

Sales Binarias

Las sales binarias son compuestos formados por la combinación de un ion negativo no metálico con un ion positivo metálico. El elemento no metálico actúa con estado de oxidación negativo y el metal con el positivo.

Tipos de Sales Binarias

Existen varias clasificaciones de sales binarias, en este caso veremos las sales binarias neutras cuyas características y nomenclatura se enumeran a continuación.

Sales binarias neutras

Las **sales neutras** son sales binarias formadas por un elemento metálico y otro no metálico entre los cuales no se incluyen ni el hidrógeno ni oxígeno.

Los **tipos de sales neutras** que existen son: fluoruros, cloruros, bromuros, yoduros, astaturos, sulfuros, telururos, seleniuros, nitruros, fosfuros, arseniuros, antimoniuros, boruros, carburos y siliciuros.

Formulación de las sales binarias volátiles:

La fórmula general de las sales es del tipo:



En dónde:

"M" es el símbolo del metal

"a" es el número de oxidación del **no metal (sin signos)**

"N" es el símbolo del no metal

"b" es el número de oxidación del **metal (sin signos)**

El elemento **metálico** puede combinarse usando cualquiera de sus números de oxidación, mientras que el elemento **no metálico** siempre actúa con su número de oxidación fijo. Los cuales son los siguientes:



Nomenclatura sistemática para las sales binarias neutras:

A este sistema de nomenclatura se le conoce también como de la IUPAC o UIQPA (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada).

Utiliza prefijos griegos para indicar el número de oxidación del metal:

1 mono	6 hexa
2 di	7 hepta
3 tri	8 octa
4 tetra	9 nona
5 penta	10 deca

Nomenclatura sistemática para las sales binarias neutras:

Se aplica utilizando los prefijos numéricos: mono-, di-, tri-, tetra-... en función del número de átomos del elemento no metálico terminado en **-uro**, seguido del elemento metálico con su prefijo correspondiente.

Por ejemplo: Si el metal tiene un solo número de oxidación:



Na= Sodio

Cl= Cloro

Nombre del no metal-terminación URO + de + nombre del metal.

Cloruro de Sodio

el NaCl corresponde al Cloruro de Sodio y no Monocloruro de Sodio puesto que no hay otra posibilidad de combinación (El cloro siempre va a actuar con -1 y el sodio siempre va a actuar con +1). En estos casos en los que no hay duda, no es necesario indicar el prefijo.

En los casos en los que el metal posea dos o más números de oxidación diferentes:

Fe= Fierro o Hierro Fe ^{+2, +3}

Cl= Cloro Cl ⁻¹

Prefijo de número -nombre del no metal-terminación URO + de + prefijo-nombre del metal.



Dicloruro de Hierro



Tricloruro de Hierro

Co= Cobalto ^{+2, +3}

S = Azufre ⁻²

Prefijo de número -nombre del no metal-terminación URO + de + prefijo-nombre del metal.



Sulfuro de Cobalto



Trisulfuro de **Dicobalto**