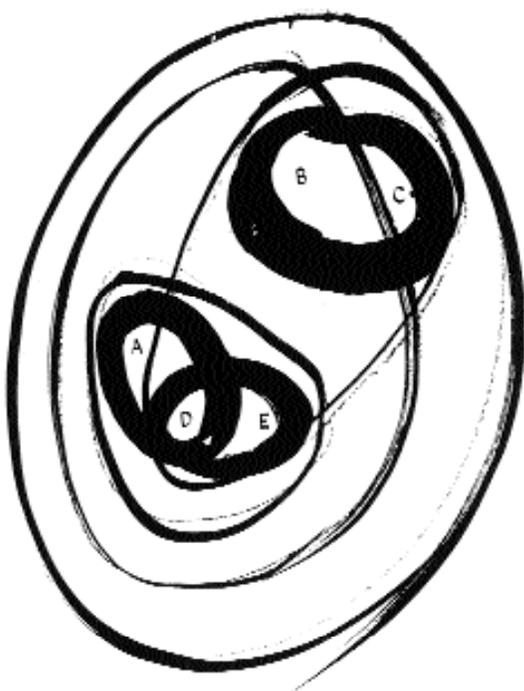


Susana Biro

## Para verte mejor



Haga conmigo el siguiente experimento: hojee los artículos de investigación de una revista como *Science* o *Nature*. No lea el texto, ni siquiera los títulos, y ponga atención en las partes restantes. ¿Qué ve? Fotografías, gráficas, ilustraciones y diagramas. No hay un artículo que no tenga alguno de esos elementos. No importa que se trate de un estudio del desarrollo de un nuevo lenguaje de manos en Nicaragua

o del análisis de la composición química de los meteoritos del Sistema Solar, siempre se utilizan representaciones visuales de la información que se está reportando.

En sus muy variadas investigaciones, todas las áreas de la ciencia producen datos. Sobre las especies de babosas marinas que viven en un arrecife en Veracruz, puede interesar su distribución espacial o su variación temporal. Para caracterizar el comportamiento de un material superconductor se varían y registran parámetros como la temperatura o la presión. Y para entender mejor el significado de estos datos, los científicos crean representaciones visuales como mapas de babosas o histogramas de temperaturas.

Conforme aparecen, todos los recursos que sirven para ver mejor los datos han sido adoptados por la ciencia. En su libro *The Visual Display of Quantitative Information*, Edward Tufte cuenta cómo surgieron las gráficas y los diferentes usos que se les dan.

Profesor emérito de la Universidad de Yale, Tufte ha escrito varios libros acerca de las mejores y las peores maneras de representar datos, si lo que se quiere es comunicarlos de manera efectiva a los demás. Además de bellos e interesantes, estos libros son muy entretenidos por el tono del autor a la hora de alabar o criticar los ejemplos que utiliza para demostrar sus ideas. Tufte tiene, además, una página en la red cuya parte más interesante es un foro de discusión sobre todo lo gráfico ([www.edwardtufte.com](http://www.edwardtufte.com)). Allí hay para todos los gustos, desde sugerencias para una mejor presentación por computadora, hasta las más detalladas descripciones del uso de, por ejemplo, las series de tiempo.

Conscientes de la importancia que tiene la representación gráfica de los datos que se producen en la ciencia, la National Science Foundation junto con la revista *Science* lanzaron el *Visualization Challenge 2004*. Esta segunda edición del reto de visualiza-

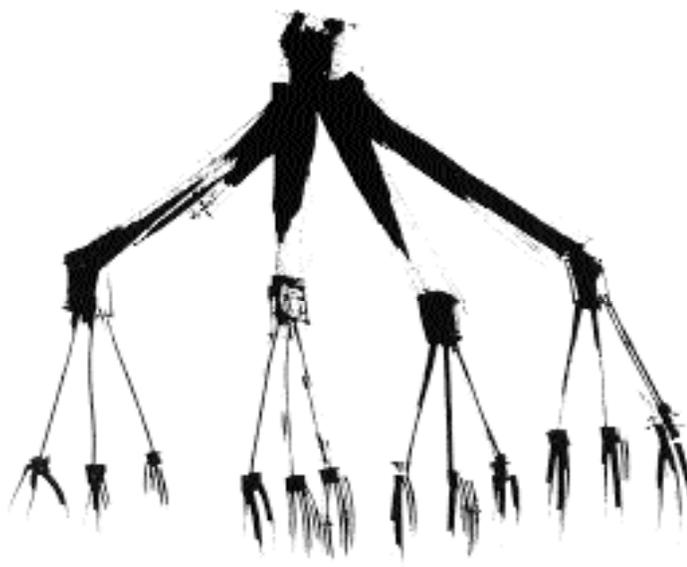
ción incluye cuatro categorías: fotografía, ilustración, gráficos informativos (infografías) y multimedia. Los resultados aparecieron en la edición del 24 de septiembre de la revista y además pueden verse en la red ([www.sciencemag.org/sciext/vis2004/](http://www.sciencemag.org/sciext/vis2004/)).

Los ganadores de este concurso constituyen una pequeña ventana al mundo de los problemas y las soluciones de la representación de datos en la ciencia. La impresionante fotografía microscópica por autofluorescencia de una garrapata chupando la sangre de un hámster nos muestra cómo se le extrae más información a un suceso que sí puede verse. La ilustración del paso de las moléculas de agua a través de una membrana celular es un ejemplo del uso de modelos para entender y explicar mejor un proceso que no se puede ver. Mediante una imagen grande y dos pequeñas, la infografía sobre el volcán Etna muestra claramente la relación entre una gran cantidad de informa-

ción acerca del pasado, presente y futuro de este violento fenómeno. Un video en el infrarrojo acoplado con una gráfica de posición forman el multimedia ganador. Con estas herramientas se muestra el uso que hace un murciélago de su mecanismo de sonar para identificar y atrapar a una presa.

En tres de los cuatro casos, los autores de las visualizaciones ganadoras son

científicos, y solamente la infografía fue producida por un ilustrador profesional. Los cinco jueces, por otro lado, son todos especialistas en comunicación visual. Seguramente conforme se vayan dando más interacciones como ésta, entre los productores de la información y los expertos en la manera óptima de presentarla, iremos encontrando mejores formas de ver los datos de la ciencia. 



Susana Biro

Dirección General de Divulgación de la Ciencia,  
Universidad Nacional Autónoma de México.