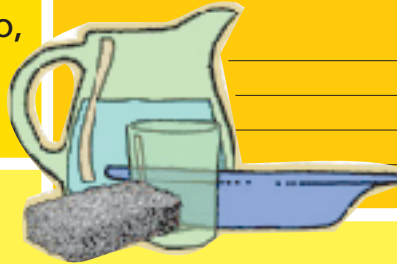




## Un hierro que bombea aire

Quando no se tiene cuidado, los objetos de hierro se oxidan. ¿De dónde viene el óxido?



### Materiales necesarios

- 1 vaso
- 1 plato de sopa lleno de agua
- 1 esponja de acero muy fina (para fregar)

### La experiencia

- 1 Coloca la esponja en el fondo del vaso y voltéalo sobre el plato, dejando que el agua entre dentro del vaso.
- 2 ¿Qué observas luego de 4 horas y al cabo de 3 días?  
¿Qué sucedió?

### La explicación

¡La esponja se oxida y el agua sube dentro del vaso!

Al principio, dentro del vaso estaba la esponja de acero y el aire. El acero es una mezcla de hierro y de carbono (que se encuentra en el carbón, las minas de lápices, etc).

El óxido se produce por la reacción del hierro que compone el acero, con el oxígeno y el vapor de agua contenidos en el aire.

Quando reacciona con el hierro, el oxígeno -que está bajo forma de gas en el aire- se convierte en un compuesto sólido llamado *óxido de hierro* (nombre científico del óxido). Pasando del estado de gas al sólido, el oxígeno toma menos espacio y el agua sube entonces dentro del vaso, tomando el puesto que se ha liberado.

### La aplicación

El hierro es el metal más utilizado en las construcciones humanas, pero también es uno de los que se oxidan más fácilmente; sobre todo cuando el aire es húmedo y cargado de impurezas, como en el interior de las fábricas o cerca del mar.

Para proteger el hierro contra el óxido, se aplican varias soluciones. Por ejemplo, se recubren las partes en hierro con una capa de pintura o de plástico antioxidante que impide reaccionar al oxígeno y al vapor de agua de la atmósfera con el hierro. Se puede también recubrir el hierro de una fina capa de otro metal, como el zinc o el estaño, que se oxidan más lentamente que el hierro y se constituye así una capa protectora.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS

www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)

Basado en MILSET: "Vivir de mil maneras",

L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",

Tomo nº 3. Paris, Albin Michael, 1999.