

nombre

curso

fecha

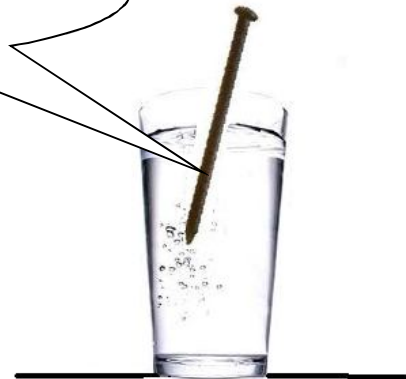
## PAUTA ACTIVIDAD: “LA CORROSIÓN, UN CAMBIO”

### Introducción

Los metales nobles no se oxidan entre ellos podemos encontrar el oro, la plata y el platino. Estos son los llamados *metales nobles*. Todos los demás metales están expuestos al fenómeno provocado por la corrosión. Por ejemplo: El hierro tiende a regresar a óxido de hierro. Muchos artefactos, maquinarias, barcos, autos, entre otros, al ser expuestos al ambiente con frecuencia sufren corrosión.

Para evitar la corrosión, muchas estructuras metálicas deben ser protegidas con pinturas, recubiertas con polímeros plásticos o recubrirlas con un depósito electroquímico con otros metales, como el zinc.

El clavo se deja en el agua  
un par de semanas



### ¡Experimentemos!

¿Qué pregunta haría sobre este tema en particular?

*¿Qué factores provocan la corrosión en el clavo?*

Plantee una hipótesis y prediga los resultados que vas a obtener

*Hipótesis:*

*Respuesta abierta posible para todas las preguntas con distintas posibilidades de respuestas, por ejemplo, los metales se corroen bajo ciertas condiciones del ambiente*

*Predicción:*

*Si protejo el metal con un paño evitará que se corroa*

## Materiales

- 5 frascos de 250ml
- 1 porción de cloruro de sodio (sal común)
- 1 bebida cola de 250ml
- vinagre blanco
- aceite de cocina
- pinzas
- lupa
- 10 clavos

## Procedimientos:

**Paso 1:** Rotule cada frasco de vidrio como muestra el dibujo 1 y llénelos aproximadamente hasta la mitad con las siguientes soluciones:

*Frasco 1:* Agua de la llave.

*Frasco 2:* Agua de la llave + 1 cucharada de sal de mesa.

*Frasco 3:* Agua + 1 cucharada de sal + aceite de cocina hasta arriba sin mezclar

*Frasco 4:* Bebida

*Frasco 5:* Vinagre blanco.

**Paso 2:** Depositar en el interior de cada uno de los frascos 1 clavo limpio. Como muestra el dibujo 1.

**Paso 3:** Dejar en reposo durante una semana.

**Paso 4:** Sacar los clavos con las pinzas y exponerlos sobre un papel blanco cuidando de etiquetar a que frasco corresponde cada uno de ellos.

Observar cada clavo con la lupa y registrar sus observaciones:.



**Observaciones:**

Ordene los datos en una tabla para luego relacionarlos y analizarlos. Esto le permitirá aceptar o rechazar la hipótesis inicial.

	Frasco 1	Frasco 2	Frasco 3	Frasco 4	Frasco 5
Día 1					
Día 2					
Día 3					
Día 4					
Día 5					

**Preguntas:**

a. ¿Cómo podría resumir los *resultados* obtenidos en su experimento?

.....

.....

.....

b. ¿Se cumplió la *hipótesis* que se había planteado inicialmente?

.....

.....

.....

Las *conclusiones* de una experimentación se obtienen directamente a través de las hipótesis, para así poder saber si se acepta o se rechaza lo que se planteó inicialmente en la investigación

¿Cuáles son sus conclusiones para este experimento?

- *La corrosión es la reacción del metal con el medio (agua, ácidos, humedad) a los metales.*
- *Los principales agentes de la corrosión son: El oxígeno, el agua, los ácidos y el azufre.*
- *Los metales tiene diferente resistencia a la corrosión.*
- *Algunos metales no sufren corrosión (plata y oro)*
- *Algunos metales frente al agua son muy reactivos como el sodio y el potasio.*
- *El oxígeno atmosférico al entrar en contacto con el agua provoca la oxidación y corrosión de muchos metales, en este caso se forma en el metal un óxido.*