



**Colegio Isabel Riquelme
U.T.P.**

GUÍA DIGITAL N°16

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

CURSO: 7° BÁSICO

DOCENTE: REEMPLAZA SILVIA CASTILLO JARA

SEMANA: 21 AL 25 DE SEPTIEMBRE

DÍAS DE ATENCIÓN CONSULTAS: lunes a viernes 16:00 a 17:00 horas.

CONTACTO: profesilviacastillojara@gmail.com



Queridos alumnos(as):

Deseo te encuentres bien junto a tu familia, una nueva semana para poder compartir a distancia. He preparado este trabajo con mucho cariño porque se y confió en tu capacidad y la actitud que tienes por aprender cada día más.

Bendiciones cuídate mucho.

Cariñosamente tu profesora.

1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE CONTENIDOS CONCEPTUALES

<u>OBJETIVO DE APRENDIZAJE</u>	<u>CONTENIDO</u>
OA14 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.	Destilación fraccionada Potabilización del agua
<u>OBJETIVO DE LA CLASE</u>	<u>HABILIDADES</u>
Explicar el uso de los métodos de separación de mezclas en procesos industriales de interés (por ejemplo, tratamiento de aguas o procesos de potabilización).	➤ Explicar ➤ Completar ➤ Comprender ➤ Explicar

2: GUÍA

La separación de mezclas en la industria

Muchos de los métodos de separación de mezclas se emplean con fines industriales para la obtención de múltiples productos. Ya hemos visto algunas aplicaciones de estas técnicas. Ahora revisaremos, con más detalle, la refinación del petróleo y el tratamiento de aguas.

Destilación en la industria del petróleo

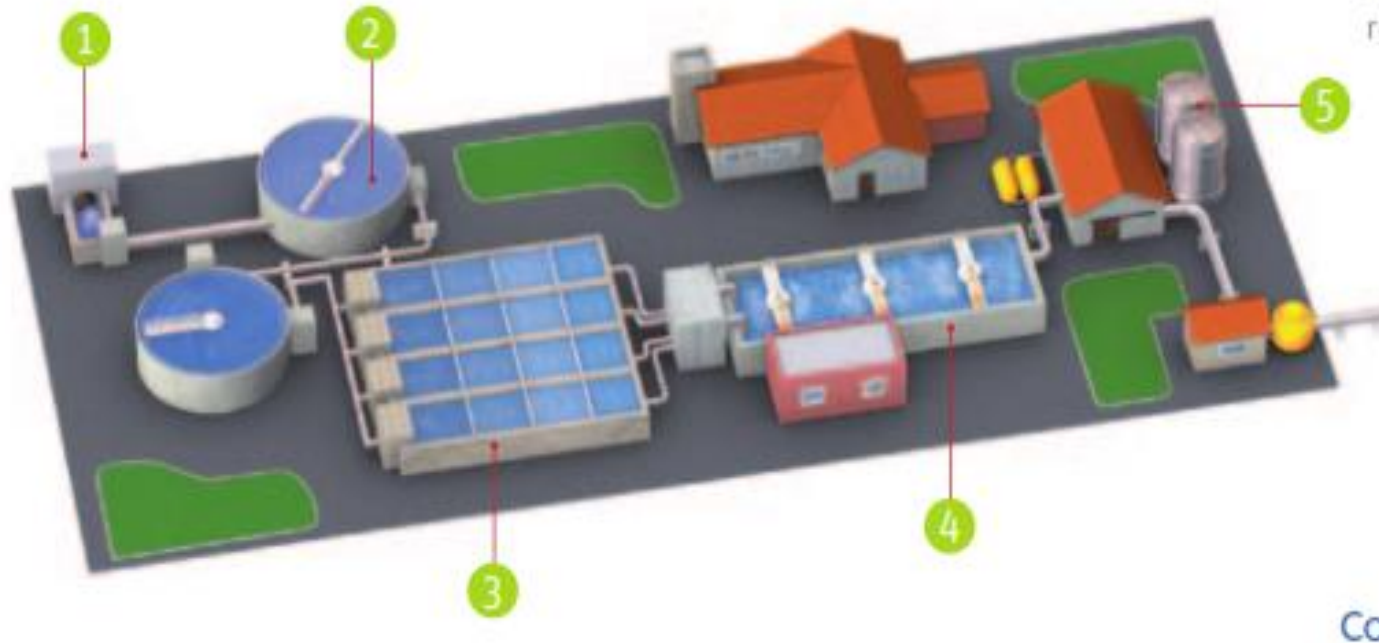
Seguramente en más de una ocasión has escuchado sobre la importancia del petróleo como fuente de energía y también como materia prima para múltiples procesos en la industria química, pues a partir de este se obtienen diversos productos, como gasolinas, gas licuado, cosméticos y productos de limpieza. Ahora bien, ¿cómo es posible obtener todos estos productos? La técnica usada en este proceso se denomina **destilación fraccionada**, método que, al igual que la destilación simple, considera los puntos de ebullición de los componentes del petróleo.

La destilación fraccionada se realiza en **torres de fraccionamiento** que cuentan con salidas a diferentes alturas. En las partes más bajas, se extraen las fracciones del petróleo con mayor punto de ebullición; en las más altas, las que presentan menor punto de ebullición, tal como se representa en el esquema.

Tratamiento de aguas

Del total de agua que hay en nuestro planeta, solo una pequeña parte es apta para el consumo humano. Para ello, este compuesto debe ser sometido a un procedimiento llamado potabilización, en el cual se eliminan partículas contaminantes por medio de la aplicación de diversas técnicas, entre ellas, las de separación de mezclas. ¿Cuáles de estas reconoces en el siguiente esquema?

Proceso de potabilización del agua



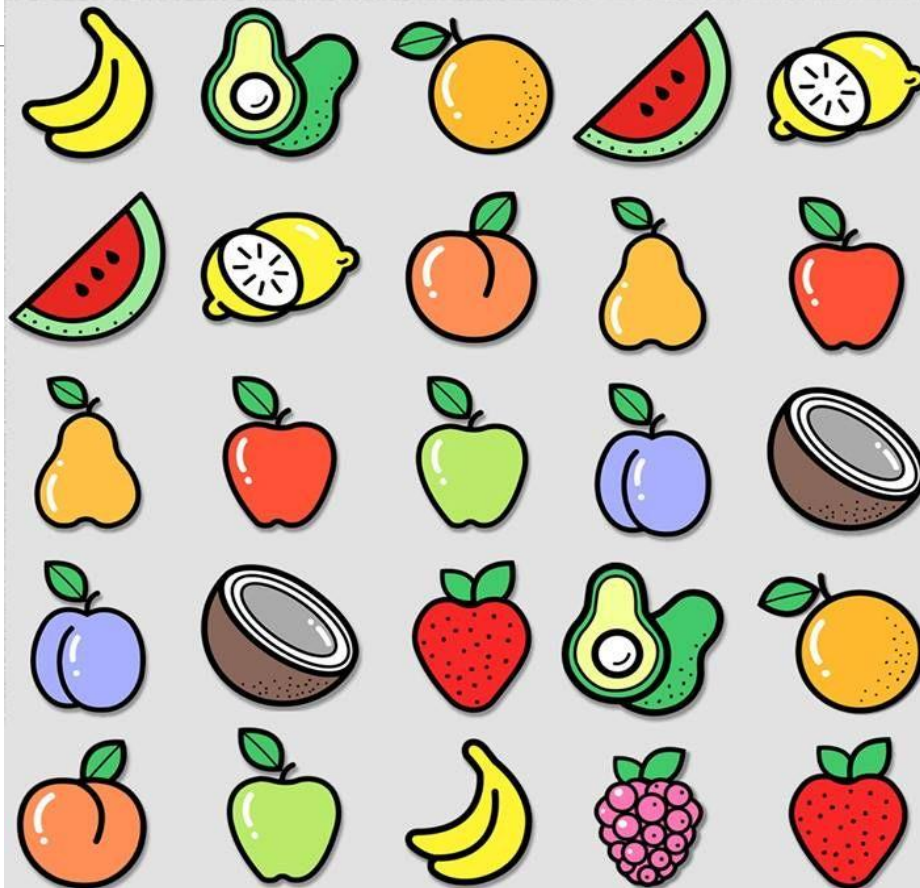
Para complementar tu aprendizaje haz clic en el siguiente link



<https://www.youtube.com/watch?v=MyYLLVG8Wkc>

PAUSA ACTIVA

Encuentra el que no está repetido



www.unidaddememoria.es

Unidad de **Memoria**
Entrenamiento cerebral

3: TAREA

Trabaja con tu texto de estudio las paginas 256 y 257. Lee atentamente las preguntas planteadas y luego respóndelas en el cuaderno de la asignatura con letra clara para que pueda ser leída por otros con facilidad.

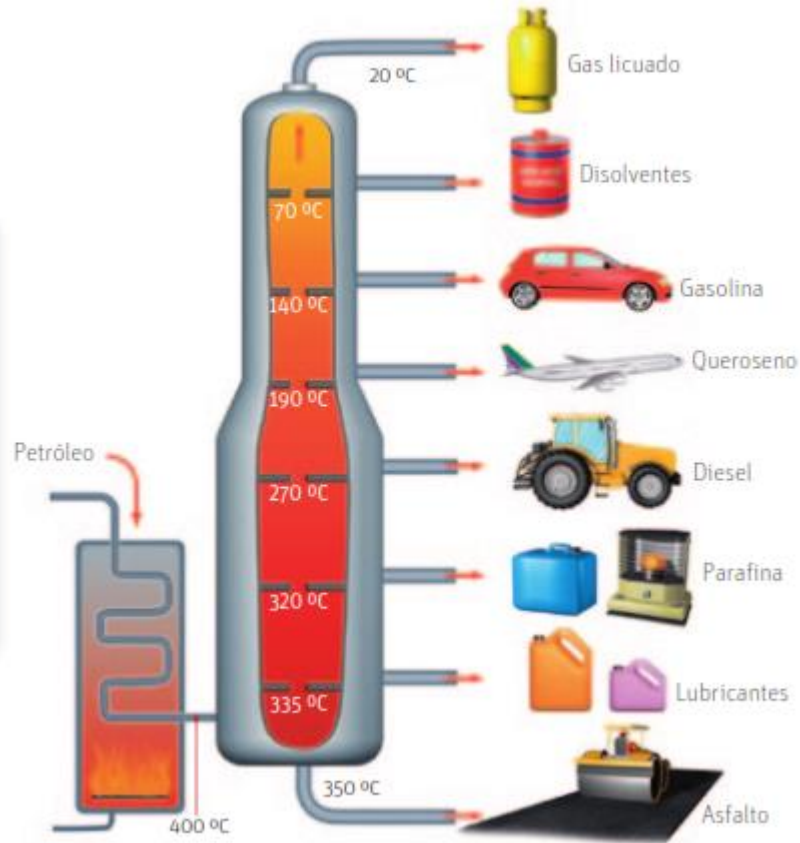
Ten presente: Importancia de escribir bien Recuerda que la escritura es un proceso que nos ayuda a pensar, a descubrir nuevas ideas, a organizar nuestro pensamiento, es una forma de comunicación, una forma de interactuar con otros, de ver y hablar con otros no presenciales, por lo tanto, es una habilidad mayor.

- 1.- Explica y dibuja la Representación del fraccionamiento del petróleo.**
- 2.- Explica el proceso de potabilización del agua.**

4: SOLUCIONARIO

1.-

Representación de una torre de fraccionamiento



El petróleo se calienta a unos 400 °C produciendo un vapor que ingresa a la torre por la parte inferior. A medida que este vapor asciende por la torre, disminuye su temperatura, provocando la separación de los diferentes componentes de la mezcla en los distintos niveles de la torre. En cada uno de estos niveles, hay una serie de tuberías conectadas a la torre a través de las cuales se extraen los derivados del petróleo.

2.-

- 1 El agua proviene de depósitos, como ríos o lagos, a través de un punto de captación, en donde se filtra para sustraer residuos de gran tamaño.
- 2 Se añaden productos químicos al agua, formándose sustancias pegajosas que atrapan gran parte de los residuos finos suspendidos en el agua, que se depositan en el fondo.
- 3 El agua se filtra a través de arena y piedras, con lo que se extraen muchas impurezas.
- 4 Se mezcla el agua con aire para eliminar los malos olores y sabores.
- 5 Se combina el agua con cloro para eliminar bacterias que se puedan adicionar en el trayecto hacia los hogares. Además, se le agrega flúor que ayuda a prevenir la aparición de caries.

Recuerda que tu profesora está dispuesta para ayudarte si tienes algún problema

5: AUTOEVALUACIÓN

- **Estimado alumno(a):** Le solicito que se autoevalúe en las actividades desarrolladas en su hogar . En primer lugar se le plantean indicadores respecto de su actitud frente al trabajo. Para responder marque con un “X” en el nivel de la escala que usted considere representa su grado de acuerdo” para realizar esta autoevaluación debe escribirlo en su cuaderno, con buena letra y ordenado.

INDICADORES	Siempre	A veces	Nunca
Me he comprometido con el trabajo que me envió mi profesora.			
He comprendido los métodos de separación en la industria			
Pude observar el video para complementar mi aprendizaje			
He aprovechado los días de consulta con la profesora para aclarar dudas.			
Pude desarrollar la actividad sin necesidad de observar el solucionario			

Indicador de Evaluación:

Argumentan el uso de los métodos de separación de mezclas en procesos industriales de interés (por ejemplo, tratamiento de aguas o procesos de potabilización).

TICKET DE SALIDA

1.- El agua, componente fundamental para los seres vivos, es también un medio donde muchos de ellos habitan. Existen diversos factores que ocasionan su contaminación. ¿Qué medidas se podrías adoptar para cuidar este recurso?

Nombra dos.