

**Martes**  
**05**  
**de abril**

## **Quinto de Primaria** **Ciencias Naturales**

### *Técnicas para la separación de mezclas*

**Aprendizaje esperado:** *identifica mezclas de su entorno y formas de separarlas: tamizado, decantación o filtración.*

**Énfasis:** *analiza, explica e identifica mezclas en la vida cotidiana. Analiza y describe formas de separación de las mezclas: tamizado, decantación y filtración.*

#### **¿Qué vamos a aprender?**

Identificarás mezclas de tu entorno y formas de separarlas: tamizado, decantación o filtración.

En la sesión de hoy vamos a aprender sobre las técnicas que existen para la separación de las mezclas, éstas son: filtración, separación y decantación.

#### **¿Qué hacemos?**

Recuerda que las mezclas son materiales compuestos por dos o más sustancias, como cuando disuelves agua con azúcar para hacer un agua fresca, o cuando haces lodo con agua y tierra.

Todos los materiales que nos rodean son mezclas como: nuestra ropa, la comida, el papel, las piedras, el aire es una mezcla de gases, el agua de mar es una mezcla de agua y sal, cualquier material que combinamos da como resultado una mezcla, que puede ser homogénea o heterogénea.

Las palabras homogéneo y heterogéneo quieren decir: *Homo*, es un prefijo que indica: igual, idéntico, el mismo. Homogéneo: del mismo género o mezcla de sustancias iguales y *Hetero* significa de distinta clase o naturaleza. Heterogéneo: Que está formado por elementos de distinta clase o naturaleza.

Te voy a explicar que si se pueden separar los componentes que constituyen una mezcla.

En las mezclas homogéneas, como lo dijimos en la clase anterior no se distinguen sus componentes y la composición es uniforme, ya que en cada parte de la solución posee las mismas propiedades y sus componentes no pueden observarse a simple vista, como por ejemplo el agua del mar, algunos metales o el aire.



Es importante que recordemos que en las mezclas heterogéneas los componentes son visibles, por lo que se distinguen a simple vista, como la arena, o algún guisado, de los que hacen mamá y papá en casa, en los que podemos distinguir los distintos ingredientes, por ejemplo, la sopa de verduras.

Así sean homogéneas o heterogéneas es importante saber que los componentes que los forman conservan sus propiedades, por ejemplo, el agua de mar siempre será sal y agua, aunque en la mezcla no se observen a simple vista, podemos separar sus componentes.

Todas las mezclas se pueden separar, usando diferentes métodos o técnicas, según la mezcla que se desee separar, por ejemplo:

1. Por medio de la **filtración** puedes separar un sólido de un líquido.
2. A través de la **separación magnética** con un imán puedes separar metales.

3. Por medio de la **evaporación** puedes separar los líquidos.
4. Y mediante la **decantación** puedes separar partículas sólidas que no se disuelven en los líquidos, o bien a dos líquidos que no se disuelven entre sí.

La separación de mezclas es muy importante, a partir de ella se obtienen muchas sustancias que necesitamos todos los días, por ejemplo: alguna de la sal que usamos en la cocina es el resultado de la evaporación del agua de mar. La celulosa que compone al papel se extrae de la madera. La nata se obtiene separando la grasa de la leche y así podríamos dar muchos más ejemplos.

Vamos a empezar nuestro experimento, te voy a explicar los resultados de cada acción que voy a realizar.

Voy a iniciar con la separación de mezclas por medio de **filtración**, necesitamos:

Un vaso con agua, un vaso vacío, café para cafetera (no soluble), un filtro para cafetera y un embudo.

- 1.- Colocamos una cucharada de café en el vaso con agua.
- 2.- Colocamos el filtro en el embudo.
- 3.- Colocamos el embudo en un recipiente y vaciamos nuestra mezcla.

El resultado es: tenemos el agua en el vaso y el café sobre el filtro en el embudo, a eso se le llama filtración.

Para separar mezclas con la técnica de **tamizaje** necesitamos:

Arroz, harina, dos recipientes amplios y un colador de cocina. Para esta separación necesitamos unir en un recipiente harina y arroz, posteriormente pasaremos la mezcla por un colador hasta que solo quede el arroz en el colador, a eso se le llama tamizaje y nos permite separar dos materiales sólidos.

Para separar mezclas por medio de la **imantación**, necesitamos: Arroz, alfileres, un recipiente para mezclar y un imán.

Para esta técnica de separación juntamos en un recipiente el arroz y los alfileres, posteriormente pasamos el imán y los alfileres se separan del arroz y quedan pegados al imán.

Este experimento también lo podríamos hacer con tornillos, rondanas o con otros metales, cualquier metal puede servirnos para hacer la separación por medio de la imantación.

Ahora vamos con el cuarto y último experimento, para separar mezclas con la técnica de **decantación**, necesitamos: Una botella de 60 ml, con un poco de agua, aceite de cocina y un recipiente vacío.

Ponemos un poco de aceite dentro de la botella con agua, a esta botella previamente le hice dos pequeños orificios en la tapa, vamos a voltear la tapa y se está saliendo el agua, mientras que el aceite se queda en la botella, a esta técnica se le llama separación por decantación.

Decantación es la técnica de separación que nos permite separar dos elementos líquidos.

Las mezclas están presentes todos los días en nuestra vida diaria, en lo que comemos, en lo que bebemos, en la ropa, el papel, en fin, a diario y en todo momento convivimos con mezclas de diferentes componentes o sustancias.

El dato interesante del día de hoy es sobre un alimento muy rico, que nos gusta a todos y está lleno de mezclas muy interesantes, te invito a ver el siguiente video del inicio al minuto 02:04

### **1. Secretos culinarios de Staff, Pizza.**

<https://www.youtube.com/watch?v=RjkfAgK9YU8>

La pizza es un ejemplo muy claro de mezclas homogéneas y heterogéneas, la base de la pizza es una mezcla homogénea, porque en la masa, a simple vista no se ven todos sus componentes, y sobre ella se colocan todos los ingredientes que son una mezcla heterogénea, por ejemplo, el queso, el peperoni, la salsa y todos los ingredientes.

Recordemos que los alimentos como la pizza, debemos consumirlos con moderación.

## **El reto de hoy:**

Te invito a practicar todas las técnicas de separación de mezclas, recuerda hacerlo siempre bajo la supervisión de una persona adulta, o en compañía de tus familias, será muy divertido.

Te recomiendo comentar el resultado con tu familia y con tu maestra o maestro.

**¡Buen trabajo!**

**Gracias por tu esfuerzo.**

## **Para saber más:**

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/>