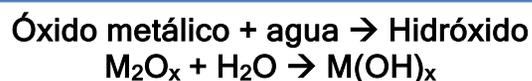


# HIDRÓXIDOS O BASES

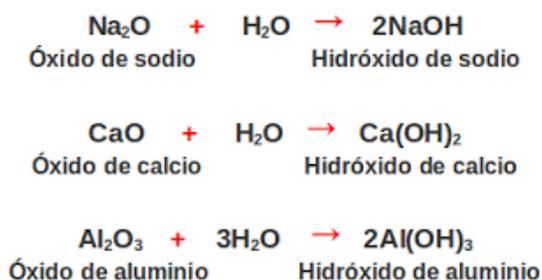
Son compuestos formados por combinación del ión hidróxido ( $\text{OH}^{-1}$ ) con cationes metálicos. Proviene de la unión de un óxido básico y agua. Son compuestos ternarios básicos. Se les conoce como ternarios porque están formados por 3 elementos (el metal, el oxígeno y el hidrógeno) y básicos porque resultan de la unión de un óxido básico más agua.

Fórmula general:



El número de oxidación del radical hidroxilo ( $\text{OH}$ ) es -1 y el metal con carga positiva puede ser: monoatómico, divalente o polivalente.

Ejemplos:



**Nomenclatura para elementos de una sola valencia (monovalentes):**

Se nombran mediante la palabra **hidróxido** + preposición **de** + el nombre del **metal** con sus respectivos números de oxidación.

Ejemplos:

$(\text{Li}^{+1} + \text{OH}^{-1})$ <b>LiOH</b>	$(\text{Mg}^{+2} + \text{OH}^{-1})$ <b>Mg(OH)<sub>2</sub></b>	$(\text{Al}^{+3} + \text{OH}^{-1})$ <b>Al(OH)<sub>3</sub></b>	$(\text{Sr}^{+2} + \text{OH}^{-1})$ <b>Sr(OH)<sub>2</sub></b>
Hidróxido de litio	Hidróxido de magnesio	Hidróxido de aluminio	Hidróxido de estroncio

**NOTA:** Este tipo de nomenclatura para elementos de una sola valencia se utiliza tanto para la nomenclatura tradicional, sistemática y la stock.

### Nomenclatura para elementos con más de una valencia:

Para nombrar este tipo de compuestos se utilizan las nomenclaturas Ginebra o tradicional, sistemática y Stock que utilizan:

- **Tradicional:** sufijos **oso** e **ico**.
- **Sistemática:** prefijos **mono**, **di**, **tri**, etcétera.
- **Stock:** utiliza **números romanos** para designar los estados de oxidación.

Se nombran mediante la palabra **hidróxido** + **Raíz** del metal + Terminación **oso** para la menor valencia/terminación **ico** para la mayor valencia o **número romano** que indica la valencia del metal.

		Nomenclatura sistemática	Nomenclatura stock	Nomenclatura Ginebra o tradicional
$\text{Hg}^{+1} + \text{OH}^{-1}$ 1	HgOH	Monohidróxido de mercurio	Hidróxido de mercurio I	Hidróxido mercurioso
$\text{Hg}^{+2} + \text{OH}^{-1}$	$\text{Hg}(\text{OH})_2$	Dihidróxido de mercurio	Hidróxido de mercurio II	Hidróxido mercúrico
$\text{Au}^{+3} + \text{OH}^{-1}$ 1	$\text{Au}(\text{OH})_3$	Trihidróxido de oro	Hidróxido de oro III	Hidróxido áurico
$\text{Ni}^{+2} + \text{OH}^{-1}$ 1	$\text{Ni}(\text{OH})_2$	Dihidróxido de níquel	Hidróxido de níquel II	Hidróxido níqueloso
$\text{Sn}^{+4} + \text{OH}^{-1}$ 1	$\text{Sn}(\text{OH})_4$	Tetrahidróxido de estaño	Hidróxido de estaño IV	Hidróxido estánico
$\text{Fe}^{+3} + \text{OH}^{-1}$ 1	$\text{Fe}(\text{OH})_3$	Trihidróxido de hierro	Hidróxido de hierro III	Hidróxido férrico

### Para escribir la fórmula a partir del nombre:

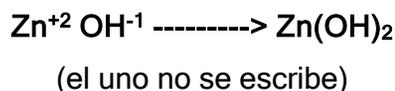
- Se colocan los símbolos del metal y del radical  $\text{OH}^{-1}$ .
- Se escriben sus números de oxidación respectivos.
- El número de oxidación del metal se escribe como subíndice del grupo hidroxilo y la valencia del grupo hidroxilo se escribe como subíndice del metal (los signos se eliminan).

- Los compuestos deben quedar eléctricamente neutros.

### Ejemplo 1: Hidróxido de Zinc

Siguiendo las reglas, primero se escribe el símbolo del metal con su número de oxidación  $Zn^{+2}$ , luego el símbolo del radical OH con su valencia  $OH^{-1}$ .

Los números de oxidación se escriben como subíndices



### Ejemplo 2: hidróxido de cromo III ó hidróxido crómico.

El cromo tiene dos valencias, +2 y +3, si termina en ico es que es la valencia mayor.



### Propiedades de los hidróxidos o bases:

- Tienen un sabor amargo.
- Son jabonosos al tacto.
- Se neutralizan para formar sales.
- Sus soluciones acuosas son electrolíticas.



Para una mayor comprensión del tema observa el siguiente video sobre la nomenclatura de los hidróxidos:

<https://www.youtube.com/watch?v=TLVgY51Nlv8>

**Referencia:**

UnProfesor. (2015) Nomenclatura de hidróxidos. YouTube.  
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=TLVgY51Nlv8>

**Referencias:**

García, Ma. Lourdes. (2015) *Química I*. México. McGrawHill Education.  
Editorial Etece. (2024) *Nomenclatura química*. Recuperado de: <https://concepto.de/nomenclatura-quimica/>  
Telebachillerato (2015) *Química I*. Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: [https://0201.nccdn.net/4\\_2/000/000/056/7dc/Quimica-I.pdf](https://0201.nccdn.net/4_2/000/000/056/7dc/Quimica-I.pdf)