

## Tema 1. ELEMENTOS QUÍMICOS y COMPUESTOS QUÍMICOS

La Química es la ciencia que estudia tanto la composición, como la estructura y las propiedades de la materia, así como los cambios que ésta experimenta durante las reacciones químicas y su relación con la energía. La química es una ciencia empírica, ya que estudia las cosas por medio del método científico, es decir, por medio de la observación, la cuantificación y, sobre todo, la experimentación.

Las propiedades químicas de los cuerpos, se ponen de manifiesto cuando éstos se transforman en otros de naturaleza diferente, mediante una reacción química. Las propiedades químicas se determinan por ensayos químicos y están relacionadas con la reactividad de las sustancias químicas. Son SUSTANCIAS PURAS aquellas que no pueden separarse en otras más sencillas por procesos físicos y su composición y propiedades son constantes. Las sustancias puras pueden ser elementos o compuestos.

**ELEMENTO QUÍMICO:** sustancia pura que no puede descomponerse en otras más simple por medios químicos. Tipo de materia constituida por átomos de la misma clase. En su forma más simple, posee un número determinado de protones en su núcleo, haciéndolo pertenecer a una categoría única clasificada con el número atómico (Z). Los elementos se encuentran en la tabla periódica de los elementos.

**COMPUESTO QUÍMICO:** sustancia formada por la combinación de dos o más elementos distintos de la tabla periódica. Los compuestos son representados por una fórmula química. Tienen propiedades intrínsecas (valencia) y ciertas características como; una composición constante y componentes que siempre están en proporciones constantes. Están formados por un mínimo de dos elementos que han reaccionado entre si, pero puede darse el caso donde dos elementos no reaccionen, en este caso, formarían una mezcla. Los compuestos químicos tienen una proporción fija, si cambia ya no es el mismo compuesto.

Es importante conocer el concepto de VALENCIA QUÍMICA. Es el número de electrones que tiene un elemento en su último nivel de energía. Estos electrones son los que pone en juego durante una reacción química o para establecer un enlace químico con otro elemento. Hay elementos con más de una valencia (actualmente se denomina número de oxidación).

Más información: [http://www.alonsoformula.com/inorganica/taboa\\_numero\\_oxidacion.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/taboa_numero_oxidacion.htm)

### QUIERO SABER MÁS:

- Química: <https://es.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%ADmica>
- Química orgánica: [https://es.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%ADmica\\_org%C3%A1nica](https://es.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%ADmica_org%C3%A1nica)
- Bioquímica: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bioqu%C3%ADmica>
- Tabla periódica: [https://es.wikipedia.org/wiki/Tabla\\_peri%C3%B3dica\\_de\\_los\\_elementos](https://es.wikipedia.org/wiki/Tabla_peri%C3%B3dica_de_los_elementos)

