



Colegio Ciudad Educativa  
Educación Parvularia, básica y media  
RBD 18028-9  
Camino a Las Mariposas N° 4109  
Fono: +56 9 961 920 32  
Chillán

## Guía de aprendizaje: Reacciones Químicas – Ecuaciones Químicas

<b>Profesor(a):</b>	<b>Marcela Molina</b>		
<b>Correo:</b>	<b>mmolina@ccechillan.cl</b>		
<b>Instagram:</b>	<b>profe_marcela_cce</b>		
<b>Curso</b>	1° medio	<b>Fecha máxima de envío</b>	<u>Viernes 03 de julio</u>
Horario para resolver dudas por videollamada (Grupales o individuales, previa inscripción por instagram)	Miércoles 01 de julio de 15:00 hrs. a 15:45 hrs. <b>(Contactar en mi instagram el día anterior)</b>		
<b>Objetivo de aprendizaje:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar las características para reconocer y de formación de una reacción química.</li><li>- Identificar las partes de una ecuación química.</li></ul>		
<b>Instrucciones:</b>	<b>Responda</b> la siguiente guía con apoyo de su libro de química. Podrás encontrar la información para <b>resolver la guía en las páginas 85 a 93 de tu libro</b> . Puedes apoyar tu trabajo con el video explicativo que está disponible en los IGTV de mi instagram. <u>Si no puede imprimir la guía copie las preguntas en su cuaderno.</u> Envíe la actividad al correo o instagram antes mencionado. Puede enviar fotografías de la actividad, para que estas puedan ser revisadas y retroalimentadas por el mismo medio.		

### ¿Qué son las reacciones químicas?

En la naturaleza se producen gran variedad de cambios, como la dilatación de un metal, los cambios de estado del agua, la oxidación de algunos metales, entre otros.

La materia puede sufrir 2 cambios:

#### 1. Cambio físico :

- Es aquel en el que cambia estado o las formas de las sustancias, pero no su composición química, es decir permanece constante.
- Son reversibles (Los cambios de estado, de tamaño y de forma son ejemplos de cambios físicos)
- Tiene lugar sin transformación de materia.
- Se conserva la sustancia original.



La mantequilla, al derretirse, sigue siendo mantequilla.



La botella rota sigue siendo de vidrio.

#### 2. Cambio químico :

- Es aquel cambio en el que ocurre una transformación en la composición química de la materia, es decir, se forman nuevas sustancias con propiedades diferentes a las sustancias originales.
- Son irreversibles, ya que las sustancias iniciales no se pueden recuperar..
- **Conocido como REACCIÓN QUÍMICA.**

La herrumbre que se forma en la viga es una sustancia distinta al hierro.



La ceniza que se crea en la hoguera es una sustancia distinta a la madera.





## ACTIVIDADES

### I. Escribe la representación de las siguientes reacciones químicas, indicando la simbología correcta y luego responde (Guíate con el ejemplo anterior).

- a. A partir del yoduro de potasio (KI) y nitrato de plomo ( $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ) se obtiene yoduro de plomo ( $\text{PbI}_2$ ) y Nitrato de potasio ( $\text{KNO}_3$ )

¿Cuál es su ecuación química?	
¿Qué sustancias son reactantes?	¿Qué sustancias son productos?

- b. La reacción entre  $\text{H}_2$  (Hidrógeno molecular) y  $\text{O}_2$  (Oxígeno) permite formar  $\text{H}_2\text{O}$  (agua)

¿Cuál es su ecuación química?	
¿Qué sustancias son reactantes?	¿Qué sustancias son productos?

- c. El vinagre y polvo de hornear son los nombres comunes para el ácido acético ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ) y bicarbonato de sodio ( $\text{NaHCO}_3$ ), respectivamente. La reacción produce acetato de sodio ( $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2\text{Na}$ ), agua ( $\text{H}_2\text{O}$ ) y dióxido de carbono gaseoso ( $\text{CO}_2$ ).

¿Cuál es su ecuación química?	
¿Qué sustancias son reactantes?	¿Qué sustancias son productos?

### II. ENCIERRE LA ALTERNATIVA CORRECTA:

- 1)Cuál de las siguientes alternativas corresponde a un **cambio físico**.

- a. Oxidación de una manzana
- b. Evaporación del alcohol
- c. Fuegos artificiales
- d. Limpiar cañerías con soda caustica
- e. Todas las anteriores

- 2)Cuál de las siguientes alternativas corresponde a un **cambio químico**.

- a. Romper un cristal
- b. Estirar un resorte
- c. Cocinar carne
- d. Derretir chocolate
- e. Todas las anteriores



Colegio Ciudad Educativa  
Educación Parvularia, básica y media  
RBD 18028-9  
Camino a Las Mariposas N° 4109  
Fono: +56 9 961 920 32  
Chillán

III. Indique en cuál de los siguientes casos que se describen está ocurriendo una reacción química (cambio químico) o un cambio físico. Fundamente su respuesta.

**Caso 1**

Un plátano que está en una frutera comienza a ponerse negro.

**Caso 2**

Una persona le agrega sal a una sopa en donde esta sal se disuelve.

**Caso 3**

Un vaso de vidrio se rompe en el piso de la cocina.

**Caso 4**

Un fuego artificial explota en el aire en un espectáculo.

IV. Las siguientes fotografías muestran cambios en el alcohol. ¿En cuál de los dos casos el alcohol está experimentando una reacción química y en cual un cambio físico? **Fundamenta tu respuesta.**



▲ Alcohol hirviendo.



▲ Inflamación del alcohol.