

# CURIOSIDAD EN CASA

## EXPLOSIÓN DE BURBUJAS



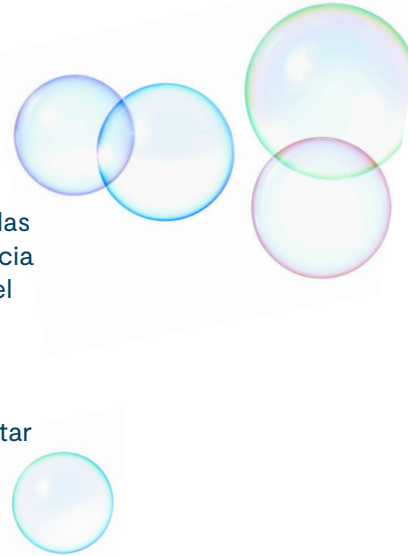
Si soplas aire a través de una pajilla en un vaso de agua, ¿qué obtienes?

¡Burbujas! Pero, ¿duran?

Los ingenieros químicos utilizan su conocimiento de las propiedades químicas para diseñar y mejorar los productos. ¿Puedes utilizar las propiedades químicas de los productos domésticos para hacer una burbuja mejor?

### MATERIALES

- 1 Taza medidora
- 1 Cuchara medidora
- Agua
- Jabón lavavajillas líquido
- Jarabe de maíz light
- 1 Cronómetro
- 3 Vasos de plástico
- Glicerina (disponible en la mayoría de las farmacias, o sustituirla por otra sustancia resbaladiza como el jabón de manos, el aceite de coco o el aceite vegetal)
- 3 Limpiapajillas
- Cinta adhesiva y rotulador para etiquetar
- Cuaderno de ciencias
- Lápiz, o algo para escribir



### PROCEDIMIENTO

- Etiquete cada taza con "sólo jabón", "glicerina" o "jarabe de maíz"
- Añade 1 taza de agua y 2 cucharadas de jabón lavavajillas a cada taza y mezcla con una cuchara.
- Revuelva 2 cucharadas de jarabe de maíz en la taza etiquetada como "jarabe de maíz"
- Revuelva 2 cucharadas de glicerina en la taza etiquetada como "glicerina"
- Ahora tienes 3 soluciones de soplado de burbujas.
- Enrolla cada limpiapajillas para formar una varita de burbujas con un mango y un círculo abierto en la parte superior.

#### Vamos a soplar burbujas.

- Sal a la calle y practica soplar burbujas y atraparlas con tu varita.
- Cuando estés listo, toma al menos 3 burbujas de cada solución y mide el tiempo que tardan en estallar.
- ¿Qué solución hace la burbuja más duradera?
- Registra tus observaciones en tu cuaderno de ciencias.

### EXPLORE MÁS

- Cubre las soluciones de burbujas y déjalas reposar toda la noche. Sopla burbujas con cada solución al día siguiente. ¿Las burbujas estallan más rápido o más lento que antes?
- Haz varitas de burbujas de diferentes formas y tamaños.
- Haz varitas de burbujas tridimensionales con pajitas y/o limpiapipas.

### ¿QUÉ ESTA PASANDO?

Una molécula es un grupo de átomos unidos entre sí. Una molécula de agua tiene 2 átomos de hidrógeno y 1 de oxígeno, que escribimos como  $H_2O$ . Las moléculas de agua tienen tensión superficial, lo que significa que se pegan entre sí. La adición de jabón lavavajillas reduce la tensión superficial, permitiendo la formación de burbujas. Las moléculas del jarabe de maíz o de la glicerina se adhieren al agua, retardando su evaporación y permitiendo que las burbujas para que duren más tiempo antes de reventar.



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.



# CURIOSIDAD EN CASA

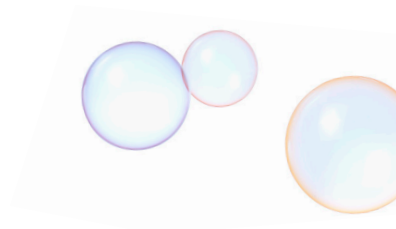
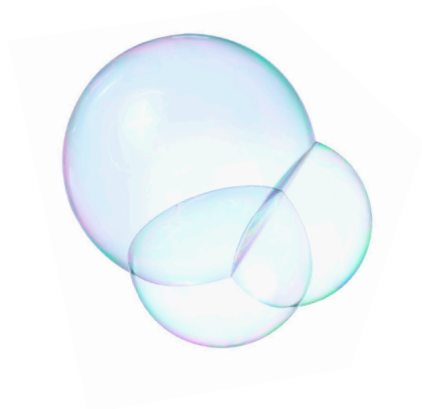
## EXPLOSIÓN DE BURBUJAS



### K-2 EXPLORACIÓN DE GRADO

Aquí hay algunas preguntas que pueden explorar juntos.

- ¿Qué sucede cuando soplas lentamente para hacer tu burbuja?
- ¿Qué sucede cuando soplas rápidamente para hacer tu burbuja?
- ¿Qué forma tienen las burbujas?
- ¿Una varita de burbuja cuadrada hace una burbuja cuadrada?
- ¿Puedes hacer burbujas del mismo tamaño con varillas de diferentes tamaños?



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC  
SCIENCE  
CENTER

