



¿Quién dice que toda la diversión está en *The Tech Interactive*? Esta divertida actividad de química puede realizarse con productos químicos domésticos básicos y abre la puerta a todo tipo de exploración y experimentación.



## Introducción

Esta actividad es una gran introducción a las reacciones químicas básicas, los experimentos, y el proceso científico. Nosotros amamos esta actividad porque hay mucho que explorar y discutir ¡y experimentos adicionales para mantener la diversión!

## Materiales

- 10 vasos pequeños de papel o plástico, ¡los vasos *Dixie* funcionan muy bien!
- Agua
- Vinagre blanco
- Sal
- 10 centavos (los anteriores a 1982 funcionan mejor)
- Toallas de papel o tela en caso de derrames accidentales
- Hoja de secado (proporcionada)
- Hoja de observación (proporcionada)



## Tema:

Química

## Edades:

8-13

## Duración:

30 minutos de preparación;  
5 días de observación

## Conceptos fundamentales:

Reacción química,  
reacción de oxidación,  
ácidos

## Preparación

Tu "laboratorio científico" será cualquier espacio plano al que no le importe que se derrame un poco de vinagre sobre él: ¡las mesas y cubiertas de cocina funcionan muy bien! El experimento debe dejarse fuera durante cinco días.

Etiqueta 5 de tus vasos:

- vinagre sin sal
- vinagre + ¼ cucharaditas sal
- vinagre + ½ cucharaditas sal
- vinagre + ¾ cucharaditas sal
- vinagre + 1 cucharaditas sal

Agrega 1 cucharada de vinagre y la cantidad indicada de sal a cada vasito. Revuelve suavemente para disolver.

Etiqueta los otros 5 vasos "H<sub>2</sub>O", y agrega 2 cucharadas de agua (se utilizará para enjuagar).

## ¡Todo listo, vamos!

### Experimento inicial

1. Agrega dos centavos a cada vasito de vinagre/sal y déjalos remojar por 5 minutos.
2. Mientras se remojan, haz tus primeras hipótesis — ¿qué piensas que va ocurrir? Después, observa los centavos y anota o discute tus observaciones.
3. Después de 5 minutos, toma **un** centavo de **cada** vasito y ponlo encima de la hoja de secado en el cuadrado correspondiente (sin enjuagar).
4. Toma el centavo restante de cada vasito de vinagre y ponlo en su propio vasito de agua para enjuagar. Tal vez quieras guardar los vasos de vinagre para el experimento con clavos debajo.
5. Enjuaga por 30 segundos, y después pon cada centavo en la hoja de secado en su cuadro correspondiente (enjuagado con agua). **¡Listo! Por ahora...**
6. Deja reposar los centavos durante al menos 5 días. ¿Qué sucederá? ¿Qué crees que será la diferencia entre los centavos enjuagados y los centavos sin enjuagar con el tiempo? Cada día, checa y apunta tus observaciones en tu hoja de observación.

## ¿Quieres más actividades?

### Crea clavos recubiertos de cobre

Agarra esas soluciones de vinagre usadas y 5 clavos de acero. Agrega un clavo de acero a cada vasito y espera 15-20 minutos. ¿Qué observas que ocurre? ¿Por qué?

### Limpiando centavos oxidados

Ahora que los centavos están oxidados, experimenta con quitar la pátina. ¿Puedes invertir la reacción?

- Agarra otro juego de vasos o enjuaga los viejos.
- Escoge varias combinaciones diferentes de sal y soluciones ácidas como coca cola, jugo de limón, vinagre, o jugo de naranja. ¡Se creativo! ¿Cuales otros líquidos hay en la casa que podrías probar?
- Intenta hacer el experimento como lo hiciste con las soluciones de vinagre, con dos centavos en cada vaso y vasos con agua de enjuague. ¿Qué solución limpia mejor los centavos? ¿Qué ocurre si no vuelves a enjuagar la solución? ¿Qué observas? ¿Qué crees que ocurre?



## La Estatua de la Libertad está hecha de cobre, ¿pero porque se ve verde?

El cobre cambia de color cuando se oxida. Oxidado significa que los átomos de cobre del objeto reaccionan con los átomos de oxígeno del aire. Los átomos de oxígeno se unen a los átomos de cobre y los átomos de cobre pierden algunos de sus electrones al oxígeno cuando se unen.



The Tech  
Interactive  
en Casa

[thetech.org/encasa](https://thetech.org/encasa)



	Vinagre sin sal	Vinagre + ¼ cucharadita de sal	Vinagre + ½ cucharadita de sal	Vinagre + ¾ cucharadita de sal	Vinagre + 1 cucharadita de sal
Enjuagado con agua					
Sin enjuagar					

		Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Vinagre sin sal	Enjuagado					
	Sin enjuagar					
Vinagre + ¼ cucharadita de sal	Enjuagado					
	Sin enjuagar					
Vinagre + ½ cucharadita de sal	Enjuagado					
	Sin enjuagar					
Vinagre + ¾ cucharadita de sal	Enjuagado					
	Sin enjuagar					
Vinagre + 1 cucharadita de sal	Enjuagado					
	Sin enjuagar					