

En tu cuaderno



1 La capa de ozono es aquella que nos protege de los rayos UV, que pueden ser perjudiciales para la salud humana. Este ozono está formado por 3 átomos de oxígeno O_3 , en los últimos años se ha venido afectando por la cantidad de gases contaminantes que retardan la formación del Ozono. Teniendo en cuenta esto ¿es el ozono un elemento o un compuesto? ¿dejaría de ser puro cuando se encuentra contaminado con otras sustancias?



2 Que piensa usted sobre las sustancias puras en el principio del planeta tierra (siempre existieron)

3 Mencione al menos 4 diferencias entre elementos y compuestos.

Elementos	Compuestos
Un elemento es un compuesto por solo 1 átomo combinados químicamente.	Un compuesto es todo aquel que tiene como base el carbono.

158

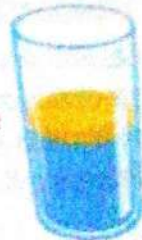
Mezclas

Las mezclas son combinaciones de dos o más sustancias puras que pueden estar en cantidades variables y estas se separan mediante métodos físicos. No tienen características fijas, dependen de su composición.

Su composición puede variar. Estas se pueden dividir en: heterogéneas y homogéneas

Mezcla heterogénea

Es aquella en la que es posible distinguir sus componentes a simple vista o mediante procedimientos ópticos. Ejemplo: Agua y aceite- arenas y piedras.



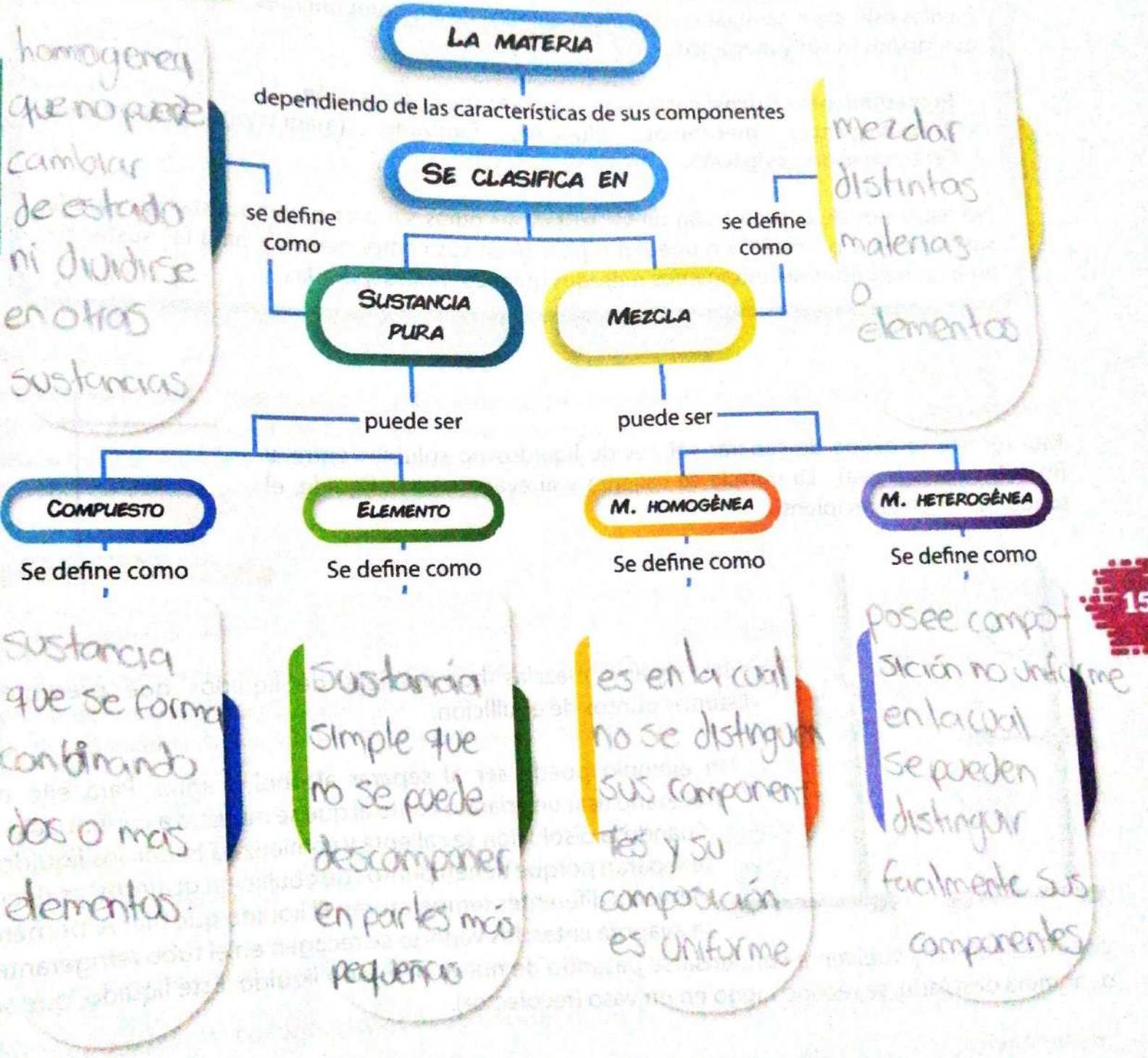
Mezcla homogénea

Es una mezcla en la que no es posible distinguir sus componentes ni a simple vista ni a





1 Completa el siguiente mapa conceptual

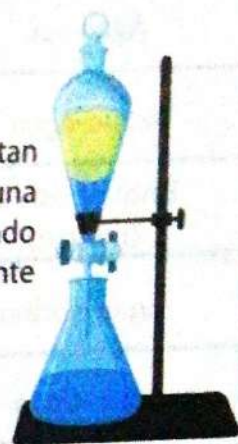


Filtración
 es una técnica ocupada para separar sólidos sin disolver en líquidos; Se basa en el tamaño de las partículas de la mezcla ya que, al depositarlas sobre el papel de filtro, las más pequeñas pasan por los diminutos poros recogiendo como filtrado, en tanto que los mayores, imposibilitados de pasar, quedan sobre el papel de filtro constituyendo el residuo.

Tamizado
 es una técnica para separar los componentes de una mezcla de sólidos de distinto tamaño, por ejemplo, en este método se separan las fracciones de grava, arena y arcilla que constituyen un suelo.

Imantación
 es una técnica para separar sustancias magnéticas, como el hierro, de otras que no lo son. La propiedad de ser atraídas por los imanes que presentan estas sustancias se aprovecha para separarlas del resto de los componentes de una mezcla.

Decantación
 es un método físico que separa líquidos que no son solubles entre sí y presentan diferentes densidades. La decantación se usa para separar, como por ejemplo, una mezcla de aceite y agua. Para ello se vierte la mezcla en un embudo especial, llamado embudo de decantación, en el que se puede regular el paso del líquido mediante una llave.



Centrifugación
 es un procedimiento que se utiliza cuando se quiere acelerar la sedimentación. Se coloca la mezcla dentro de una centrifuga, la cual tienen un movimiento de rotación constante y rápido, lográndose que las partículas de mayor densidad se vayan al fondo y las más livianas queden en la parte superior.



1 Indique si cada frase es falsa o verdadera.

- 1) La materia se clasifica en mezclas y sustancias puras. (✓)
- 2) Las mezclas son combinaciones de sustancias puras en proporciones variables. (F)
- 3) Las sustancias puras comprenden los compuestos, los elementos y las mezclas. (✓)
- 4) Las mezclas se clasifican en soluciones y mezclas heterogéneas. (F)
- 5) Las mezclas se separan en sus componentes por procesos químicos. (F)
- 6) Las mezclas se separan en sus componentes por procesos físicos. (✓)
- 7) Los compuestos se separan en sus constituyentes por procesos físicos. (✓)
- 8) Los compuestos químicos se representan por fórmulas que indican su composición química. (✓)
- 9) En una mezcla, la estructura de cada sustancia cambia y por ende, cambian sus propiedades. (✓)

2 Complete la siguiente tabla relacionando cada una de las mezclas con las propiedades de las sustancias, el método de separación y el tipo de mezcla.

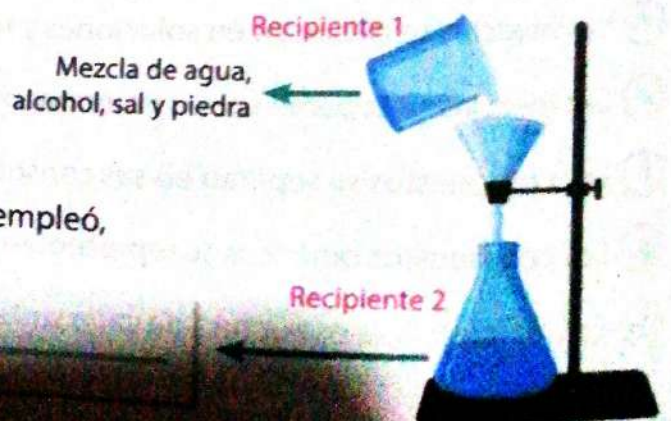
Mezcla de sustancias	Propiedades de las sustancias en que está basado	Método de separación	Tipo de mezcla
Arroz-sal	Tamaño de partícula (volumen)	Tamización o disolución	Sólido-sólido
Agua-gasolina	Densidad masa volumen	Decantación	Líquido-líquido
Aserrín-puntillas	Tamaño de partículas	Tamización	Sólido-sólido
Agua-sal	Punto de ebullición	Destilación simple	Sólido-líquido (el sólido se disuelve).
Arena-agua	Densidad y tamaño de partículas	Sedimentación	Sólido-líquido
Tinta de esfero (mezcla)	Afinidad selectiva	Cromatografía	Líquido-líquido
Agua-harina	Tamaño de partícula volumen	Filtración	Sólido-líquido (el sólido no se disuelve)
Oro-arena	Densidad	Levigación	Sólido-sólido
Agua-alcohol	Punto de ebullición	destilación	Líquido-líquido

162

3 ¿Cuál es la diferencia entre la filtración y el tamizado?

en la filtración el sólido está disperso en el líquido diferencias sus componentes están en estado sólido y líquido y para la separación se usan filtros los componentes están en estado sólido y separa un tamiz

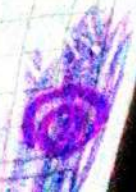
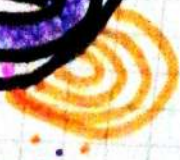
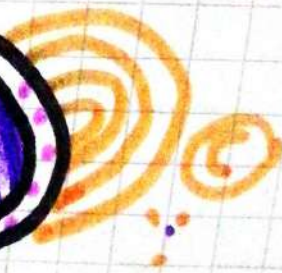
4 Luis preparó una mezcla con agua, alcohol, sal y piedras pequeñas (recipiente 1). Luego, agitó y separó la mezcla con el montaje que se muestra en el siguiente dibujo.



De acuerdo con el método de separación que Luis empleó, ¿qué sustancia se obtendrá en el recipiente 2?

una mezcla heterogenea

W
e
s
t
o



TEMAS:

o nutrición en organismos autotrofos y heterotrofos.

o nutrición celular

o nutrición en organismos unicelulares y pluricelulares

o nutrición en plantas y nutrición en animales

o nutrición en el ser humano

o Sistema digestivo

o Pirámide nutricional

o oligoelementos

o enfermedades y cuidados.