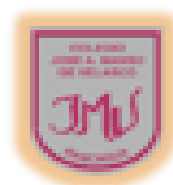


SEMANA	30		LUNES 09 AL 13 DE NOVIEMBRE
CURSO	7°	UNIDAD 1	COMPORTAMIENTO DE LA MATERIA Y SU CLASIFICACIÓN
OA 14	Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros.		
Objetivo de la clase	Explicar el uso de los métodos de separación de mezclas en procesos industriales de interés (por ejemplo, tratamiento de aguas o procesos de potabilización).		
Actitudinal	Interés por conocer y comprender fenómenos científicos.		
Contenidos	Destilación fraccionada - Potabilización del agua materia –homogéneo . Heterogéneo – separación de mezclas.		
Recursos	Computador o celular, internet		



PUNTUALIDAD



**SILENCIAR
MICROFONO**



**ATENDER Y
RESPETAR A
QUIEN HABLA**



**LEVANTAR LA
MANO, PARA
OPINAR**



**PARTICIPAR
ACTIVAMENTE**



**MANTENER EL
MATERIAL QUE
SE SOLICITA**

ruta de aprendizaje

Observamos
video

Que son y
clasificación de
las mezclas

Aprendamos
sobre las
mezclas
homogéneas y
heterogéneas

Aprendamos
sobre los
método de
separación de
mezclas

Nos
evaluamos



TEMAS :

❖ CLASIFICACION DE LA
MATERIA

❖ METODO DE SEPARACION
DE MEZCLAS

VIDEO



<http://objetos.unam.mx/quimica/sustanciasPuras/index.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=iZRXfSxZP5k>



PLANTA DE
AGUAS
SEVIDAS

¿QUE ES LA MATERIA ?

LA MATERIA ES TODO AQUELLO QUE TIENE MASA Y OCUPA LUGAR EN EL ESPACIO,SE PUEDE PRESENTAR EN ESTADO SOLIDO,LIQUIDO O GASEOSO Y CLASIFICARSE EN SUSTANCIAS PURAS O MEZCLAS

¿QUE SON LAS MEZCLAS?

Las mezclas son combinaciones de dos o más sustancias puras que no reaccionan entre sí, es decir, que conservan sus propiedades individuales. A diferencia de las **sustancias puras**, se pueden separar mediante procesos físicos. **Las mezclas se clasifican en homogéneas y heterogéneas**. Una mezcla homogénea es aquella en la que sus componentes están mezclados de forma tal que es imposible diferenciarlos a simple vista. Dentro de esta clasificación encontramos las sustancias puras, como los elementos y compuestos. Los elementos tienen sus propias partículas con un solo tipo de elemento. Por otro lado las sustancias compuestas por dos o más elementos, algunos de estos alimentos desaparecen con otro tipo de soluciones.

Mezclas y Sustancias puras

Podemos clasificar la materia por el tipo de componentes que contiene, por tanto podemos subdividirla en Sustancias Puras y Mezclas.

CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA



Las mezclas homogéneas son aquellas en las cuales todos sus componentes están distribuidos uniformemente, es decir, la concentración es la misma en toda la mezcla, en otras palabras en la mezcla hay una sola fase. Ejemplos de mezclas homogéneas son la limonada, sal disuelta en agua, etc. Este tipo de mezcla se denomina solución o disolución.

Ejemplos de mezclas homogéneas		
Solidas	Gaseosas	Liquidas
Bronce 	Aire 	Agua con alcohol 
Acero 	Oxígeno y CO2 	Leche con chocolate 
Chocolate 	Oxígeno y nitrógeno 	Agua con azúcar 

Las **mezclas heterogéneas** son aquellas en las que sus componentes no están distribuidos uniformemente en toda la mezcla, es decir, hay más de una fase; cada una de ellas mantiene sus características. Ejemplo de este tipo de mezcla es el agua con el aceite, arena disuelta en agua, etc; en ambos ejemplos se aprecia que por más que se intente disolver una sustancia en otra siempre pasado un determinado tiempo se separan y cada una mantiene sus características.

Mezclas heterogéneas

Son mezclas cuyos componentes se pueden distinguir a simple vista o con un microscopio o lupa.

Esta ensalada es una mezcla heterogénea, porque se pueden distinguir sus ingredientes.



Separación de mezclas Cuando se exprimen naranjas para separar la pulpa y semillas del jugo se utiliza un colador. En este caso se está empleando un proceso físico para separar los componentes de una mezcla. Las técnicas de separación de mezclas son métodos que permiten apartar los componentes de una mezcla sin alterar las propiedades de estos. A continuación, estudiaremos las más utilizadas.

¿Has visto cómo se prepara el té en bolsa? Al preparar esta infusión, la bolsa de té se sumerge en agua caliente, dejando pasar el sabor de esta hierba y reteniendo las hojas. La situación anterior se refiere a la filtración, técnica que nos permite separar un sólido no soluble de un líquido. En este método se usa un filtro, que puede ser papel, tela e incluso arena y piedras. Estos materiales retienen las partículas sólidas de la mezcla, que sean de mayor tamaño que los poros del filtro, y dejan pasar el líquido a través de sus poros.



Imagina que estas en el laboratorio de nuestro Colegio José A. Manso de Velasco. En la imagen, la mezcla se dejó pasar a través de un papel filtro, el cual se localizó al interior de un embudo. Bajo este se ubica un recipiente, por ejemplo, un vaso de precipitado o un matraz, que recibirá el líquido filtrado

Filtración

Permite separar de un líquido los sólidos que no se mezclan con él. Es útil, por ejemplo, al preparar y beber una infusión, y al cocinar.



Representación de la filtración en el laboratorio



Tamizado:



TAMIZADO

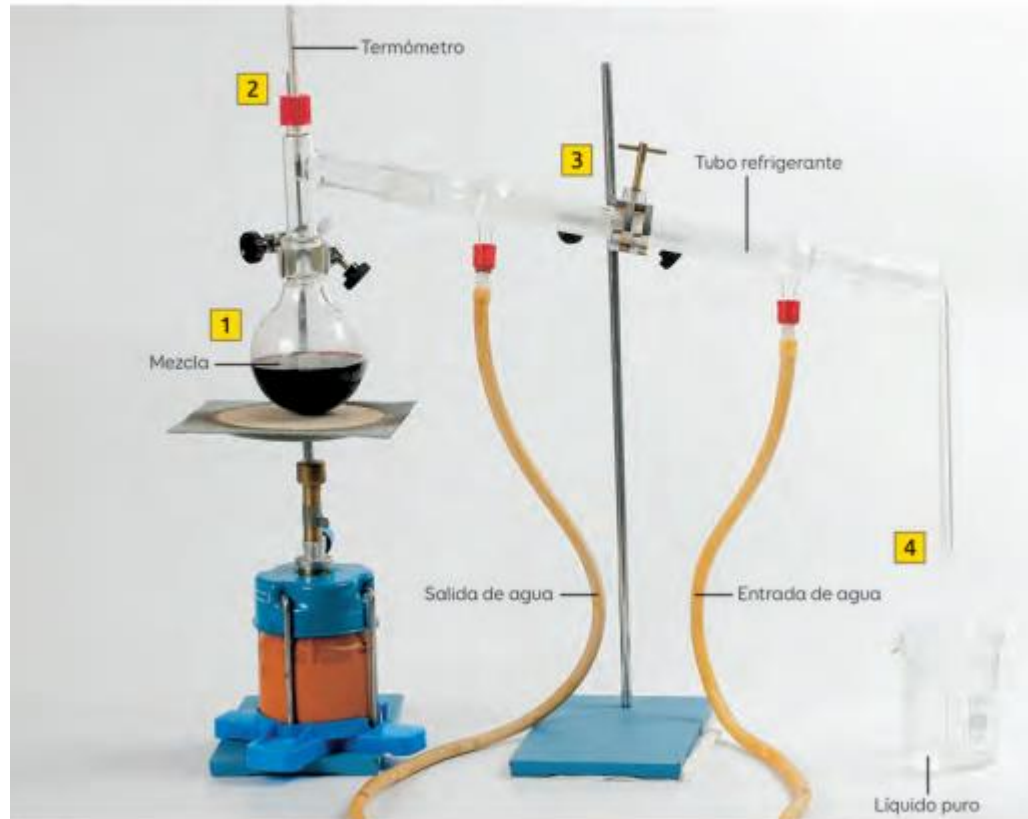
¿Has visto alguna vez cómo se prepara un queque o un bizcocho? En la imagen del lado izquierdo se muestra uno de los primeros pasos que se deben realizar al preparar estos alimentos: cernir la harina, es decir, dejar pasar este ingrediente a través de un cedazo, con el fin de retener grumos u otros residuos. En este caso se está realizando un tamizado, procedimiento que se emplea en la separación de mezclas formadas por sólidos de diferentes tamaños mediante un tamiz. Este último consiste en una malla que posee orificios de un tamaño determinado a través de la cual pasa el material. El componente de mayor tamaño queda retenido por el tamiz, mientras que el material fino pasa.

Esta técnica es muy utilizada en la cocina, en las labores de jardinería, en la agricultura y en la separación de materiales de construcción, como ripio, gravilla y arena. En la industria minera, para analizar los suelos, usualmente se utilizan artefactos constituidos de tamices de diferentes tamaños para separar y cuantificar las partículas sólidas del suelo.



Destilación

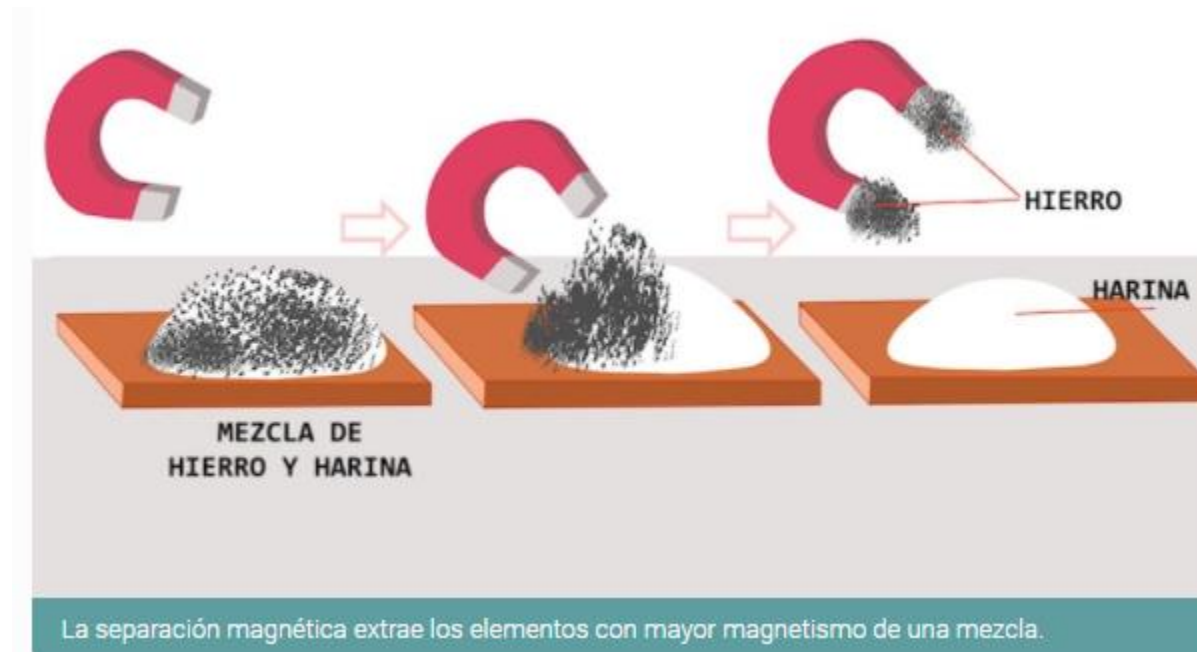
Método empleado para separar dos o más líquidos que forman una mezcla homogénea con diferentes **puntos de ebullición**. En la destilación se puede utilizar este sistema:



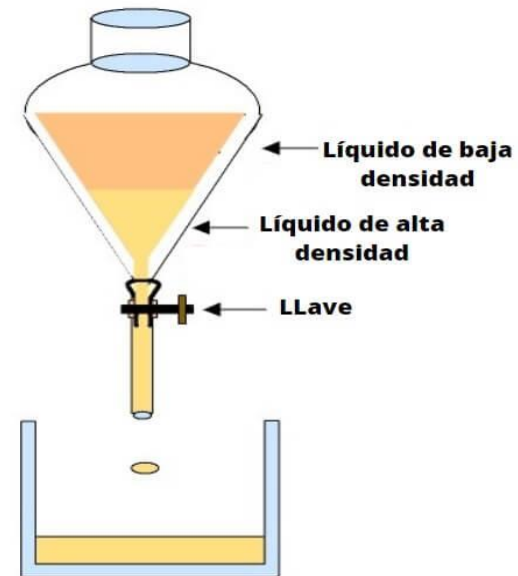
(1) La mezcla se introduce en un recipiente adecuado, como un matraz, para aplicarle calor. (2) El líquido que tiene el menor punto de ebullición se **vaporiza** primero. (3) El vapor obtenido pasa por un tubo refrigerante, donde se **condensa**. (4) Se colecta la sustancia pura en estado líquido.

¿Qué es la separación magnética?

La separación magnética es un método físico de [separación de mezclas](#), que se vale de la susceptibilidad magnética de alguno de sus componentes. Para ello, recurre a la exposición de la [mezcla](#) a un [imán](#) (o a un [campo magnético](#) lo suficientemente intenso) durante un lapso de tiempo.



La **decantación** es un proceso utilizado para la **separación física de las mezclas heterogéneas**. Cuando se tiene una Mezcla Líquida Heterogénea, se aprecia que sus componentes están bien diferenciados por sus densidades, sin involucrarse en gran medida entre sí. Al manifestarse esta condición, es posible separarlos físicamente. Hay veces que se utiliza la filtración para lograrlo, pero esto implica una probabilidad de que uno quede inmerso en el otro. El método más efectivo es la Decantación, proceso en que se aprovecha la diferencia de densidades para la separación de los componentes de una Mezcla Heterogénea.



Actividad : Observa la imagen de este picnic y responde la preguntas en tu cuaderno.

.-¿Qué cosas en la mesa son materia?.

¿Menciona dos alimentos que son sustancias?



Luego de leer comprensivamente las características las mezclas.

Reflexiona en la siguiente pregunta

1.-Señala cinco ejemplo de mezclas heterogéneas.

TALLER EXPERIMENTAL: Realiza la siguiente actividad.

Elige un día de la semana que algún integrante de la familia prepare el almuerzo y luego responde las preguntas.

a.-Escribe los alimentos que se ocuparon para realizar el almuerzo (Lunes y Miércoles)

b.-Señala los alimentos que no se observan en la preparación.

c.-¿Por qué este tipo de almuerzo se llaman mezclas homogéneas? O NO?

INVESTIGA

a.-¿Qué características tienen las mezclas coloides?

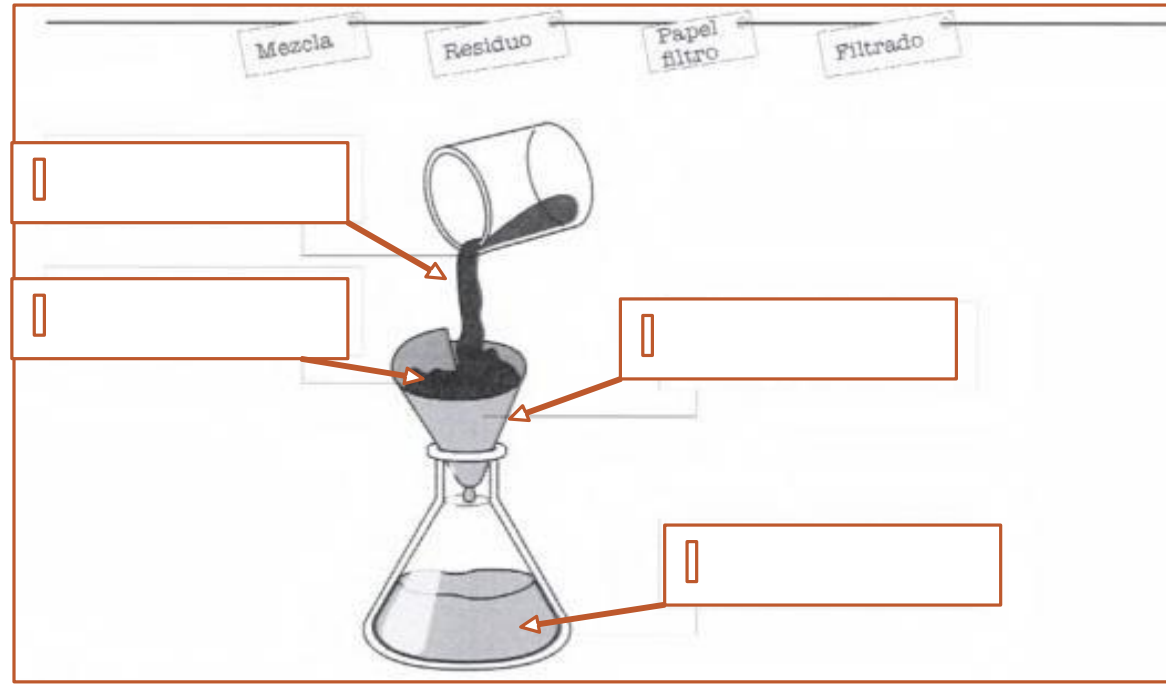
b.-Señala dos ejemplos coloides.

c.- Los jugos naturales pertenecen a:



Durante la clase ocupaste tu imaginación y visitaste el laboratorio de Ciencias, completa las partes de este proceso. “Separación de agua con aceite”.

TAREA :



TICKETS DE SALIDA

EXPLICA QUE TIPO DE MEZCLA ES Y POR QUE ?

