

**Clasificando**

**Óxidos, Hidróxidos, Ácidos, Hidruros y Sales**

Resumen reglas de nomenclatura:

En la química inorgánica coexisten tres nomenclaturas: tradicional, Stock y sistemática y si bien la IUPAC (La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada) recomienda el uso de la nomenclatura sistemática, ésta aún no se utiliza para los oxácidos ni oxisales.

TIPO DE COMP.	N. Tradicional	N. Stock	N. Sistemática
<b>Óxido metálico</b>	Óxido (M)oso/ico*	Óxido de (M) (v)	(prefijo)óxido de prefijo(M)
<b>Óxido no metálico</b>	Anhídrido hipo/per*(X)oso/ico	Óxido de (X) (v)	(prefijo)óxido de (prefijo)(X)
<b>Hidrácido</b>	Ácido (X <sub>VI/VII</sub> )*hídrico	(X)uro de hidrógeno	(X)uro de (prefijo)hidrógeno
<b>Hidruro metálico</b>	Hidruro (M)oso/ico	Hidruro de (M) (v)	(prefijo)hidruro de (M)
<b>Hidruro no metálico</b>	(nombre común)*	(X)uro de hidrógeno	(prefijo)hidruro de (X)
<b>Sales binarias</b>	(X <sub>VI/VII</sub> )uro (M)oso/ico	(X)uro de (M) (v)	(prefijo)(X)uro de (prefijo)(M)
<b>Hidróxido</b>	Hidróxido (M)oso/ico	hidróxido de hierro(M) (v)	(prefijo)hidróxido de hierro(M)
<b>Oxiácido*</b>	Ácido hipo/per(X)oso/ico	Ácido (prefijo)oxo(X)ico (v)	(prefijo)oxo(X)ato (v) de hidrógeno
<b>Oxisal</b>	Hipo/per(X)ito/ato (M)oso/ico	Hipo/per(X)ito/ato de (M) (v)	(prefijo griego) [Trioxosulfato (v)] de

(prefijo) (M)

**X** no metal/raíz si lleva terminación; (**X<sub>VI/VII</sub>**) no metales/raíz del grupo VIA(16) y VIIA(17); **M** metal/ raíz si lleva terminación; (**v**) valencia del elemento que lo antecede en el nombre.

(**prefijos**) di(2),tri(3),tetra(4),penta(5),hexa(6),hepta(7),etc

(**prefijo griego**) para aniones en paréntesis:

bis(2),tris(3),tetrakis(4),pentakis(5),etc

(**nombre común**) no tienen reglas para deducir nombre. Hay que conocerlos.

H<sub>2</sub>O **agua**; CH<sub>4</sub> **metano**; BH<sub>3</sub> **borano**; AsH<sub>3</sub> **arsina**; PH<sub>3</sub>

**fosfina**; SbH<sub>3</sub> **estibina**; NH<sub>3</sub> **amoniaco**; SiH<sub>4</sub> **silano**

Prefijos y sufijos para elementos según la cantidad de valencias que posea.

Cantidad de valencias	Prefijo	Sufijo
1	-	<b>ico</b>
2	-	Para la menor – <b>oso</b> Para la mayor - <b>ico</b>
3	Para la menor de todas – <b>hipo</b> - -	Para la menor de todas - <b>oso</b> Para la menor – <b>oso</b> Para la mayor – <b>ico</b>
4	Para la menor de todas – <b>hipo</b> - - Para la mayor de todas - <b>per</b>	Para la menor de todas - <b>oso</b> Para la menor – <b>oso</b> Para la mayor – <b>ico</b> Para la mayor de todas - <b>ico</b>

### Raíces de elementos que difieren de su nombre

Cobre – cupr; Plata – argent; Hierro – ferr; Azufre – sulf; Nitrógeno – nitr

Carbono – carb; Oro – aur

**Oxiácidos:** estos en general se forman a partir de la reacción en proporción 1:1 de un óxido ácido y agua. Sin embargo existe un grupo de óxidos ácidos (B,Si, P,As) especiales que pueden reaccionar con agua en diferentes relaciones estequiométricas. (1:1; 1:2; 1:3; 2:1).

Ejemplo de aplicación de las reglas de nomenclatura a cada tipo de compuesto inorgánico descrito en el resumen

TIPO DE COMPUESTO	Ejemplo	N. Stock	N. IUPAC	N. Tradicional
Sal común	NaCl	Cloruro de sodio (I)	Monocloruro de sodio	Cloruro sódico
Óxido metálico	Ag <sub>2</sub> O	Óxido de plata (I)	óxido de diplata	Óxido argéntico
Óxido no metálico	Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Óxido de cloro (III)	Trióxido de dicloro	Anhídrido cloroso
Hidrácido	H <sub>2</sub> S	Sulfuro de hidrógeno	Sulfuro de dihidrógeno	Ácido sulfhídrico
Hidruro metálico	CaH <sub>2</sub>	Hidruro de calcio	Dihidruro de calcio	Hidruro cálcico
Hidruro no metálico	BH <sub>3</sub>	Boruro de hidrógeno	Trihidruro de boro	borano
Sales binarias	NiCl <sub>3</sub>	Cloruro de níquel (III)	Tricloruro de níquel	Cloruro niquélico
Hidróxido	Fe(OH) <sub>3</sub>	hidróxido de hierro (III)	Trihidróxido de hierro	Hidróxido férrico
Oxiácido	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Ácido tetraoxosulfúrico (VI)	Tetraoxosulfato (VI) de hidrógeno	Ácido sulfúrico
Oxial	Fe <sub>2</sub> (SO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	sulfito de sodio	tris[Trioxosulfato (IV)] de dihierro	Sulfito férrico

Sustancias química/iones de importancia biológica

Na<sup>+</sup>; (PO<sub>4</sub>)<sup>3-</sup>; (SO<sub>4</sub>)<sup>2-</sup>; Cl<sup>-</sup>; (HCO<sub>3</sub>)<sup>-</sup>; K<sup>+</sup>; Mg<sup>2+</sup>; (NO<sub>3</sub>)<sup>-</sup>; Ca<sup>2+</sup>; (CO<sub>3</sub>)<sup>2-</sup>

CaCO<sub>3</sub>; HCl; H<sub>2</sub>O; CO<sub>2</sub>; Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>