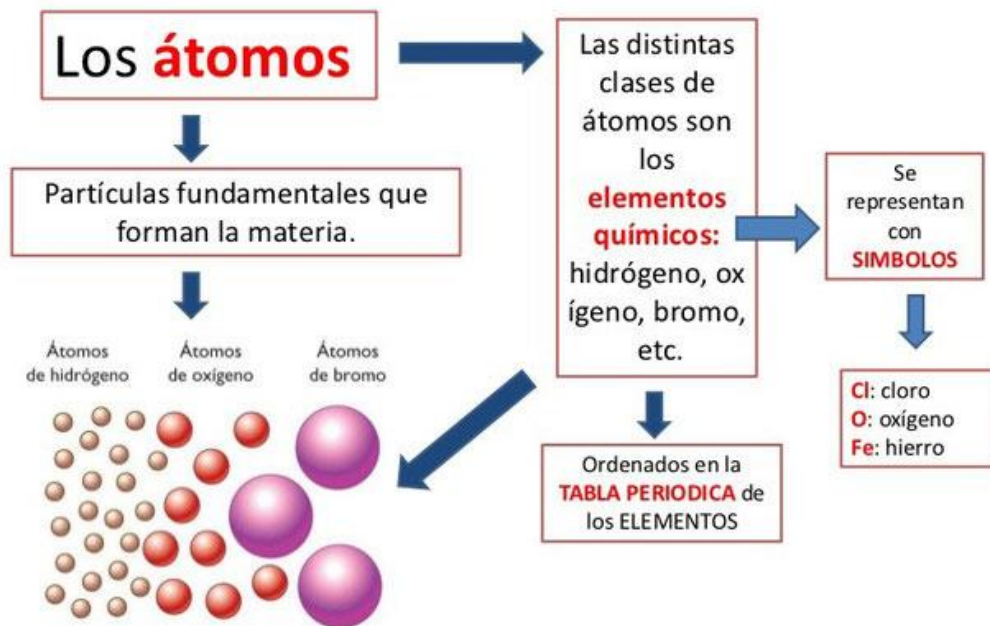


CEPA GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER
AMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO. 3º ESPAD.

Profesor: Juan Antonio.

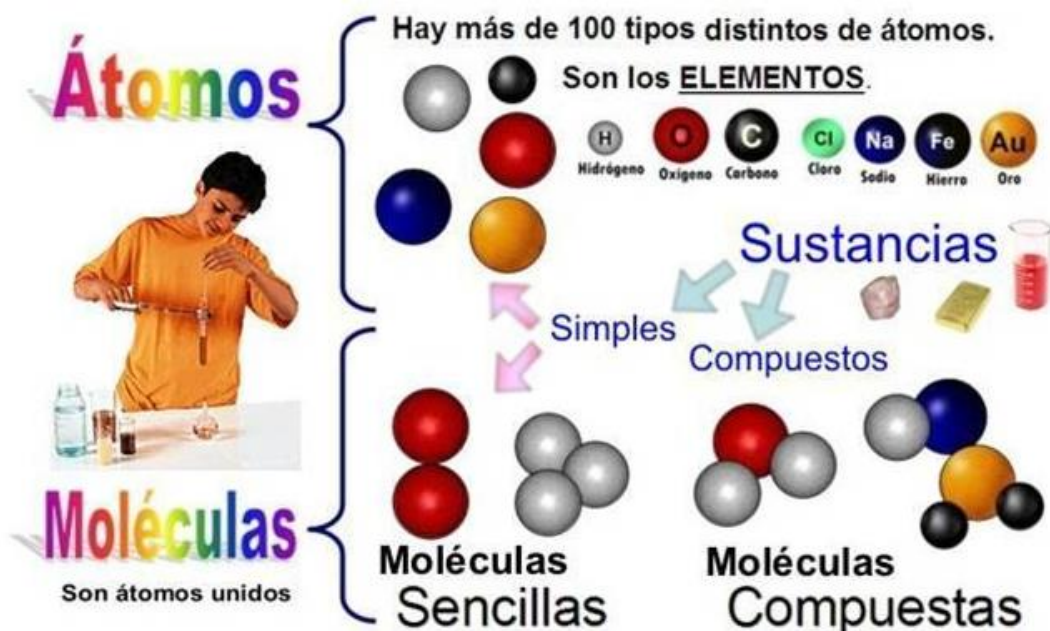
EJERCICIOS RESUELTOS – ÁTOMOS, ELEMENTOS, MOLÉCULAS



¿Se pueden encontrar muchos tipos de átomos? de hecho, hay tantos como **ELEMENTOS QUÍMICOS** existen en la naturaleza, y todos los elementos se encuentran en la **TABLA PERIÓDICA** ordenados en función de su número atómico (corresponden al número de protones de su núcleo).

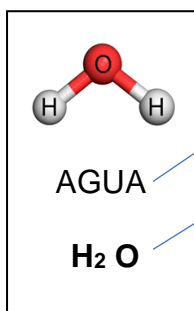
Cuando dos o más átomos de un mismo elemento o de distintos se juntan a través de **uniones químicas** esto da lugar a una **MOLÉCULA** de un compuesto químico. Las moléculas se constituyen por la unión de dos o más átomos mediante enlaces químicos.

Las **diferencias entre átomo y molécula** más importantes estriban en que los primeros forman la materia y las moléculas se constituyen de distintos átomos que se unen. Si hiciésemos un paralelismo con la construcción de una casa, los átomos serían los ladrillos de una edificación, mientras que las moléculas serían por tanto las paredes construidas con ladrillos.



EJERCICIO RESUELTO: Analiza las moléculas de los siguientes compuestos químicos:

- Nombre del compuesto - molécula:
- Fórmula química de la molécula:
- ¿Qué elementos hay?
- ¿Cuántos átomos hay de cada uno de esos elementos?

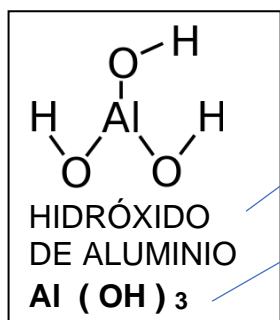
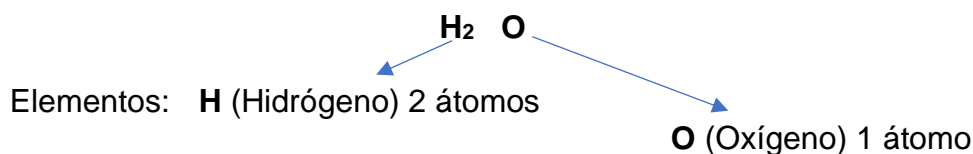


Nombre de la Molécula: **AGUA.**

Fórmula: **H_2O**

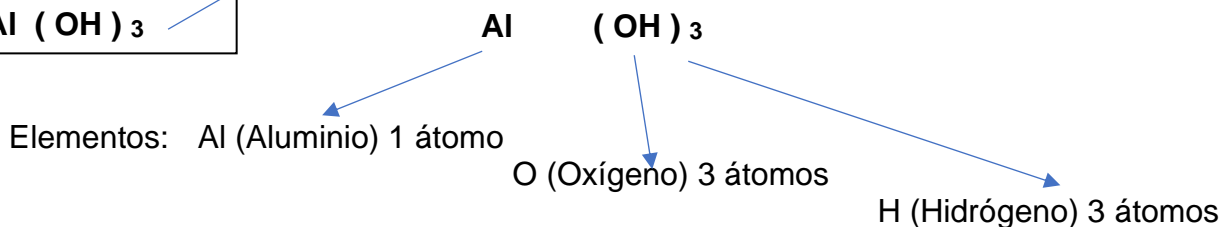
La **fórmula química** es la representación de los elementos químicos que forman un compuesto y la proporción en que se encuentran, o del número de átomos que tiene de cada uno de los elementos.

En la tabla periódica aparecen los símbolos de todos los elementos. Un elemento nunca pueden ser dos letras mayúsculas, es decir si en una fórmula aparecen dos letras mayúsculas seguidas es que son dos elementos distintos.



Molécula: **HIDRÓXIDO DE ALUMINIO**

Fórmula: **$Al(OH)_3$**



► Cualquier número que esté fuera del paréntesis multiplica a cada uno de los átomos que están dentro del paréntesis.

- Ejemplo: $(OH)_3 = 3 * 1$ de O = 3 átomos de O
 $3 * 1$ de H = 3 átomos de H
- Ejemplo: $(SO_4)_3 = 3 * 1$ de S = 3 átomos de S
 $3 * 4$ de O = 12 átomos de O