

## Hielo al instante

### **Materiales**

- 2 botella de pet llenas de agua
- 1 recipiente hondo, de al menos 3 litros de capacidad
- 1 kg de hielo
- 200 g de sal para cocinar (sal gruesa)

## ¡Hora del experimento!

1. Vierte el hielo en el contenedor grande.
2. Sumerge las botellas de agua en el hielo.
3. Con cuidado esparce la sal sobre el hielo.
4. Espera unos 30 minutos.
5. Cuida que las botellas de agua estén sumergidas en el hielo.
6. Con cuidado saca una de las botellas de agua del recipiente grande y golpéala con la mesa.
7. ¿Qué sucedió?
8. Toma la segunda botella y ábrela.
9. ¿Qué pasó?

## ¿Por qué sucede?

El agua salada muy fría se puede usar para enfriar agua y otras bebidas por debajo de su punto de congelación normal.

Cuando el agua se congela, las moléculas se juntan de forma muy ordenada y forman una estructura cristalina. Debido a esto, las moléculas de agua en forma de hielo tienen menos energía que las moléculas de agua en estado líquido. Eso significa que, para pasar de agua líquida a agua sólida, las moléculas tienen que perder energía térmica.

En otras palabras, como el agua superenfriada se congela cuando la golpeas o la abres, también calienta el resto del agua.

Este calentamiento puede permitir que solo el 10% o el 20 % del agua se congele y eso explica que queda una especie de aguanieve en la botella en lugar de un trozo sólido de hielo. La formación de cristales de hielo ocurre muy rápidamente, pero el calor fluye lentamente en el agua.

