



Liceo Técnico Santa Cruz de Triana
"Diseñando Sueños, Construyendo Futuro"

GUÍA DE CONTENIDO N°3 "CAMBIOS EN LA MATERIA"

ASIGNATURA QUÍMICA	CURSO 1° MEDIO	PROFESORA FRANCESCA GAJARDO
-----------------------	-------------------	--------------------------------

UNIDAD 2: Reacciones químicas.

Cambios en la materia

¿Qué cambia en la materia cuando se transforma? En cambios como los mencionados puede modificarse el estado o la forma de las sustancias, pero **no su composición química**. Un ejemplo son los cambios de estado: cuando pones agua en una cubetera dentro del refrigerador para hacer hielo, luego puedes volver a convertir el hielo en agua líquida al sacarlo del congelador. También existen **cambios físicos** que alteran la forma de la materia, como cortar un papel.

Por el contrario, cuando ocurre un cambio en la composición química de la materia, se forman nuevas sustancias con propiedades diferentes a las sustancias originales. Estos son **cambios químicos**. Por ejemplo, cuando se calienta una mezcla de hierro y azufre se forma sulfuro de hierro (II) o cuando se quema un trozo de papel. Cuando ocurren este tipo de cambios las sustancias iniciales no se pueden recuperar.

Reconocimiento de las reacciones químicas

Una **reacción química** es un cambio profundo de la materia, o sea, una o varias sustancias se transforman en otras sustancias diferentes debido a que su composición y propiedades se modifican. Las sustancias que se transforman, bajo determinadas condiciones, se llaman **reactantes**, y las que se producen se denominan **productos**.

Señales para reconocer una reacción química

Cambio de color

También puede ocurrir que en una reacción haya un cambio perceptible de color. Por ejemplo, cuando se exprime un limón sobre jugo de betarraga.



Emisión de luz

El proceso de transformación en algunas reacciones químicas produce energía luminosa. Es el caso de los fuegos artificiales.



Liberación de gases

Uno de los productos de una reacción química puede ser una sustancia gaseosa. En la fotografía, la efervescencia resulta de la liberación de dióxido de carbono (CO_2).

Formación de un sólido

Hay reacciones en las que se forma un sólido o precipitado, que no se disuelve y decanta. En este caso se produce carbonato de calcio ($CaCO_3$) por la reacción entre el CaO (disuelto en el agua) y el CO_2 (en el aire espirado).



Liberación de energía térmica

Además de los productos, en una reacción química puede liberarse energía térmica que se percibe al tocar el recipiente. Cuando el hidróxido de sodio se disuelve en agua, la temperatura aumenta, lo que indica que se libera energía térmica.

