



Aunque resulta sencillo obtener pompas de jabón, conseguir que adquieran color requiere un proceso químico complejo. En este experimento, se muestra un modo de lograrlo con marcadores fluorescentes.

Un tinte mágico hecho con rotuladores

Burbujas de colores

El delicioso cuadro del siglo XVII *Twee jongens die bellen blazen* (Dos muchachos soplando burbujas), del maestro holandés Adriaen Hanneman, es uno de los primeros regis-

tros donde aparece una pompa de jabón. En el lienzo se ve a dos jóvenes: mientras uno mira asombrado unas burbujas, su compañero está haciendo otra mediante un tubo largo que sostiene en la mano.

Las que se muestran en esta pintura son transparentes, pero reflejan delicadamente la luz que rodea a los niños.

Hoy, la ciencia lo sabe prácticamente todo acerca de estas estructuras. Por ejemplo, que

los productos tensoactivos del jabón disminuyen la tensión superficial del agua, lo que hace que la pompa se más flexible y estable a causa del efecto Marangoni. También que su piel tiene un grosor variable. No obstante, es siempre finísima, de una micra aproximadamente, o lo que es lo mismo, casi cien veces más delgada que un cabello humano. En tercer lugar, entendemos el porqué de su color iridiscente. Esta mezcla de transparencia con reflujo irisado es debida al fenómeno de interferencia de la luz, es decir, esta se suma y se resta dando como resultado unas franjas de colores. Podemos conocer los secretos más íntimos de las burbujas, pero lo cierto es que casi cuatro siglos después de que Hanneman las immortalizara, siguen siendo idénticas a las que aparecen en su obra.

Pesadilla química. Como muchos inventos o descubrimientos revolucionarios, el experimento que nos ocupa en esta ocasión empieza con una de esas preguntas que luego se hacen a sí mismos los demás: “¿Cómo no se me había ocurrido antes?”. Ahí tenemos, por ejemplo, el caso de la fregona o los chupachús. Esta vez, nos planteamos si resulta posible hacer burbujas de colores.

El problema es que, a diferencia de incorporar un palo en un caramelo o una bayeta, conseguir una pompa tintada se antoja una tarea extremadamente compleja. La cosa parecía imposible hasta que un joven y obstinadísimo inventor norteamericano lo intentó con verdadero ahínco. Tim Kehoe trabajaba en una empresa de juguetes cuando tuvo la brillante idea de colorear las burbujas. La tarea no fue fácil y estuvo llena de experimentos fallidos, en los que prácticamente se jugó la



➤ **Al alcance de la mano.** Una bombilla de luz negra ilumina una burbuja verde obtenida con una mezcla de agua jabonosa y tinte fluorescente.