

fake snow



Objetivo

Las reacciones químicas suceden cuando dos o más compuestos intervienen, transformando un resultado diferente.

En este experimento descubriremos el poder del agua.



Antes de iniciar recuerda Estos puntos



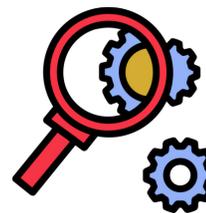
No ingerir- no comer ningún
reactivo o componente



Utilizar el material de protección
adecuado



Presta atención y
¡diviértete!



Sección de Descubrimiento

La materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio.

La materia está formada por partículas muy pequeñas, estas partículas crean 3 estados de la materia que esta presente en todos lados, estos son el estado liquido, estado solido y estado gaseoso.



Gas

Liquido

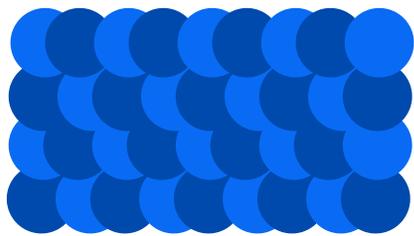
Sólido

Reactivo

Cuando se prepara un pastel es necesario contar con ingredientes como por ejemplo: leche, huevo, mantequilla, agua, etc. después pasa por un proceso en donde todos los ingredientes se unen o se mezclan entre si para provocar un cambio, este cambio es la mezcla de nuestro pastel para después hornear.

Lo ingredientes para el pastel como la leche, huevos, mantequilla, agua, vainilla, chocolate, etc son los reactivos necesario para hacer un pastel.

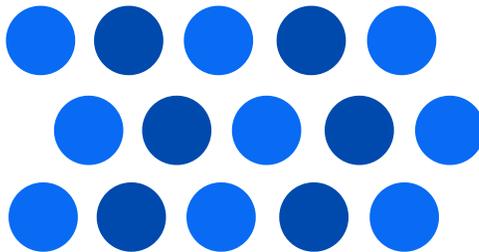
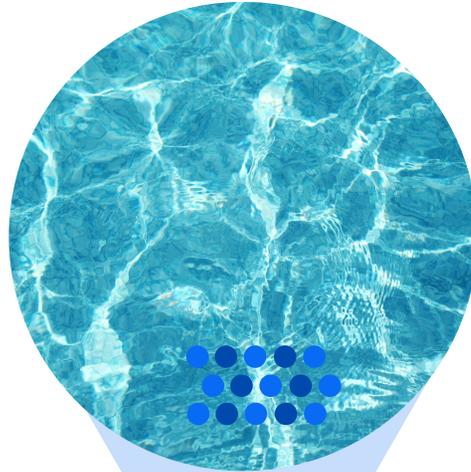
Diferencias entre estados de la materia



Sólido

0 grados Celsius

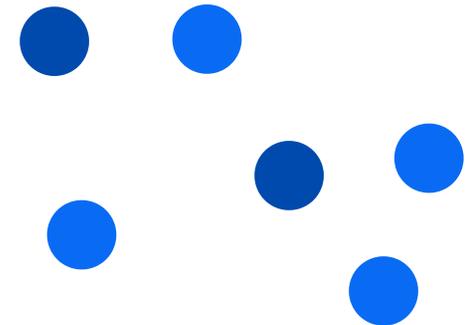
Moléculas juntas



Líquido

1 - 10 grados Celsius

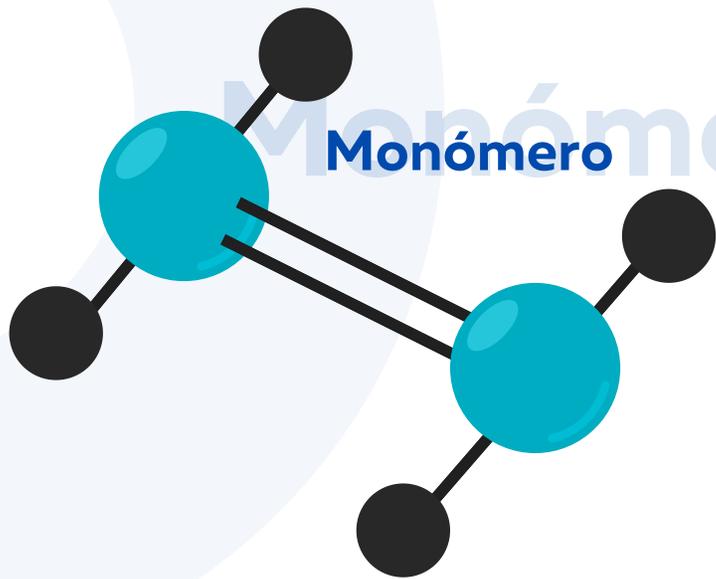
Moléculas separadas



Gas

100 grados Celsius

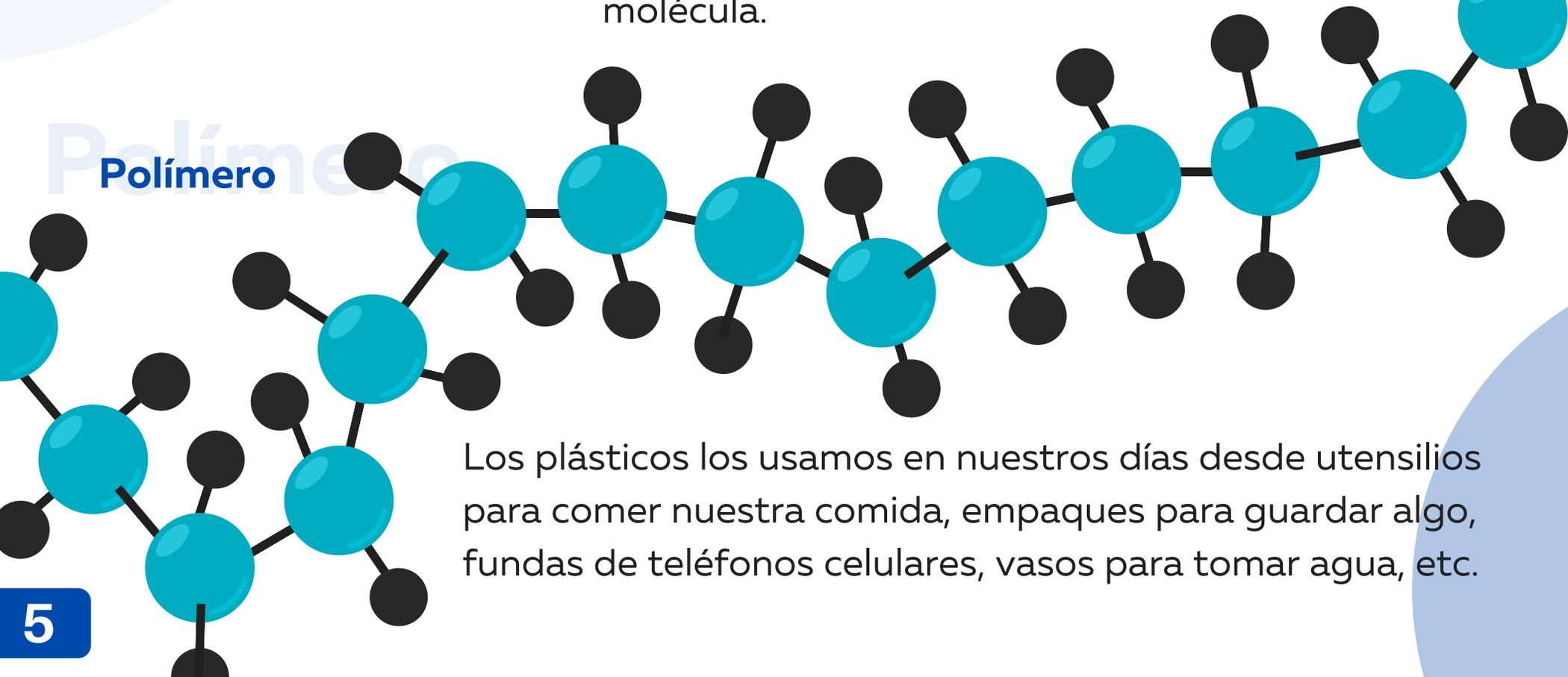
Moléculas dispersas



Monómero

¿Te has preguntado la función de un plástico? un plástico es un polímero, un polímero en griego es poli=muchos y mero=unidad de repetición.

Un polímero es una cadena de unidades de repetición o monómeros (del griego mono=uno, moléculas) que se unen y repiten formando una macro-molécula (decenas de millones de unidades repetidas). Es decir son muchos monómeros que juntos hacen una macro-molécula.



Polímero

Los plásticos los usamos en nuestros días desde utensilios para comer nuestra comida, empaques para guardar algo, fundas de teléfonos celulares, vasos para tomar agua, etc.



Sección de Exploración



¡No ingerir ningún
reactivo presentado!

fake snow nieve falsa

Instrucciones:

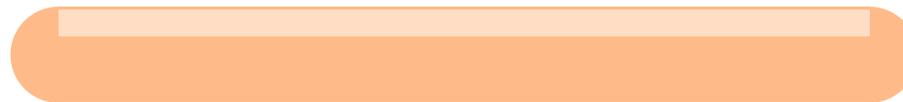
Toma el siguiente material del labgo.



**Poliacrilato
de Sodio**



Vasos



Mezclador



¡Manos a la obra!

Pasos

1

Colocar todo el un
contenedor de Poliacrilato
de Sodio en un vaso.



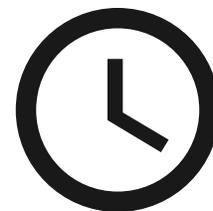
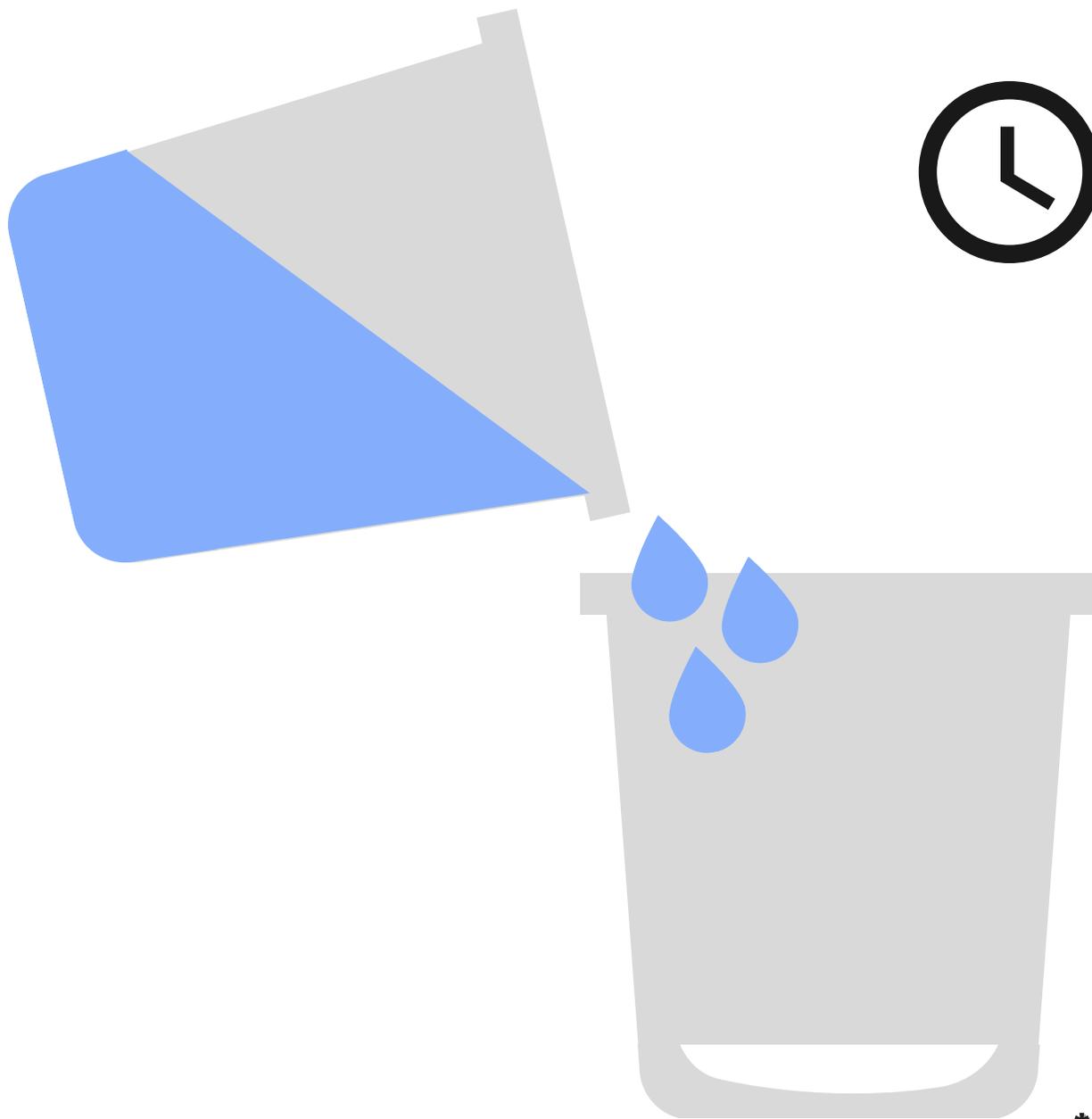
2

Llenar un segundo vaso lleno con agua.



3

Vaciar el vaso lleno de agua al vaso con Poliacrilato de Sodio y dejar por 30 segundos.



30 segundos



¡WOW!

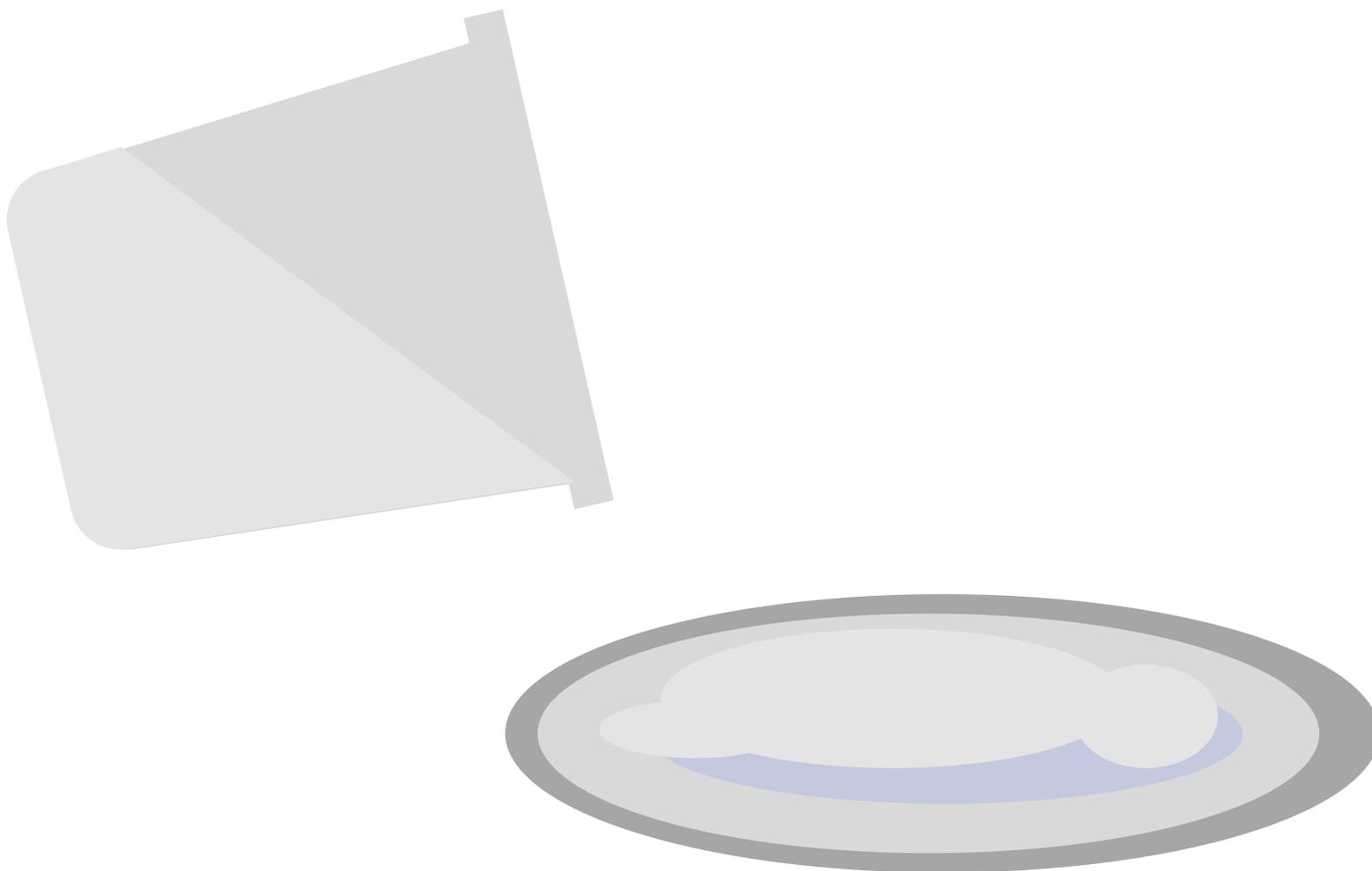


¡a jugar!

*NO COMER

4

Vacia el vaso de agua con Poliacrilato de Sodio en una charola. ¡A jugar!



Qué pasa si...

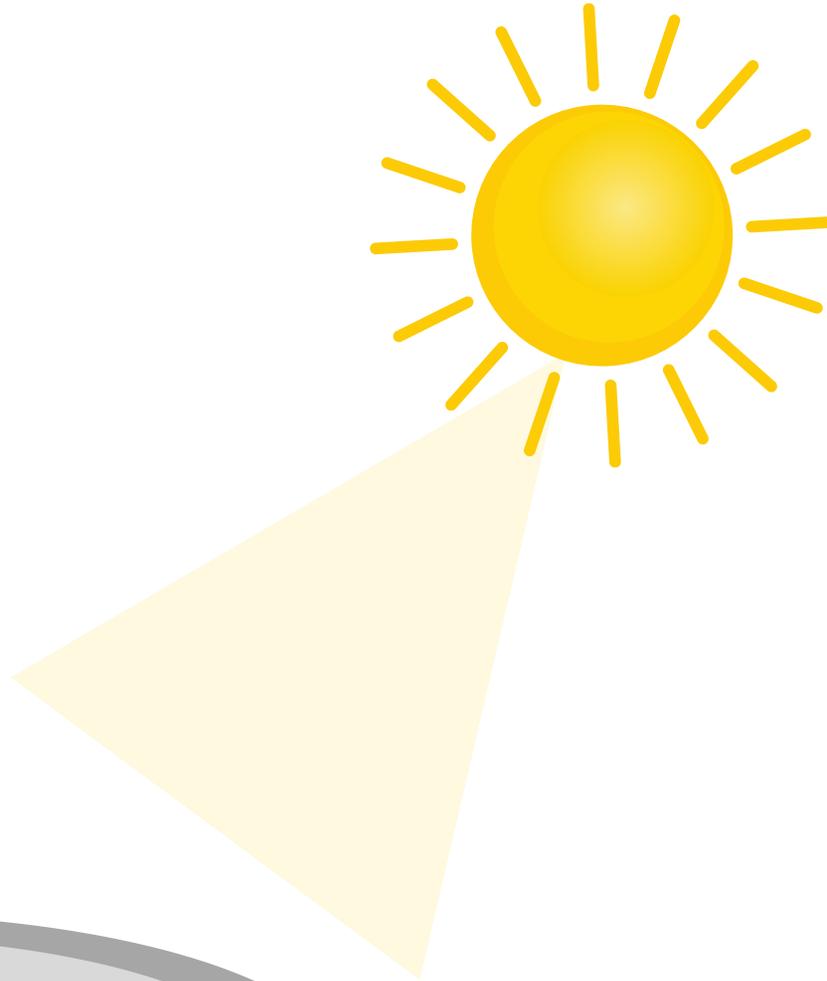


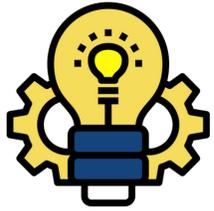


Después de haber jugado con la nieve
¿Qué pasa si pones la nieve falsa
directamente hacia el sol por 2 horas?

¿Cual sería tu hipótesis?

Vuelve a ser polvo, se hace más
duro, más suave, más grande





Sección de Inspiración

El poliacrilato de sodio es un polímero super absorbente que se presenta en forma de polvo blanco. El poliacrilato de sodio es un polímero formado por monómeros $-\text{CH}_2\text{CH}-$ La principal característica del poliacrilato de sodio es su capacidad de absorber agua. La absorción del poliacrilato de sodio es de hasta 100 veces su peso en agua. Al absorber agua adquiere una textura de gel fácil de dar formas.

La capacidad de absorción de agua del poliacrilato de sodio se debe a su estructura química. Los grupos de carboxilato de sodio por los que está formado el poliacrilato de sodio, desprenden el sodio al entrar en contacto con el agua. Los iones de carboxilo entonces se repelen y vuelven a ser estables al absorber las moléculas de agua.



El uso de los polímeros en nuestras vidas es aplicado en diferentes formas, por ejemplo, desde vasos de plástico, botellas, etc.

En este caso el Poliacrilato de Sodio es un polímero utilizado para absorber agua, esto se usa por ejemplo en la agricultura en donde al momento de aplicar el polímero en los cultivos, poco a poco sueltan agua, ya que se deshidrata con el calor del sol, también se usan en los pañales para bebé, ya que su habilidad de absorber sustancias líquidas y contenerlas es importante para la función principal de los pañales.

Sabías que existen diferentes tipos de plásticos, en donde se clasifican por su forma y usos aplicados. Recuerda que el reciclaje es importante.



“ No hay que temer a nada en la vida, sólo tratar de comprender ”

- Marie Curie





Manual con derechos de autor por Labgo ©

labgostem.com