



REPUBLICA DE COLOMBIA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE  
PALMIRA  
“INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”  
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de  
2.017



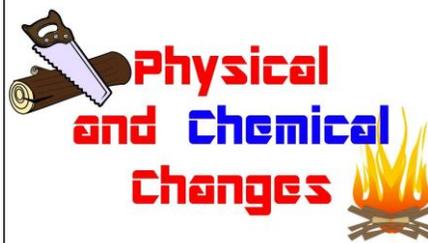
## INFORMACIÓN GENERAL GUÍA DE APRENDIZAJE No. 2

ÁREA O ASIGNATURA:	QUIMICA
NOMBRE DE LA GUIA(S):	Guía No.2: Cambios físicos y químicos
DURACIÓN (MES)	Marzo 2021
DOCENTE(S):	Isabel Cristina Hurtado Sánchez - <a href="mailto:ihurtado@iederozo.edu.co">ihurtado@iederozo.edu.co</a> Jaime Alberto Gálvez Narváez – <a href="mailto:jagalvez@iederozo.edu.co">jagalvez@iederozo.edu.co</a>
GRADO:	Octavo (8°)
PERIODO:	Uno
OBJETIVO DE APRENDIZAJE y/o DBA:	Comprender la diferencia entre cambios físicos y cambios químicos mediante el análisis de situaciones cotidianas.

### INTRODUCCIÓN



La materia, gracias a todas sus propiedades, sus estados y su naturaleza, puede experimentar cambios físicos y cambios químicos; muchos de ellos los podemos observar en la vida cotidiana. En esta guía aprenderemos y analizaremos muchas situaciones en nuestro hogar que son cambios físicos o cambios químicos.



¡¡Lee y analiza cuidadosamente la siguiente información!!

*¿Qué voy a aprender?*

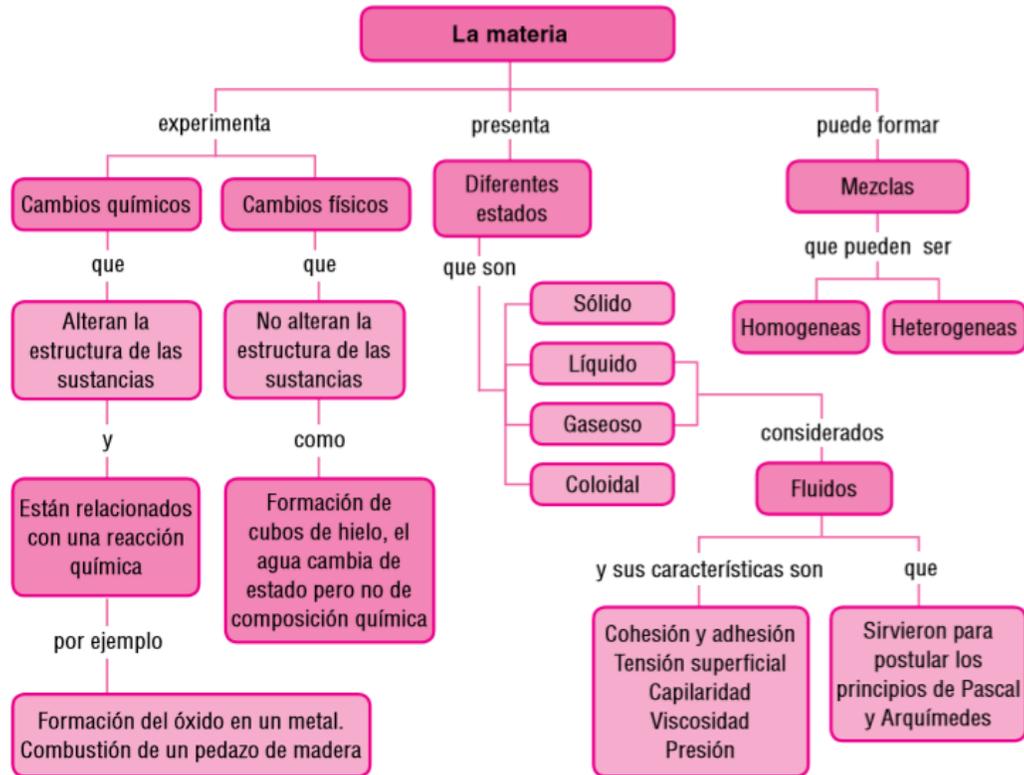


Si tienes conectividad, puedes observar el siguiente material audiovisual: Clasificación de la materia: <https://youtu.be/1yR4SuRp1ks>

**Química, un mundo maravilloso**

Los materiales, y todo tipo de sustancias en general, pueden estar formados por átomos, iones y moléculas. Desde tiempos remotos el ser humano ha tenido el deseo y la necesidad de conocer su entorno. Filósofos, sabios, hombres y mujeres de todos los tiempos se han

dedicado a escudriñar hasta las características imperceptibles de la materia, su naturaleza, sus propiedades, clasificación y las partículas que la forman. Estos aspectos son básicos para la comprensión de los fenómenos que suceden en la naturaleza, entender y representar el mundo que nos rodea y del cual formamos parte.



### Actividad 1

Envía un audio (o escribe un párrafo) respondiendo a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es la materia? Puedes explicar con ejemplos.
- ¿Cómo se clasifica la materia? Puedes explicar con ejemplos.
- ¿Qué cambios observas en la materia? Puedes explicar con ejemplos.



#### Lo que estoy aprendiendo

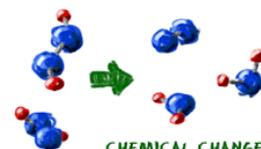
Si tienes acceso a YouTube, observa los siguientes videos (<https://youtu.be/YyQAjuW2KWc> y <https://youtu.be/pIcyG7NRPLA>) y posteriormente trabaja en tu cuaderno (transcribir o hacer resumen) el siguiente párrafo:

Si observas el mundo que te rodea, podrás notar que la materia está experimentando cambios paulatinos, tanto en los seres vivos como en los no vivos. Algunos cambios como la evaporación o condensación son reversibles. Otros, en cambio, son irreversibles como cuando se quema un pedazo de madera, el cual es imposible que vuelva a su estado original; entonces la materia puede experimentar dos tipos de cambios: Por un lado, puede experimentar cambios físicos y por otro, cambios químicos.

En los *cambios físicos* las sustancias cambian de forma o de volumen, pero no en su constitución química; puedes coger una barra de plastilina y hacer con ella un carro; luego, lo puedes desbaratar y elaborar una bola; finalmente, podrías desbaratar la bola y crear una casa. En cualquiera de los tres casos la plastilina siempre estuvo presente, y en ningún caso dejó de ser eso, plastilina. No hubo un cambio en la composición de la materia.



PHYSICAL CHANGE  
OF WATER INTO ICE



CHEMICAL CHANGE  
OF HYDROGEN PEROXIDE  
INTO WATER

En los *cambios químicos* se presenta alteración en la constitución de las sustancias; por ejemplo, si se decidiera quemar un pedazo de papel veríamos que de él se desprenden vapores y que luego queda hecho un carbón. Después de lo sucedido con el papel, ya no será posible restablecer la forma que originalmente tenía.

### Práctico lo que aprendí

#### Actividad 2

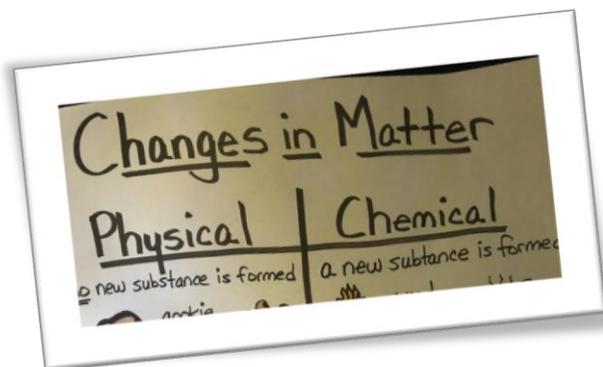
1. Elabora las siguientes actividades en tu cuaderno:

- A. Explica con ejemplos de situaciones vistas en casa y dibuja, la diferencia entre cambio químico y cambio físico. Tres ejemplos de cada uno.
- B. Hay cambios en la materia que son irreversibles; examina por lo menos tres ejemplos diferentes que observes en tu casa, descríbelos brevemente y explícalos en tu cuaderno.



2. Para entregar como evidencia de tu trabajo y conocimientos adquiridos:

En una hoja de papel tamaño oficio, elabora un cuadro comparativo explicando la diferencia entre **cambio químico** y **cambio físico**, así como también describiendo los ejemplos vistos en casa. Debes incluir frases y dibujos o esquemas de los diferentes ejemplos. Explica muy bien!!!



#### ¿Cómo sé que aprendí?

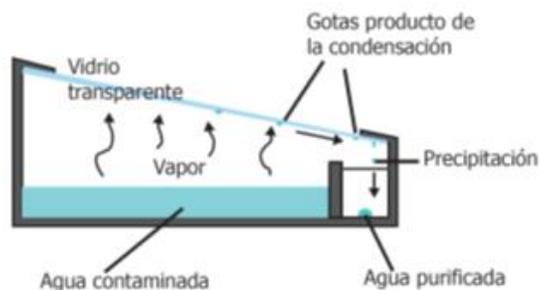


Responde las siguientes preguntas generando brevemente la respectiva justificación de las respuestas:

- Como se muestra en la figura, Luis construye un aparato casero para descontaminación de agua. El agua contaminada se pone dentro del aparato. La luz del sol calienta el agua, y esta se evapora y deja los residuos en el fondo del recipiente. El vapor de agua se condensa en gotas y estas caen en el reservorio de agua purificada.

¿Qué transformación de la materia se puede apreciar?

- Un cambio químico, ya que el agua se evapora
- Un cambio químico, ya que se genera un calentamiento
- Un cambio físico, ya que el agua se condensa en una forma más pura
- Un cambio físico, ya que los contaminantes se evaporan



- A continuación, se presenta un cuadro comparativo sobre un estudio realizado a dos sustancias:

Sustancia	Estado inicial	En ácido	Temperatura hasta 100 °C	Cambios con el aire y el agua
1	Sólido	Reacciona	Sin cambio	De color gris a rojizo
2	Líquido	Sin cambios	Se evapora	No presenta cambios

Teniendo en cuenta los resultados, de las sustancias se puede concluir que el objetivo del estudio era determinar:

- Los cambios físicos y químicos de las sustancias 1 y 2
- Las propiedades generales de las sustancias 1 y 2
- Los cambios de estado de las sustancias 1 y 2
- Las propiedades específicas de las sustancias 1 y 2

### ¿Qué aprendí?



Si has llegado hasta aquí es porque ya hiciste un buen trabajo para resolver esta guía de aprendizaje autónomo. Te felicito. Ahora contesta:

- ¿Reconoces en eventos cotidianos transformaciones físicas y químicas?
- ¿Qué fue lo que más te gustó de esta guía?

Finalmente, vas a realizar tu autoevaluación, teniendo en cuenta tu compromiso con las actividades, la calidad de tu trabajo y la entrega a tiempo:

Valoración de Autoevaluación	Sobresaliente	Satisfactorio	Deficiente
Compromiso			
Calidad			
Cumplimiento			

### ***Bibliografía***

Texto Nomenclatura Química Inorgánica, Tema 23 del libro: Henao, J. (2012). Ciencias para pensar 8. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.

Secundaria activa. Ministerio de Educación Nacional (2012). Grado 8° Ciencias Naturales, Colombia: Aguirre Asesores S.A.S.

**Nota para entrega:** Las actividades se trabajarán durante el mes de marzo y se deben entregar mediante el enlace de Classroom programado por tu docente

**Recomendación:** Estimados estudiantes, padres de familia y acudientes, comedidamente se solicita entregar las actividades en la fecha establecida, de este modo respetamos tanto sus tiempos como los tiempos del docente, evitando la acumulación de trabajo y cumpliendo con un cronograma ya establecido. Esta actividad no se recibirá en otra fecha. ¡¡Muchas gracias!!