

FUSIÓN DE UN CUBITO DE HIELO

Objetivo.

Comprender algunas de las fases del método científico.

Material.

- Cubitos de hielo de un tamaño muy similar.
- Papel de aluminio.
- Papel de cocina o servilletas de papel.
- Dos vasos de cristal.
- Reloj.

¿Qué se pretende?

Sin modificar la temperatura ambiente, la temperatura del lugar en que se encuentra un cubito de hielo, ¿la fusión del hielo será siempre la misma? Plantea una hipótesis sobre si el tiempo de fusión del hielo dependerá de la superficie en la que se encuentra.

Para comprobar tu hipótesis debes realizar algunos experimentos controlando las posibles variables.

Experiencia 1.

Vas a comprobar si el hielo tarda lo mismo en fundirse sobre una superficie de aluminio o sobre una superficie de papel.

1. Recorta un trozo cuadrado de papel de aluminio de 10 cm de lado.
2. Recorta un trozo cuadrado de papel de cocina o de servilleta de 10 cm de lado.
3. Deposita sobre cada uno de ellos un cubito de hielo de tamaño lo más parecido posible.
4. Anota el tiempo que tarda en fundirse cada uno.

Experiencia 2.

Vas a comprobar si la fusión depende del tamaño de la superficie sobre la que se encuentra el hielo.

1. Recorta un trozo cuadrado de papel de aluminio de 15 cm de lado.
2. Recorta un trozo cuadrado de papel de cocina o de servilleta de 15 cm de lado.
3. Deposita sobre cada uno de ellos un cubito de hielo de tamaño lo más parecido posible.
4. Anota el tiempo que tarda en fundirse cada uno.

Experiencia 3.

Por último, vas a comprobar si las experiencias anteriores estaban condicionadas por posibles corrientes de aire dentro de la habitación donde se realiza la experiencia.

1. Recorta un trozo cuadrado de papel de aluminio de 10 cm de lado.
2. Recorta un trozo cuadrado de papel de cocina o de servilleta de 10 cm de lado.
3. Deposita sobre cada uno de ellos un cubito de hielo de tamaño lo más parecido posible.
4. Cubre cada cubito con un vaso invertido.
5. Anota el tiempo que tarda en fundirse cada uno.

Cuestiones y conclusiones.

1. Confecciona una tabla como la siguiente:

Experiencia	Tiempo de fusión del cubito de hielo	
	Base de papel de aluminio	Base de papel de cocina o servilleta de papel
Experiencia 1		
Experiencia 2		
Experiencia 3		

2. Tu hipótesis de partida, ¿se vio confirmada por la experiencia?
3. Como habrás podido comprobar, la realidad es bastante complicada. Decir que esta propiedad (la fusión) depende de un sólo factor es simplificar dicha realidad. Un científico no puede controlar todas las variables, por este motivo intenta estudiar unas pocas, procurando mantener constantes la otras:
 - a. En esta experiencia, ¿qué variables has estudiado?
 - b. ¿Qué otras variables podrías modificar para estudiar su influencia la fusión del hielo?