

EXPERIMENTA: LA ERUPCIÓN DE UN VOLCÁN

¿Qué es un volcán?

Un volcán es una fisura en la corteza terrestre que está en contacto con una zona magmática y que bajo ciertas condiciones permite la salida de materias fluidas o sólidas a alta temperatura (lava). Existen dos tipos de lava; una más fluida y por lo tanto más destructiva y otra más viscosa de avance más lento. Por todos son conocidos los efectos devastadores de una erupción volcánica; pero también es un espectáculo majestuoso y francamente atrayente.

¿Qué nos hace falta?

- ▲ Botella de plástico de 33ml.
- ▲ Vinagre.
- ▲ Bicarbonato de sodio.
- ▲ Pimentón.
- ▲ Harina.
- ▲ Agua.

¿Qué vamos a hacer?

Se llena la botella con agua hasta aproximadamente un tercio de su volumen y sobre ésta se adiciona vinagre hasta completar algo más de los dos tercios de dicha botella. Sobre esta disolución se echa una cucharada de pimentón que dará color rojo a la "lava". Ahora se coloca la botella en el interior del volcán; de tal modo que al tener lugar la reacción química la "lava" generada ascienda por el cuello

de la botella y resbale por las paredes del volcán.

Para que se produzca dicha reacción se añade por la boca del volcán un par de cucharadas de bicarbonato de sodio. Al entrar en contacto este sólido con el ácido acético contenido en el vinagre tiene lugar el siguiente proceso donde se genera dióxido de carbono (gas) que "empuja" la lava hacia el exterior:

Vinagre + Bicarbonato sódico -----> Dióxido de carbono + Agua + Acetato de sodio

Completa tu experimento

Si se añade harina a la botella que contiene el vinagre se conseguirá que la lava tenga un aspecto más espumoso, siendo más espesa.

Se pueden construir volcanes muy diferentes empleando pasta de papel que una vez seca se recubrirá con una pintura plástica capaz de soportar la "lava" que no es más que una disolución acuosa. Además se usará como boca del volcán el tapón de la botella perforado; ya que así se consigue que el cierre del lugar donde va a tener la reacción (botella) sea hermético y que la "lava" tenga un único camino de avance.

