

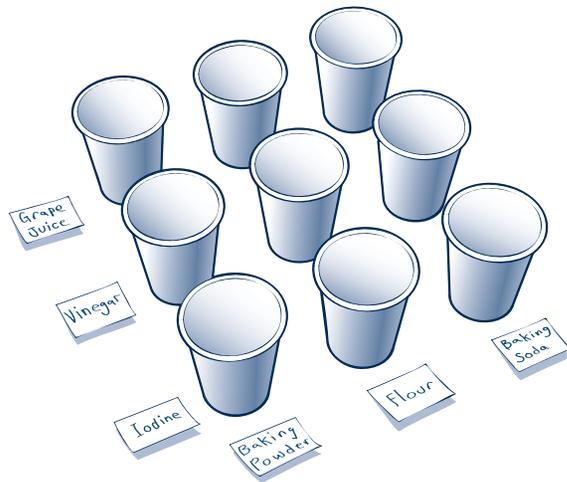
# Un enigma misterioso



El desafío de hoy es el caso de la sustancia misteriosa: el secreto está ¡en la ciencia!

- 1 Esto es lo que necesitas.**
- cuadro de datos
  - lápiz
  - 3 tazas, cada una con 1 cdita. de polvo para hornear
  - 3 tazas, cada una con 1 cdita. de harina
  - 3 tazas, cada una con 1 cdita. de bicarbonato de soda
  - 3 tazas, cada una con 1 cdita. de la “sustancia misteriosa”
  - jugo de uva morada
  - vinagre blanco
  - yodo
  - 3 pipetas o goteros
  - toallas de papel
  - papelitos autoadhesivos (serán las etiquetas)

- 2 crea tu lugar de trabajo.**
- Haz una etiqueta para cada polvo y líquido que figura en el dibujo de abajo y organízalas en un cuadro. Haz 3 tazas de cada polvo (9 en total), y ponlas en fila debajo de sus etiquetas. (Las tazas con la sustancia misteriosa la veremos después).



- 3 Prueba, observa y anota.** Pon de 5 a 10 gotas de jugo de uva en una taza de bicarbonato de soda. ¿Qué pasa? Anota tus observaciones en el cuadro de datos (abajo). Ahora pon el jugo de uva en los otros dos polvos y de nuevo anota tus observaciones.
- 4 ¿Qué pasa?** En algunos casos, provocas una reacción química. Te lo indica lo que se forma: burbujas, bombitas o cambios de color. Pero a veces, no se observa ninguna reacción química. ¿Puedes ver la diferencia?
- 5 Repite los pasos 3 y 4** hasta que hayas probado todos los líquidos con todos los polvos y hayas anotado tus observaciones en el cuadro de datos. Para cada líquido, usa una pipeta diferente.
- 6 Prueba la sustancia misteriosa.** Coloca 3 tazas de la sustancia misteriosa al lado de las tazas de jugo de uva, vinagre y yodo. Haz la prueba y anota tus observaciones. (Pista: la sustancia misteriosa es uno de los polvos que ya sometiste a prueba.

	Polvo para hornear	Harina	Bicarb. de soda	Sustancia misteriosa
Jugo de uva				
Vinagre				
Yodo				

## Mástícalo bien

En esta actividad, hiciste un experimento y analizaste datos tal y cual lo hace el científico. Las sustancias químicas reaccionarán de la misma manera cada vez. Diseñas el experimento de manera que sometas cada polvo a prueba de la misma manera. Luego observas las reacciones químicas con detenimiento y anotas los datos. Al llegar a tus conclusiones sobre qué es la sustancia misteriosa, tus conclusiones cuentan con el apoyo de tus pruebas científicas.

- 7 Compara los datos y llega a conclusiones.**

¿Concordaron tus observaciones sobre la sustancia misteriosa con las de alguno de los otros polvos? ¿Te ayuda esta comparación a descifrar cuál es la sustancia misteriosa? Danos una explicación. ¿Pudiste demostrar que la abuela de Ruffman es inocente?

# Emplea las ciencias

¿Te gusta descifrar qué es la sustancia misteriosa? He aquí dos empleos que te gustarán.

## Científico forense

Imagínate un empleo en el cual ayudas a poner a los malos tras las rejas y liberas a personas inocentes. Eso es lo que hace el científico forense. Trabajan en laboratorios penales y analizan las pruebas recogidas en la escena del delito. El científico forense puede someter a prueba sangre, ADN, residuos de pólvora, huellas digitales, pelos o fibras, venenos, manchas misteriosas y otras pistas.



## Científico alimentario

Piensa en el confite o el helado que más te gusta. Agradécele a un científico alimentario por darle un sabor tan delicioso. Sólo con conocimientos químicos precisos se crean alimentos que permanecen frescos y tienen buen sabor. Pero el científico alimentario no trata sólo con postres. También crea alimentos saludables que alivian el hambre y la desnutrición en el mundo.



Veamos el episodio de FETCH! "The People vs. Grandma Ruffman" en PBS KIDS GO! (consulta el horario local) o 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 en gran parte por la National Science Foundation y los televidentes de la televisión pública. Los fondos empresariales provienen de Greendog®. Los materiales de este número de FETCH! se basan en trabajos que apoyó la National Science Foundation con la subvención No. 0714741. Toda opinión, hallazgo y conclusión o recomendación que se expresen en este material son expresiones del autor o autores, y no necesariamente reflejan los puntos de vista de la National Science Foundation. © 2008 WGBH Educational Foundation. Derechos reservados. FETCH!, los personajes y los indicativos relacionados son marcas registradas de la WGBH Educational Foundation. Todas las marcas de terceros son de propiedad de sus respectivos dueños. Se usan con la debida autorización.

Doblar

# Fetch!

# Un enigma misterioso

¡Socorro! ¡Han detenido a la abuela de Ruffman! Los detectives dicen que dentro de un pastel que horneó puso una lima de metal para que mi tristemente célebre hermano la usara para escaparse de la cárcel. Pero mi abuelita nunca cometería ningún delito. El pastel lo hizo con bicarbonato de soda y en su delantal hallaron algo que parece bicarbonato de soda. Vamos corriendo al laboratorio penal a hacer una prueba. ¿Puedes demostrar que ella es inocente?

# ¡VAMOS FETCH!

