Zona Norte Central de Abastos, Del. Iztapalapa, C.P. 09040. Distribución en México, D.F.: Despacho Everardo Flores Serrato S.A. de C.V., Serapio Rendón No. 87, Col. San Rafael. C.P. 06470, México, D.F. Tel.: 51 28 66 70. Distribución foránea: Compañía Distribuidora de Periódicos, Libros y Revistas S.A. de C.V., Serapio Rendón No. 87, Col. San Rafael. C.P. 06470, México, D.F. Tel.: 51 28 66 70. Tiraje: 20 000 ejemplares.

Toda correspondencia debe dirigirse a: Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Subdirección de Publicaciones Periódicas, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F., C.P. 04510. Tel.: (55) 56 22 72 97 Fax: (55) 56 65 22 07 comoves@universum.unam.mx

deentrada

Cuando empezábamos a preparar esta edición recibimos la muy lamentable noticia del fallecimiento de nuestra colaboradora Gertrudis Uruchurtu. Fue una muerte prematura, ocasionada por un acto de violencia que esperamos no quede impune.

Los lectores más asiduos sin duda recordarán los textos de Gertrudis; ella colaboró durante nueve años en *¿Cómo ves?*, a lo largo de los cuales escribió 35 artículos. Lo que no saben es que era una persona cuya gentileza, calidez y generosidad nos alegraban a todos cuando visitaba las oficinas de la revista. Solía además traernos deliciosos panes que ella misma horneaba. Adquirió esta costumbre después de escribir, para el Núm. 67, el artículo "Pan caliente", en el que nos invita a entrar en la cocina y aplicar varios principios de la biología, la física y la química.

Para el presente número, Gertrudis escribió "Dormir: por qué y para qué", donde narra lo que hasta ahora se sabe sobre el fenómeno del sueño y el sorprendente mecanismo de regulación de nuestro reloj biológico. No es el último artículo de ella que publicaremos, nos dejó otro sobre los aparatos que permiten observar el interior del cuerpo humano y la historia de cada uno de ellos.

Para nosotros es un privilegio haber conocido a Gertrudis y trabajar con ella. La extrañaremos mucho. Fue una gran divulgadora de la ciencia y una profesora excepcional, como atestiguan ex alumnos suyos que nos hicieron llegar una carta que ahora publicamos en la sección "De ida y vuelta". Para honrar su memoria hemos convocado a un concurso de artículos de divulgación, cuyo ganador será dado a conocer en diciembre, en ocasión del aniversario XV de *¿Cómo ves?*

En el reportaje de portada de este número, Ángela Posada-Swofford sigue al robot *Curiosity*, que el mes pasado cumplió un año de haber llegado a Marte. Ella nos explica cómo funciona y qué ha encontrado hasta ahora en ese planeta desolado que no obstante guarda muchas claves sobre la historia de la Tierra.

Miguel Ángel Cevallos retoma un tema del que ya ha escrito varias veces en *¿Cómo ves?*: el de las pandemias de influenza. En esta ocasión nos cuenta de un experimento que ha dado información muy valiosa para los sistemas de salud y al mismo tiempo ha desatado gran preocupación por el riesgo al que nos expuso a todos.

En la sección "Así fue", Ulises Solís narra cómo el ingenio de una niña lo llevó a convertirse en la persona más joven en publicar un artículo científico; en éste se demuestra que ciertas afirmaciones sobre una terapia alternativa no se sostienen, y lo hace con tanta sencillez como rigor científico.

Finalmente, Miguel Rubio Godoy escribe sobre las consecuencias de introducir especies animales en ecosistemas que no les corresponden, algo que los humanos han estado haciendo durante siglos y que es una de las principales amenazas a la biodiversidad.

Estrella Burgos