

IONES (*monoatómicos*)

Cationes ⊕

- 1 Anteponer **Cación** o por lo menos (ion)
- 2 Seguido del **nombre específico** (nombre del elemento con la carga en números romanos si hubiese varias posibilidades).

Poliatómicos (que debes recordar) → NH_4^+ Cación amonio & → H_3O^+ Cación hidrónio

Aniones ⊖

- 1 No es obligatorio anteponer ión (anión)
- 2 El nombre se forma con la terminación (sufijo) **-uro** a la raíz del **nombre del elemento**.

Poliatómicos (que debes recordar) → CN^- Anión cianuro

Hay excepciones:

El anión O^{2-} se llama **óxido**,

[El anión O_2^{2-} se llama **peróxido**.] Te lo exigiremos así

COMPUESTOS BINARIOS (*2 elementos*)

- I 1º se escribe el **metal** (el menos no metal). (Izda. en la T.P.)
2º " " " **no metal** (el más no metal). (Dcha. en la T.P.)
- II Se colocan los subíndices adecuados para que la molécula sea neutra.
- A Se nombra

NOMBRE DEL ANIÓN DE NOMBRE DEL CATION

- B En caso de **dificultad** se colocan prefijos cuantitativos (mono, di, tri, tetra, penta,...)
(la relación 2-3 lleva prefijo **sesqui** y la 2-1, **hemi**, no es muy usada)
- C Si el enlace no es iónico se sigue la misma regla suponiendo que se ionizasen los elementos. Ahora no hay carga pero se supone, esto es el **Nº de Oxidación**.

CÁLCULO DEL NÚMERO DE OXIDACIÓN:

1. Elementos libres (no combinados con otros) → **0**
2. Oxígeno combinado → **-2**
(-1 en los **peróxidos** $-\text{O}_2^{2-}$)
3. Hidrógeno combinado → **+1**
(-1 en **hidruros** (con metales))
4. Elementos ionizados → **Carga** del ión.
5. El resto de los átomos → **“Neutralizando”** la molécula o igualando, la suma, a la carga del ión en el que se halle.

Compuestos

Binarios de HIDRÓGENO

Los compuestos de hidrógeno reciben nombres particulares en la mayoría de los casos de semimetales y no metales:

BH_3	Borano	$H_2S_{(aq)}$	Ac.Sulfhídrico
CH_4	Metano	$H_2Se_{(aq)}$	" Selenhídrico
SiH_4	Silano	$H_2Te_{(aq)}$	" Telurhídrico
NH_3	Amoníaco	$HF_{(aq)}$	" Fluorhídrico
PH_3	Fosfamina o fosfina	$HCl_{(aq)}$	" Clorhídrico
AsH_3	Arsenammina o arsina	$HBr_{(aq)}$	" Bromhídrico
SbH_3	Estibamina o estibina	$HI_{(aq)}$	" Iodhídrico

Las disoluciones acuosas (aq) de los elementos más no metales (grupos VI y VII) son ácidas y se formulan con la terminación **-hídrico**.

(salvo el agua H_2O – “nombre especial también” -).

HIDRO-OXIDOS

Son compuestos de metal u otro catión con el anión hidróxido (u oxidrilo) $(OH)^-$. Sistemáticamente se nombran y formulan como los compuestos binarios.

OXOÁCIDOS

Son grupos de hidrógeno + “nometal” + oxígeno.

El número de hidrógenos es la distancia a la columna de gases nobles (en los casos generales – ¿orto? -), salvo en el período segundo (1º corto) que es la distancia al oxígeno.

Número de hidrógenos según el grupo (periodos 3º y sig.)

Los elementos del grupo 17 llevan 1 hidrógeno/s.(también el F)

" " " " 16 " 2 "

" " " " 15 " 3 "(prefijo opcional orto)

15 " 1 " con prefijo meta

(2 átomos del ") 15 " 4 " " piro

(podríamos incluir aquí también al BORO –distancia 3 del oxígeno-)

El Si (del grupo) 14 " 2 " (prefijo meta)

" " " 14 " 4 " con prefijo orto

PREFIJO-SUFIJO	III	IV	V	VI	VII	III	IV	V	VI	VII
	13	14	15	16	17					
Ac. hipo-			1	2	1*	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>N</i>	<i>#</i>	<i>F*</i>
Ac.		2	3	4	3		<i>Si</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>Cl</i>
Ac.	3	4	5	6	5			<i>As</i>	<i>Se</i>	<i>Br</i>
Ac. per-					7			<i>Sb</i>	<i>Te</i>	<i>I</i>
										<i>At</i>

Cuatro ácidos de metales de transición son:

H_2CrO_4	ác. crómico / como el sulfúrico
$H_2Cr_2O_7$	ác. dicrómico / pues tiene dos cromos (COMO EL DISULFÚRICO)
H_2MnO_4	ác. mangánico / como el sulfúrico
$HMnO_4$	ác. permangánico / como el perclórico

Sus **sales** se forman sustituyendo los hidrógenos por metales, u otro catión.

Se nombran quitando la palabra ácido y sustituyendo (para el anión)

la terminación **-OSO por -ito**

la terminación **-ico por -ato** } ,y el resto se nombra **DE** y el nombre del catión.

Las **sales ácidas** son las que aún conservan hidrógenos del ácido. Se nombran:
Indicando el número de hidrógenos (hidrógeno-, dihidrógeno,...) como prefijo del anión.

O como las sales colocando después del anión:

- **(mono) ácido** sí queda un **H**
- **di ácido** " " **2H** etc.
- El prefijo **bi-** delante del nombre de una sal indica que es ácida, y que de dos hidrógenos que tenía el ácido se sustituye uno y el otro permanece.