

Ecuaciones artísticas

Una muestra interactiva explora en Bilbao las interrelaciones entre las matemáticas y la escultura

EXPOSICIÓN

LUIS ALFONSO GÁMEZ



No hace falta saber nada de matemáticas para disfrutar de esta exposición», asegura Raúl Ibáñez, profesor de Geometría y Topología de la Universidad del País Vasco (UPV). 'Imaginary', la muestra con la que la Real Sociedad Matemática Española (RSME) celebra su centenario, ha llegado esta semana a Bilbao, donde permanecerá hasta finales de mes. Intenta acercar las matemáticas a la gente a través del juego y del arte —de la escultura, en particular— y también «que la gente disfrute de la belleza»

Hay muchos artistas contemporáneos cuyas obras se basan en ecuaciones matemáticas. Y no hay que irse muy lejos para comprobarlo. Basta con salir del paraninfo de la UPV en Abandoibarra —donde está la exposición— y darse un paseo hasta el Museo de Bellas Artes o el Guggenheim. «Algunas obras de Richard Serra están formadas por trozos de esferas y de toros. En matemáticas, el toro es la forma del flotador. Ejemplos son 'New Union', que puede verse en el Bellas Artes; y 'Entre el toro y la esfera' y 'Punto ciego invertido', que están en el Guggenheim», indica Ibáñez, responsable de la muestra en Bilbao.

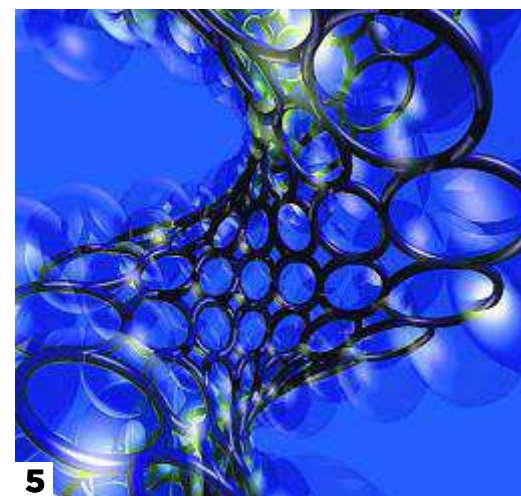
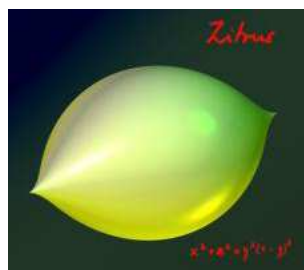
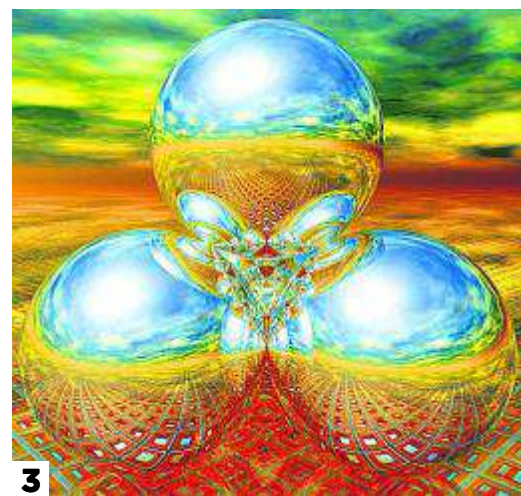
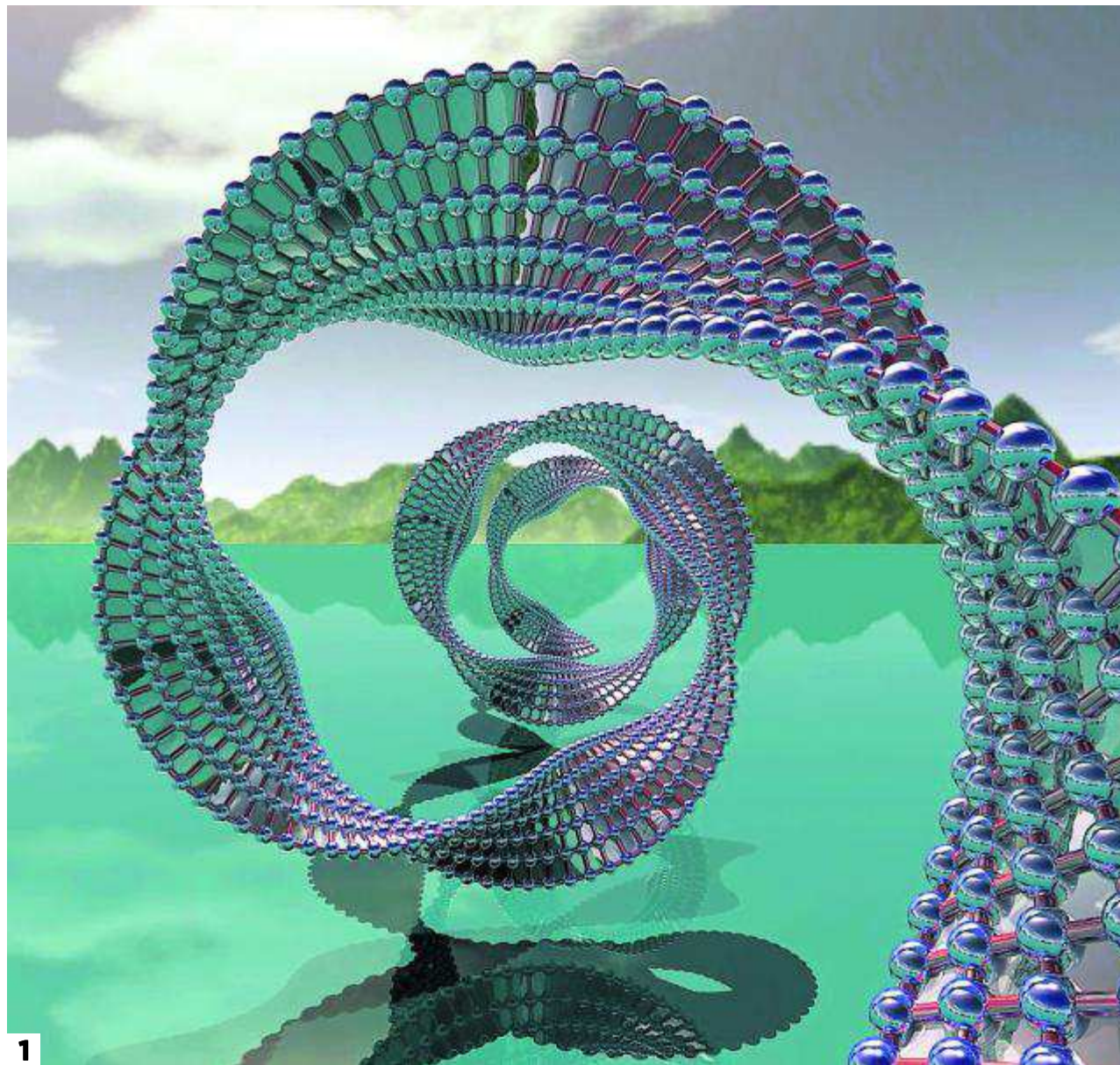
Algunos escultores han aprendido matemáticas para manejar las ecuaciones a la hora de crear modelos

'Imaginary' explora cómo las matemáticas permiten la creación artística. En algunas ocasiones, es algo no directamente buscado por el autor, sino fruto de la intuición; en otras, el creador cuenta con la colaboración de matemáticos; y, por último, hay escultores que aprenden matemáticas para manejar ellos mismos las ecuaciones. «Es muy habitual que los artistas quieran esculpir algo y pidan a un matemático un desarrollo geométrico para hacer un modelo: es el caso de Helaman Ferguson y de Keizo Ushio. Y uno que sabe muchas matemáticas y las usa en sus obras es Rinus Roelofs».

'Esto no es un limón'

La muestra de la RSME se compone de una serie de espectaculares imágenes y superficies, así como de modelos tridimensionales de esculturas matemáticas como los que ilustran esta página. Todo ello acompañado de unos textos que intentan explicar no cada una de las superficies, sino qué es eso de las matemáticas «El recorrido empieza con un cartel que dice: 'Esto no es un limón'. Y no lo es. Es un modelo de la superficie de un limón. Eso sirve para que el público aprenda lo que es un modelo matemático, algo que en la realidad nos sirve para resolver problemas».

Y luego está la parte interactiva, en la que cualquiera puede usar ecuaciones para crear modelos escultóricos simples gracias un programa de ordenador, el 'Surfer', muy intuitivo. En él, se juega con tres variables: 'x', 'y' y 'z'. «¿Qué son? Pues algo muy sencillo: si estamos en una habitación, 'x', 'y' y 'z' son las distancias a las paredes y al suelo». Al dar en el ordenador diferentes valores a cada una de esas variables, el 'jugador' comprueba el efecto que eso tiene en la superficie que tienen en la pantalla, como se refleja una ecuación en el mundo real. «De repente, vas a ver que



'IMAGINARY'

Organiza: Real Sociedad Matemática Española. Lugar: Bizkaia Aretoa. Fechas: del 5 al 26 de mayo.

tienes una esfera y que, haciendo algunos cambios en una variable, tienes una escafandra. Queremos transmitir que las matemáticas son algo vivo, relacionado con la realidad, con el mundo, con el arte».

La muestra está patrocinada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt), el Departamento de Educación, Telefónica

y la UPV. Y se completa con tres sesiones de espectáculos, que se celebran los sábados a las 12 horas, dedicadas a cuentacuentos (este sábado), al ilusionismo (día 14) y al teatro. Todo ello, claro, salpicado de contenido matemático y con el fin principal de divertir.

1. 'Superficie de Björling'. Diseñada por Ulrich Pinkall a partir de las fórmulas de Mathias Weber.
2. 'Naturaleza muerta'. Obra del matemático Richard Palais y el artista gráfico Luc Bernard.
3. 'Cuencas de Wada'. Creada por Palais y Ber-

nard, 'El gran árbol y el ojo', de Anish Kapoor y que está en el exterior del Guggenheim de Bilbao, es una versión libre.
4. 'Helicoide'. Diseñada por Pinkall.
5. 'Superficies minimales'. Imagen del matemático Tim Hoffman.