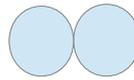


1. EL ÁTOMO Y LA TABLA PERIÓDICA

En la antigua Grecia, había un sabio llamado Demócrito que decía que la materia estaba formada por unas partículas muy chiquititas e indivisibles a las que llamaba **ÁTOMOS**. Durante muchos años no se le hizo caso, pero a finales del siglo XVIII, los científicos hicieron experimentos sobre la composición de la materia y se demostró que tenía razón. Un científico llamado Dalton fue uno de los que le hizo caso y enunció una teoría llamada teoría atómica. Según esa teoría,

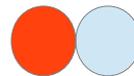
Una **sustancia pura** se clasifica en :

sustancias simples: formadas por 1 solo tipo de átomos



(son átomos iguales, del mismo color)

compuesto: formada por más de un tipo de átomos



(son átomos diferentes, de color distinto)

En la **ACTUALIDAD**,

Un elemento químico es un tipo de materia formada por el mismo tipo de átomos

Para representar los átomos de cada elemento químico se utiliza un símbolo formado por una o dos letras. En la actualidad se conocen más de cien elementos químicos que se representan en una **TABLA PERIÓDICA**

TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

Los únicos átomos que no se unen con otros átomos, se presentan como **ÁTOMOS AISLADOS**, son los elementos del grupo 18, los llamados **GASES NOBLES** de la tabla periódica: Helio (He); Neón (Ne); Argón (Ar); Xenón (Xe); Kriptón (Kr), radón (Rn).

En la naturaleza los elementos de la tabla periódica pueden aparecer :

- **Solos (aislados).** Por ejemplo: Un anillo de plata está hecho solo de “plata”, un elemento químico (átomo) que se representa por la letra “Ag”
- **Juntos (combinados).** Por ejemplo: El agua está hecha de dos elementos, el hidrógeno “H” y el oxígeno “O”, se escribe como H₂O.



Cuando agrupamos átomos iguales o diferentes en la misma proporción formamos **MOLÉCULAS**

O₂ Es una **molécula de oxígeno**

el “2” nos dice que tenemos dos átomos de oxígeno

H₂O

el “2” nos dice que tenemos dos átomos de hidrógeno

si no hay escrito nada, significa que hay un “1”. Hay un átomo de oxígeno

2. ESTRUCTURA DE UN ÁTOMO.

Según Dalton el átomo era una esfera indivisible, como una bola de billar. Todos los científicos de la época le creyeron y durante muchos años su teoría se mantuvo. Pero con la aparición de las máquinas y el desarrollo de la tecnología se descubrió que el átomo se podía dividir.

Estaba formado por tres **PARTÍCULAS SUBATÓMICAS** llamadas:

- **NEUTRÓN** : partículas sin carga.
- **PROTÓN**: partículas con carga **POSITIVA**.
- **ELECTRÓN**: partículas con carga **NEGATIVA**.

¿Cómo se colocan?.

Es como en nuestro Sistema Solar. El centro es el Sol y giran a su alrededor los planetas.
El átomo está formado por:

- el **NÚCLEO** : es el Sol, la parte central del átomo. En él están los protones y los neutrones.
- la **CORTEZA**: Los electrones giran en torno al núcleo, como lo hacen los planetas, pero cada uno lo hace en una órbita diferente. Además en una misma órbita, pueden girar más de un electrón.

