

CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE: _____
silvana.carreno@colegio-mineraelteniente.cl

GUIA DE APRENDIZAJE UNIDAD 1 N° DE GUÍA: Retroalimentación de guías anteriores.

RECURSO: TEXTO DE ESTUDIO

PAGINAS: 10 a la 17

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

NOMBRE ESTUDIANTE: _____

CURSO: SEPTIMO

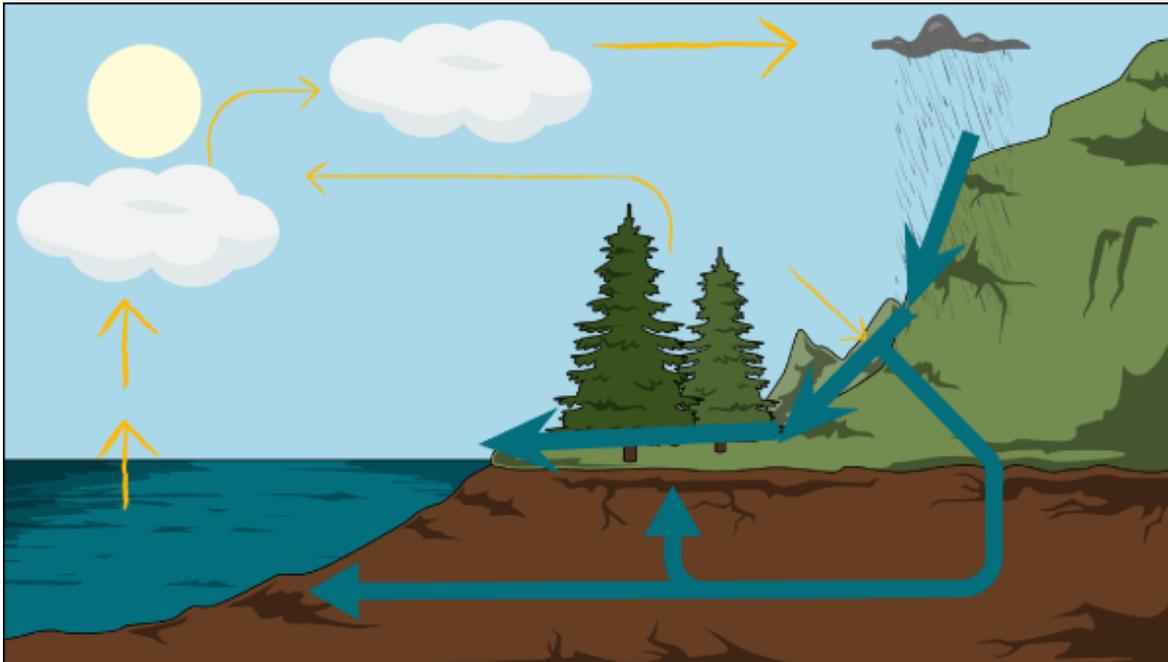
LETRA: A-B-C

FECHA: 30 de MARZO AL 03 DE ABRIL

O.A14: 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.

ACTIVIDAD 1

1.- OBSERVA EL DIBUJO Y COMPLETA: **Los estados de la materia, recuerda ingresar la temperatura T° y presión P (mayor o menor)**





CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE: _____

REPASO ACTIVIDAD DE LA PRIMERA SEMANA.OBSERVA EL VIDEO Y PPT PARA QUE RECUERDES.

¿QUÉ CAMBIOS EXPERIMENTA LA MATERIA?

LECCIÓN 1. Actividad del libro Página 10

Menciona 10 materiales en estado sólido, líquido y gaseoso, clasifícalos en sustancias puras o mezclas.

- 1.- ¿Qué característica te permitió clasificarlos
- 2.-se puede elaborar una mezcla con alguno de esos materiales? ¿Por qué?

Actividad del libro pág.11 . Responde “Clasificar sustancias puras”

Identifica tres sustancias puras a tu alrededor y clasifícalas en elementos o compuestos.

ELEMENTO	COMPUESTO

ACTIVIDAD DEL LIBRO PÁGINA 12

“MEZCLAS”

- 1.- ESTABLEZCA UN CRITERIO PARA CLASIFICAR LAS MEZCLAS
- 2.- Mencione 2 categorías relacionada con ese criterio.
- 3.- clasifiquen cada mezclan una categoría.

ACTIVIDAD DEL LIBRO PÁGINA 13

MEZCLAS HOMOGÉNEAS

MENCIONA 4 MEZCLAS HOMOGÉNEAS QUE RECONOZCAS A TU ALREDEDOR E INDICA SU ESTADO DE AGREGACIÓN Y EL DE SUS COMPONENTES.

ACTIVIDAD DEL LIBRO PÁGINA 14

MEZCLAS HETEROGÉNEAS

¿QUÉ OTROS TIPOS DE SUSPENCIONES CONOCES?



CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE: _____

HOMOGENEAS	HOMOGENEAS

ACTIVIDAD DEL LIBRO PÁGINA 15
“INVESTIGAR SOBRE LOS COLOIDES Y RESPONDE”

Experimento

- 1.-¿Qué características observables posee un coloide?
- 2.- ¿Cómo se vería un coloide al microscopio?
- 3.- Consideras que la mayonesa es un coloide ¿. y por qué?
- 4.- ¿Cómo te asegurarías de que investigaste en fuentes confiables?
- 5.- ¿Qué otros temas te gustaría incorporar en tu investigación?
- 6.- Elabora un esquema que resuma lo aprendido sobre la clasificación de la materia.



CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE: _____
silvana.carreno@colegio-mineraelteniente.cl

GUIA DE APRENDIZAJE UNIDAD 1 N° DE GUÍA: 03

RECURSO: TEXTO DE ESTUDIO

PAGINAS: 10 a la 17

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

NOMBRE ESTUDIANTE: _____

CURSO: SEPTIMO

LETRA: A-B-C

FECHA: 30 de MARZO AL 03 DE ABRIL

O.A14: 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.

TEMA: MEZCLAS HOMOGÉNEAS-HETEROGÉNEAS

MÉTODO DE SEPARACIÓN DE MEXCLAS

ACTIVIDAD LIBRO PÁGINA 16 y 17.

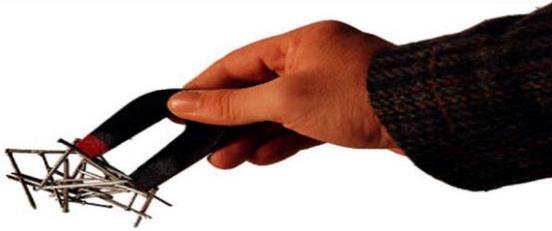
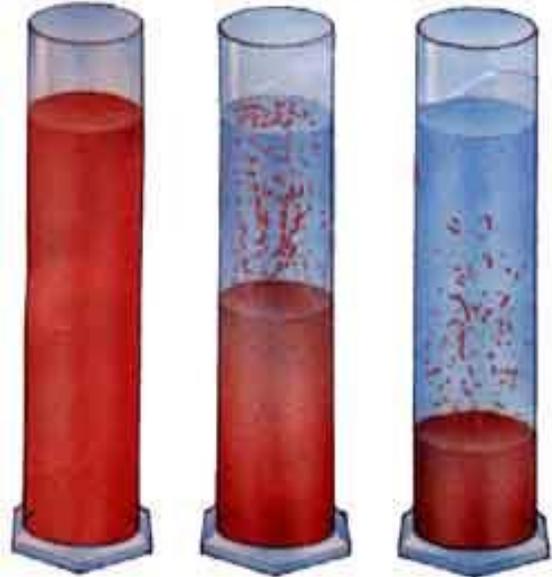
Piensa en una mezcla homogénea y otra heterogénea.

- 1.- ¿Qué Sustancias puras contienen?**
- 2.- ¿Cómo las separarías?**
- 3.- ¿Qué tipos de mezclas se muestra en estas imágenes?**

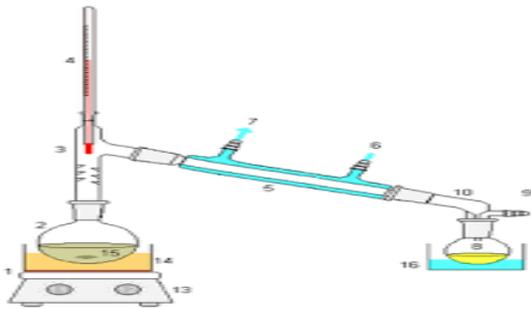
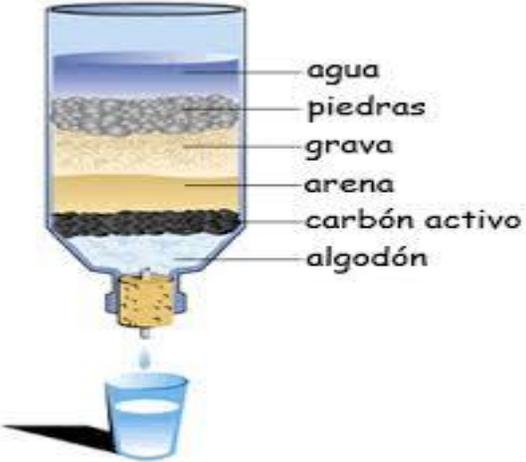
METODOS DE SEPARACION DE MEZCLAS

Métodos y aplicaciones de la separación de mezclas en la industria
Recuerde que las mezclas son la unión de dos o más sustancias con propiedades diferentes y se clasifican en homogéneas (aquellas que son uniformes en todo su contenido) y heterogéneas (aquellas en las que es posible identificar dos o más fases de apariencia diferente).
Un enorme porcentaje de los materiales con los que interactuamos cotidianamente son mezclas, tanto homogéneas como heterogéneas: la sopa del almuerzo, el jugo, la leche, la basura, el suelo, entre muchas otras.
Al ser tan abundantes, las mezclas y las técnicas de separación de estas tienen múltiples aplicaciones en nuestra cotidianidad. Por ejemplo, se aplican en los procesos industriales o en las investigaciones médicas, entre otros muchos otros campos de estudio. Veamos algunas.

CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE:

<p>Imantación: Se basa en la propiedad que tienen algunos materiales de ser atraídos por un imán. Se usa en la industria metalúrgica y en las chatarrerías para separar hierro de otros metales como plásticos y otros materiales no ferromagnéticos.</p>	
<p>Decantación: Este método está basado en la diferencia de densidad entre dos líquidos que no forman una mezcla homogénea, vale decir, de dos líquidos insolubles. Para separar ambos líquidos, los ponemos en un embudo de decantación y lo dejamos reposar el tiempo suficiente para que el líquido menos denso flote sobre la superficie del otro líquido. Cuando se han separado los dos líquidos, abrimos la llave del embudo y el líquido más denso se recoge en un vaso de precipitado o en un matraz, como se muestra en la figura. Se utiliza para separar el petróleo del agua de mar en derrames, el tratamiento de aguas residuales y la separación de metales entre otros.</p>	
<p>Cristalización: Aplica las propiedades de solubilidad, evaporación y la solidificación de las sustancias. Mediante esta técnica, podemos separar sólidos disueltos en líquidos, empleando cambios en la temperatura. Es utilizado en la producción de azúcar, sal y antibióticos.</p>	
<p>Sedimentación: Al igual que la decantación, este método se basa en la diferencia de densidad de las sustancias que componen la mezcla. En este caso, la sedimentación permite separar sólidos de líquidos. Para acelerar el proceso, por lo general se emplean centrifugadoras (razón por la cual la técnica se conoce también con el nombre de centrifugación), las cuales hacen girar la mezcla a gran velocidad para que los sólidos se depositen rápidamente en el fondo. Son ejemplos de separación por sedimentación: la fabricación de azúcar, separación de residuos</p>	

CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE:

<p>en la industria del papel, la separación de polímeros, la separación de sustancias sólidas de la leche, la separación de plasma de la sangre en el análisis químico</p>		
<p>Destilación: Se basa en la diferencia de los puntos de ebullición de las sustancias que componen una mezcla, por lo general de líquidos solubles entre sí. Se usa para obtener varios licores y productos derivados del petróleo, así como también en la extracción de aceites vegetales.</p>		
<p>Evaporación: Es la separación de un sólido disuelto en un líquido por calentamiento. Esta técnica emplea el punto de ebullición bajo del componente líquido para evaporarlo, consiguiendo obtener la sustancia disuelta con un alto grado de pureza. Utilizado para la concentración de jugos de frutas, obtención de la sal del mar, extractos de café o té, fabricación de leche condensada, deshidratación de frutas.</p>		
<p>Tamizado: Consiste en hacer pasar una mezcla de partículas de diferentes tamaños por un tamiz. Las partículas de menor tamaño pasan por los poros del tamiz atravesándolo, mientras las grandes quedan retenidas por el mismo.</p>		
<p>Filtración: Se emplea para extraer las partículas sólidas de un líquido. Se basa en que las partículas sólidas son de mayor tamaño que las moléculas del líquido y por consiguiente, quedan retenidas en el papel de filtro mientras que el líquido pasará sin problemas. Cabe anotar que es necesario que las partículas sólidas sean insolubles en el líquido. Se usa en: purificación o clarificación de la cerveza, en la fabricación de vitaminas y antibióticos, fabricación de filtros de aire, gasolina y agua.</p>		

CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE:

<p>Levigación: Consiste en separar una mezcla sólida según su masa y tratarla con disolventes apropiados. Se emplea en la separación de minerales, (material que contiene alta concentración de un mineral) de rocas y tierras de escaso valor industrial (gangas).</p>	<h3 style="text-align: center;">PROCESO DE LEVIGACIÓN</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Aserrín Arena</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aserrín Agua Arena</p> </div> </div>
<p>Cromatografía: Se establece en la diferencia de adherencia (absorción) de las sustancias. Usado en separación de pigmentos, en la determinación de drogas en la sangre, separación de proteínas, obtención de colorantes para cosméticos.</p>	

ACTIVIDAD:

1.- ¿Cómo se clasifican las mezclas para separarlas?

2.-Menciones 5 métodos de separación de mezclas.

3.- Escriba cuatro propiedades de la materia que son utilizadas en la separación de mezclas.



CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE: _____

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, volúmen		Sólido líquido (el sólido se disuelve)
Agua-gasolina		Decantación de líquido	
Aserrín-puntillas			Sólido sólido
Arena-agua		sedimentación	
Tinta de esfero		Cromatografía	Líquido líquido
Agua-Harina			Sólido-líquido (el sólido no se disuelve)
Oro-arena	Densidad	levigación	
Agua-alcohol	Punto de ebullición		

PREGUNTAS DE CIERRE DE ACTIVIDAD

1.-¿CONOCIAS ALGUNA DE ESTAS SEPARACIONES? NOMBRALAS

2.-¿CUÁL DE ESTAS SEPARACIONES HARÁS DE EXPERIMENTO EN TU CASA ?

3.- ¿PODRÍAS DAR EJEMPLOS DE CADA UNA DE LAS SEPARACIONES DE MEZCLAS?

UNIDAD TECNICO PEDAGOGICO 2020 –APRENDIENDO EN LINEA MINERAL



CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE: _____