

LA TEMPERATURA PUEDE HACER LA DIFERENCIA EN LOS MATERIALES



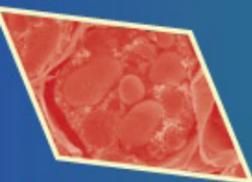
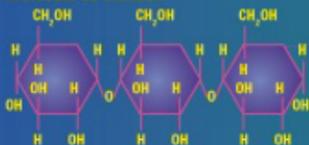
¿Por qué se producen cambios en las propiedades de la mezcla de harina, agua y sal cuando se les somete a temperaturas cercanas a los 60 °C?

Explicación

- La respuesta está en la harina.
- En la harina se encuentran granos de almidón. Cuando agregamos el agua tibia o agregamos calor, las uniones entre las moléculas de almidón de la harina se rompen.
- De esta forma se libera el gluten (proteína del trigo), que da a la mezcla la consistencia pegajosa y flexible al engrudo.

La **palabra engrudo** viene del latín "gluten" que significa pegamento o "cola". El gluten es la proteína de la harina de trigo que en presencia de agua se hidrata y adquiere la consistencia de una masa pegajosa.

Molécula de almidón



Granos de almidón en una célula de lenteja.

La greda y la temperatura

Muchos materiales como la greda, también cambian sus propiedades cuando se someten a altas temperaturas. El alfarero modela sus objetos en greda aprovechando sus propiedades de flexibilidad y plasticidad para darle forma. Una vez terminado este proceso, el artesano lleva su obra a un horno a altas temperatura.

¿Para qué?

Antes de la cocción, la arcilla es un material flexible, blando y plástico debido a que las moléculas de agua forman parte de su estructura. Al someter la arcilla a altas temperaturas, el agua contenida en su estructura molecular se evapora, y con ello la arcilla se transforma en un material duro, resistente y también más quebradizo.



"Todos somos científicos cuando somos niños, pero al crecer, solo algunos conservan un poco de esa curiosidad que es la madre de la ciencia".

Juan Aguilar, biólogo mexicano

¿Sabías que hay metales no conductores que pueden convertirse en superconductores en pocos minutos?

Es lo que pasa, por ejemplo, con el mercurio y el plomo: en condiciones de temperatura normal no conducen electricidad, pero cuando el termómetro baja mucho, cambian totalmente sus propiedades físicas. Así, de un instante a otro, entran en la categoría de superconductores eléctricos.

NUÉVOS MATERIALES