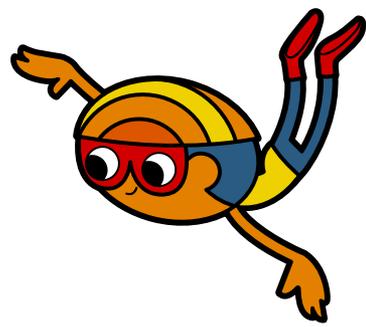


# Volcán de polvo de hornear



# Volcán de polvo de hornear

¿Qué pasa cuando el vinagre reacciona con el polvo de hornear?



## Pregunta de investigación

¿Alguna vez te has preguntado por qué se usa polvo de hornear en la masa para cocinar pasteles? El polvo de hornear hace que la masa del pastel sea esponjosa y suave durante la cocción. Esto se debe a que libera un gas mientras se cocina: dióxido de carbono.

El experimento muestra cuán violenta puede ser la reacción del polvo de hornear con un líquido. Funciona especialmente bien con un ácido como el vinagre. Investigamos:

**¿Cómo reacciona el polvo de hornear con el vinagre?**

## Lo que vas a necesitar

- 3 paquetes de polvo de hornear
- Medio vaso lleno de vinagre
- Agua
- Tijeras
- 3 vasos
- Lámina
- Papel de aluminio
- Cinta adhesiva
- Gran base impermeable, por ejemplo, una bandeja
- (Colorante alimenticio)



# Cómo hacerlo

## Paso a paso



### Preparación

1. Coloca la placa sobre la base impermeable.
2. Adjunta un vaso grande con cinta adhesiva.
3. Coloca dos hojas de papel de aluminio sobre el plato y el vaso.
4. Pega con cinta el papel de aluminio en la parte inferior del plato.



### Prepara el "cráter"

1. En el centro de la abertura del vidrio, haz un pequeño agujero en el papel de aluminio con las tijeras. Corta una cruz desde allí hasta la pared interior del vaso.
2. Dobla las cuatro esquinas del papel de aluminio hacia adentro y pégalas con cinta adhesiva al interior del vidrio.



### Llena con químicos

1. Agrega el polvo de hornear al vaso grande.
2. Llena un segundo vaso hasta la mitad con vinagre y dilúyelo con agua para que el vaso esté casi lleno hasta el final.
3. Ahora puedes colorear la mezcla de vinagre y agua con colorante rojo, si tienes.
4. Luego vierte con cuidado la mezcla en el vaso grande envuelto en papel de aluminio que contiene el polvo de hornear.



### Observa

¿Qué pasa en el "volcán"? El líquido reacciona muy rápidamente con el polvo de hornear. Las sustancias contenidas en el polvo de hornear liberan dióxido de carbono gaseoso. La mezcla comienza a burbujear violentamente y se hincha fuera del vidrio en forma de espuma.



# Información adicional

Para padres y maestros

## Contexto

En la vida cotidiana, el polvo de hornear se utiliza como agente leudante para aflojar la masa de la torta. Se basa en la liberación de dióxido de carbono mediante la reacción de bicarbonato de sodio con un ácido. En base a esta reacción, hay muchos experimentos para niños. Las variantes incluyen el llamado “cohete de polvo de hornear” o las velas que se apagan con el gas que se libera.

## La química

El polvo de hornear contiene hidrogenocarbonato de sodio y un ácido sólido como sus componentes más importantes. Si el polvo de hornear se humedece, los dos productos químicos reaccionan entre sí y se libera dióxido de carbono. Si se agrega un ácido líquido (por ejemplo, vinagre) al polvo de hornear en lugar de solo agua, el gas se libera mucho más rápidamente. La mezcla hace espuma violenta y repentinamente. Usamos este efecto impresionante aquí para crear un pequeño “volcán de polvo de hornear”.

