

# Tempestad en un vaso



¡Está caliente! ¡Está frío! ¡Bota burbujas! ¡No te puedes ni imaginar las reacciones químicas de brujos que puedes crear en un vaso!

## 1 Esto es lo que necesitas.

- Cada par de niños necesitará:
- polvo de hornear
  - levadura
  - agua oxigenada
  - vinagre
  - 4 vasos de plástico
  - 2 cucharas plásticas
  - toallas de papel
  - lápices
  - Hoja de datos (ver modelo más abajo)

## 2 Prepara el experimento.

- En esta actividad, harás la prueba, la observarás y anotarás diferentes reacciones químicas.
- Busca a un compañero. Juntos piensen en todas las maneras posibles de combinar un polvo y un líquido. Tus ingredientes son: polvo de hornear, levadura, agua oxigenada y vinagre. Anota las cuatro combinaciones posibles en tu Hoja de datos.

## 3 Haz Predicciones.

¿Qué crees que pasará cuando se combinen estas sustancias? Los signos de una reacción química que puedes observar incluyen calor, frío, espuma y burbujas.

## 4 Prueba la primera combinación.

- Un compañero sujeta el vaso mientras el otro mezcla la combinación #1 detallada en la Hoja de datos. Agrégale una cucharada del polvo primero y luego como una o dos pulgadas del líquido.
- Pásense el vaso del uno al otro con tu compa. ¿Qué notan? ¿Vieron o sintieron algún signo de una reacción química? Anoten sus observaciones en la Hoja de datos.

## 5 Prueba, observa y anota.

- Ahora, con tu compañero, hagan la prueba con las otras tres combinaciones que figuran en la Hoja de datos. A cada combinación, échele una cucharada de polvo y entre una y dos pulgadas del líquido.
- Túrnense agregando los ingredientes. Anoten sus observaciones en la Hoja de datos.

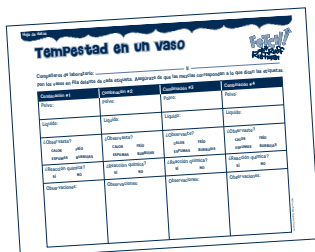
## 6 saca conclusiones.

Repasa tu Hoja de datos. ¿Qué combinaciones produjeron reacciones químicas? ¿Cómo las describirías? ¿Algunas duraron más que otras?

### ¡Mástícalo bien!

De las reacciones químicas surgen sustancias nuevitas. Son muchas las pistas que te dejan saber cuando ha ocurrido una reacción química. En esta actividad, viste cambios de temperatura (calor o frío), y también burbujas y espuma. Estas dos significan que se produjo un gas. Por ejemplo, al mezclar la levadura y el agua oxigenada se forman agua y oxígeno (un gas). Y al mezclar polvo de hornear y vinagre, se produce otro gas llamado anhídrido carbónico o dióxido de carbono.

TM/© 2010 WGBH Educational Foundation.



### Hojas de datos

Usen hojas separadas para anotar sus observaciones independientemente.

### Ten cuidado

No acerques las mezclas a la ropa, los ojos ni la boca. No pruebes nada.

# Escarbemos

**ESPUMA fantástica.** Si te gustaron la espuma y las burbujas en este experimento, te encantará lo que pasa si le echas un chorrillo de jabón líquido al agua oxigenada mezclada con levadura.

**CAPTEMOS carbono.** Las reacciones de burbujas en este experimento produjeron mucho gas, pero fue un gas que no pudimos ver. Vamos a captar un poco. Estira un globo para que quede flexible y pon adentro 2 cucharadas de polvo de hornear (o de bicarbonato de soda). Vierte alrededor de 2 pulgadas de vinagre en un frasco vacío. Hala la boca del globo sobre la boca del frasco y haz caer el polvo que está en el globo dentro del frasco. ¿Qué pasa?

## ¿sabías?

La levadura en este experimento es un ser viviente: un hongo de una sola célula. Cuando se compra en el supermercado, está en estado de latencia (o sea, dormido). Pero la mezclas con agua tibia y azúcar, y toma vida para producir el gas dióxido de carbono. Cuando se usa para hornear pan, el gas queda atrapado en la masa y la ensancha (se deja leudar).



Mira FETCH! en PBS KIDS GO! (consulta el horario local) y visita la sede de FETCH! en [pbskidsgo.org/fetch](http://pbskidsgo.org/fetch).



FETCH! es una producción de WGBH Boston. La producción de *Fetch!* es financiada por la National Science Foundation y los televidentes de la televisión pública. Se cuenta con fondos corporativos de Chuck E. Cheese's®. Los materiales de *Fetch!* se basan en trabajos que apoyó la National Science Foundation con la subvención No. 0840307. Toda opinión, hallazgo y conclusión o recomendación que se exprese en este material es una expresión del autor o autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la National Science Foundation. Cuando estos materiales de *Fetch!* se utilizan en una escuela o distrito escolar, tales materiales se deben poner a disposición de los padres de familia o los tutores de niños que participen en los programas o proyectos educativos que hagan uso de tales materiales. © 2010 WGBH Educational Foundation. Derechos reservados. FETCH!, los personajes y las marcas relacionadas son marcas registradas de la WGBH Educational Foundation. Todas las marcas de terceros son de propiedad de sus respectivos dueños. Se usan con al debida autorización.

Dobla

# Fetch!

# Tempestad en un Vaso

Como artista, ¡soy un genio! Llevo horas mirando este lienzo en blanco. Necesito inspiración: algo con pasión y emoción. . . ¡algo dramático! Ya lo sé. Con un poco de química de locos podré animar mi espíritu creativo. Pero nada de explosiones (o mi dueño dejará de traerme comida china).

## ¡VAMOS FETCH!



# Tempestad en un vaso



Compañeros de laboratorio: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Pon los vasos en fila delante de cada etiqueta. Asegúrate de que las mezclas correspondan a lo que dicen las etiquetas.

Combinación #1	Combinación #2	Combinación #3	Combinación #4
Polvo:	Polvo:	Polvo:	Polvo:
Líquido:	Líquido:	Líquido:	Líquido:
¿Observaste? CALOR      FRÍO ESPUMAS    BURBUJAS	¿Observaste? CALOR      FRÍO ESPUMAS    BURBUJAS	¿Observaste? CALOR      FRÍO ESPUMAS    BURBUJAS	¿Observaste? CALOR      FRÍO ESPUMAS    BURBUJAS
¿Reacción química? SÍ            NO	¿Reacción química? SÍ            NO	¿Reacción química? SÍ            NO	¿Reacción química? SÍ            NO
Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones: