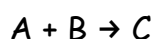


## TIPOS DE REACCIONES QUÍMICAS

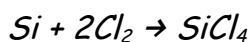
### Reacciones de Síntesis.

Son las reacciones en las que unos reactivos se combinan para dar un nuevo producto:

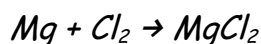


Ejemplos:

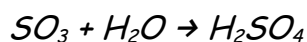
- Formación de óxidos:  $2\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{FeO}$
- Formación de compuestos covalentes a partir de elementos no metálicos:



- Formación de sales binarias a partir de un metal y un no metal:



- Formación de hidróxidos y oxoácidos por reacción de óxidos con agua:



- Formación de oxisales por reacción entre óxidos metálicos y no metálicos:



### Reacciones de descomposición.

Existen dos clases de descomposiciones:

#### Descomposiciones simples:

Proceso inverso a la síntesis, donde una sustancia se descompone en dos o más productos:



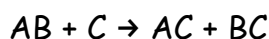
Ejemplos:

- Descomposición de óxidos:  $2\text{HgO} \rightarrow 2\text{Hg} + \text{O}_2$
- Descomposición de sales:  $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$

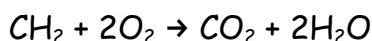
- Descomposición de oxácidos:  $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- Electrolisis:  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

#### Descomposiciones mediante un reactivo:

En este caso, para que se efectúe la descomposición de una sustancia AB se requiere el concurso de otro reactivo C, y se obtienen las sustancias AC y BC:



- Oxidaciones de sales:  $2\text{ZnS} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{ZnO} + 2\text{SO}_2$
- Reacciones de combustión de compuestos orgánicos:



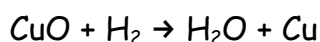
#### Reacciones de sustitución o desplazamiento:

Uno o varios átomos que forman parte de un compuesto son desplazados por otros de otro compuesto. Mediante este tipo de reacción, los elementos más reactivos toman el puesto de los que son menos:

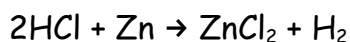


Ejemplos:

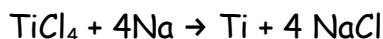
- Reducciones de sales y óxidos:  $\text{AlCl}_3 + 3\text{K} \rightarrow 3\text{KCl} + \text{Al}$



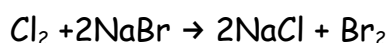
- Sustitución del hidrógeno de los ácidos por un metal:



- Sustitución de un metal por otro en una sal:

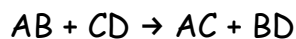


- Sustitución de un halógeno por otro en una sal:



### Reacciones de doble sustitución.

En estas reacciones se da un intercambio entre los átomos o grupos de átomos de las sustancias que intervienen en la reacción:



- Neutralización entre ácidos y bases:  $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- Formación de un precipitado insoluble:  $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{BaSO}_4$
- Reacciones en las que se producen gases:

