



GUIA PEDAGOGICA DE CIENCIAS NATURALES No. 19: **MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS:
FILTRACIÓN, TAMIZADO, DECANTACIÓN Y EVAPORACIÓN.**

NOMBRE: _____ GRADO _____ FECHA: _____

FECHA DE ENTREGA: **cuando la docente lo indique**

1. Piensa y responde:

- ✚ ¿Las mezclas se pueden separar?
- ✚ ¿Conoces los métodos básicos para la separación de mezclas?

2. Observa los siguientes videos y responde en tu cuaderno:

<https://www.youtube.com/watch?v=aRMr891Vb54&t=38s>

<https://www.youtube.com/watch?v=x2VMjZUXdqk>

<https://www.youtube.com/watch?v=BmfGI3rUIOc>

- ✓ ¿Cuáles son los métodos de separación de las mezclas heterogéneas?
- ✓ ¿Cuáles son los métodos de separación de las mezclas homogéneas?

3. Lee, interpreta y escribe en tu cuaderno:

IMPORTANCIA DE LA SEPARACION DE MEZCLAS

- Los métodos de separación de mezclas son procesos físicos por los cuales se pueden separar los componentes de cualquier mezcla.
- Existen diferentes métodos y estos se definen a partir del tipo de componentes de la mezcla y a sus propiedades particulares.
- La mezcla se somete a algún tratamiento que la divide en al menos dos sustancias diferentes. Durante este proceso las sustancias conservan su identidad sin sufrir cambios en sus propiedades químicas.
- Estas separaciones son de gran importancia ya que todo lo que nos rodea está compuesto por mezclas y a veces se debe determinar si estamos en presencia de una sustancia pura o una mezcla.
- Muchas industrias utilizan los métodos de separación de mezclas para sus procesos productivos.

MÉTODO DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

Las mezclas se caracterizan porque sus componentes se pueden separar por diferentes métodos o técnicas, que se llevan a cabo por medios físicos o mecánicos. Algunas técnicas de separación de mezclas son: la decantación, la filtración, la evaporación, la destilación y el tamizado.

□ **Decantación:** esta técnica se utiliza para separar mezclas heterogéneas de sólidos con líquidos. Consiste en dejar la mezcla en reposo durante un tiempo, hasta que los sólidos se depositen en el fondo del recipiente.

Luego, se decanta o vierte lentamente el líquido en otro recipiente, para evitar que los sólidos se agiten y mezclen nuevamente con el agua.



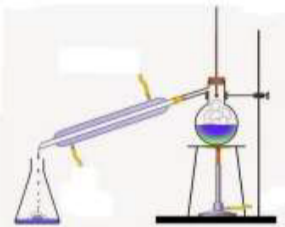
□ **Filtración:** esta técnica se utiliza para separar mezclas heterogéneas de sólidos y líquidos. Consiste en dejar pasar la mezcla a través de un filtro, el filtro permite el paso del líquido y



retiene partículas sólidas. El sólido que se conserva en el filtro, recibe el nombre de **residuo**, el líquido que pasa a través del filtro, se llama **filtrado**. Con este método se puede separar una mezcla de agua y **piedras**.

□ **Evaporación:** este método se utiliza para separar mezclas homogéneas formadas por sólidos y líquidos.

Consiste en calentar suavemente la mezcla para que el líquido se evapore y el sólido quede en el fondo del recipiente. Con este método se puede separar una mezcla de sal con agua.



□ **Destilación:** este método se emplea para separar mezclas homogéneas conformadas por líquidos. La destilación se realiza en un aparato llamado **destilador**. La mezcla se calienta en un recipiente y cuando comienza a hervir, los vapores del líquido que hierve primero se conducen por un tubo a otro recipiente, en donde se enfría y pasa nuevamente al estado líquido. Así, cada líquido queda en un recipiente diferente. Con este método se pueden separar una mezcla de alcohol y agua.

□ **Tamizado:** Es un método simple y muy utilizado para separar mezclas heterogéneas de compuestos sólidos. Los tamices pueden tener diversas formas, grosores y porosidades. Para eso utiliza un tamiz, criba o colador, es decir, una red de alguna sustancia resistente cuyas aberturas o poros permiten el paso de la materia sólida que tiene menor tamaño de grano y retiene las partículas más grandes.



Criba o Tamiz

