



Nomenclatura

Adaptado por: Ing. R. Oswaldo Tobías.

SISTEMAS DE NOMENCLATURA

TABLA No. 01: Sistemas de Nomenclatura

Nombre del Sistema	Criterio para su Aplicación	Nota
Sistema Funcional	Estados de Oxidación o Valencia	<p>En caso de los cationes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el elemento tiene un solo número de oxidación se emplea el sufijo -ico. 2. Cuando el elemento tiene dos números de oxidación se emplea el sufijo -ico para el número de oxidación mayor y el sufijo -oso para el número de oxidación menor. 3. Cuando el elemento tiene tres o más números de oxidación el sistema no aplica.
Sistema Estequiométrico	Número de Átomos Presentes de un Elemento	Uso de prefijos para indicar el número de átomos.
Sistema Stock	Estados de Oxidación o Valencia	Indica el número de oxidación del catión entre paréntesis y números romanos.

TABLA No. 02: Sistema Funcional, Uso de Sufijos en Algunos Elementos

Elemento	Número de Oxidación o Valencia	Sistema Tradicional
Cobre	1 2	Cuproso Cúprico
Estaño	2 4	Estanoso Estánico
Hierro	2 3 6	Ferroso Férrico No Aplica
Oro	1 3	Auroso Áurico
Plata	1	Argéntico
Plomo	2 4	Plumboso Plúmbico

TABLA No. 03: Sistema Funcional, Prefijos y Sufijos Empleados en Anhídridos u Oxácidos (Oxoácidos o Ácidos con Oxígeno)

Número de Oxidación o Valencia	Prefijo	Sufijo
1 y 2	Hipo-	-OSO
3 y 4	-	-OSO
5 y 6	-	-ICO
7	Per-	-ICO

TABLA No. 04: Sistema Funcional, Prefijos y Sufijos Empleados en Oxisales

Número de Oxidación o Valencia	Prefijo	Sufijo
1 y 2	Hipo-	-ito
3 y 4	-	-ito
5 y 6	-	-ato
7	Per-	-ato

TABLA No. 05: Sistema Funcional, Prefijos Empleados en Oxácidos (Oxoácidos o Ácidos con Oxígeno) Formados con Boro, Fósforo, Arsénico y Antimonio

Moléculas de Agua Adicionadas al Anhídrido	Prefijo
1	Meta-
2	Piro-
3	Orto-

TABLA No. 06: Sistema Funcional, Prefijos Empleados en Oxácidos (Oxoácidos o Ácidos con Oxígeno) Formados con Silicio

Moléculas de Agua Adicionadas al Anhídrido	Prefijo
1	Orto-
2	Piro-
3	Meta-

TABLA No. 07: Sistema Estequiométrico, Prefijos

Prefijo	Significado
Mono-	Uno
Di- o Bi-	Dos
Tri-	Tres
Tetra-	Cuatro
Penta-	Cinco
Hexa-	Seis
Hepta-	Siete
Octo-	Ocho
Nona-	Nueve
Deca-	Diez

NOMBRES COMUNES Y NOMBRES DE IONES POLIATÓMICOS

TABLA No. 08: Nombre Común de Algunos Compuestos Binarios

No.	Fórmula	Nombre Común
1	BH ₃	Borano
2	B ₂ H ₆	Diborano
3	SiH ₄	Silano
4	Si ₂ H ₆	Disilano
5	NH ₃	Amoniaco
6	N ₂ H ₄	Hidracina
7	PH ₃	Fosfina
8	P ₂ H ₄	Difosfina
9	AsH ₃	Arsina
10	As ₂ H ₄	Diarsina
11	SbH ₃	Estibina

12	CH_4	Metano
13	C_2H_6	Etano
14	C_3H_8	Propano
15	C_4H_{10}	Butano
16	C_5H_{12}	Pentano

TABLA No. 09: Nombre de Algunos Cationes

No.	Catión	Nombre	Carga
1	NH_4^+	Amonio	+1

TABLA No. 10: Nombre de Algunos Aniones

No.	Anión	Nombre	Carga
1	O^{2-}	Óxido	-2
2	O_2^{2-}	Peróxido	-2
3	O_2^{-1}	Superóxido	-1
4	H^{-1}	Hidruro	-1
5	Cl^{-1}	Cloruro	-1
6	Br^{-1}	Bromuro	-1
7	I^{-1}	Yoduro	-1
8	S^{-2}	Sulfuro	-2
9	OH^{-1}	Hidróxido	-1
10	$\text{C}_2\text{O}_4^{-2}$	Oxalato	-2
11	CN^{-1}	Cianuro	-1
12	SCN^{-1}	Tiocianato	-1
13	$\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2^{-1}$ $\text{CH}_3\text{CO}_2^{-1}$ $\text{CH}_3\text{COO}^{-1}$	Acetato	-1
14	CO_3^{-2}	Carbonato	-2
15	HCO_3^{-1}	Carbonato Ácido o Bicarbonato	-1
16	ClO^{-1}	Hipoclorito	-1
17	ClO_2^{-1}	Clorito	-1
18	ClO_3^{-1}	Clorato	-1
19	ClO_4^{-1}	Perclorato	-1
20	BrO^{-1}	Hipobromito	-1
21	BrO_2^{-1}	Bromito	-1
22	BrO_3^{-1}	Bromato	-1
23	BrO_4^{-1}	Perbromato	-1
24	IO^{-1}	Hipoyodito	-1
25	IO_2^{-1}	Yodito	-1
26	IO_4^{-1}	Peryodato	-1
27	SO_2^{-2}	Hiposulfito	-2
28	SO_3^{-2}	Sulfito	-2
29	SO_4^{-2}	Sulfato	-2
30	$\text{S}_2\text{O}_5^{-2}$	Disulfito	-2
31	$\text{S}_2\text{O}_7^{-2}$	Disulfato	-2
32	$\text{S}_2\text{O}_3^{-2}$	Tiosulfato	-2
33	SeO_3^{-2}	Selenito	-2
34	SeO_4^{-2}	Selenato	-2
35	TeO_3^{-2}	Telurito	-2
36	TeO_4^{-2}	Telurato	-2
37	SbO_3^{-3}	Antimonito	-3
38	SbO_4^{-3}	Antimoniato	-3

Arsenito	-3
Arseniato	-3
Fosfito	-3
Fosfato	-3
drógenofosfato o Fosfato Ácido	-2
drógenofosfato o Fosfato Diácido	-1
Nitrito	-1
Nitrato	-1
Peroxonitrato	-1
Metaborato	-1
Ortoborato	-3
Cromato	-2
Dicromato	-2
Permanganato	-1

COMPUESTOS BINARIOS

que Contienen Hidrógeno	Hidruros
	Hidrácidos
Otros Compuestos Binarios con Hidrógeno	Otros Compuestos Binarios con Hidrógeno
que Contienen Oxígeno	Óxidos Básicos
	Óxidos Ácidos (Anhídridos)
Hidrógeno y Sin Oxígeno	Peróxidos
	Superóxidos
Hidrógeno y Sin Oxígeno	Sales Binarias
	Combinaciones Binarias de Dos No Metales
Hidrógeno y Sin Oxígeno	Aleaciones
	Amalgamas

QUE CONTIENEN HIDRÓGENO

Los compuestos que Contienen Hidrógeno

Nombre	Sistema Estequiométrico	Sistema Funcional	Ejemplo
Metal + H ⁺	Prefijo-Hidruro de Prefijo-M	Hidruro de M (Valencia del M)	NaH SF: Hidruro Sódico SE: Hidruro de Sodio SS: Hidruro de Sodio (I)
No Metal + H ⁺	Prefijo-NM-Uro de Prefijo-Hidrógeno	NM-Uro de Hidrógeno (I)	HCl_(ac) SF: Ácido Clorhídrico SE: Cloruro de Hidrógeno SS: Cloruro de Hidrógeno (I)
Otros Compuestos Binarios con Hidrógeno	No Metal + H ⁺ NM = N, P, As, Sb, C, Si, B.	Nombre Común	Prefijo-Hidruro de Prefijo-NM NH₃ SF: Amoniaco SE: Trihidruro de Nitrógeno SS: No Aplica

COMPUESTOS BINARIOS QUE CONTIENEN OXÍGENO

TABLA No. 12: Nomenclatura de Compuestos Binarios que Contienen Oxígeno

Subgrupo	Forma General	Sistema Funcional	Sistema Estequiométrico	Sistema Funcional	Ejemplo
Óxidos Básicos	Metal + O ⁻²	Óxido M-Sufijo	Prefijo-Óxido de Prefijo-M	Óxido de M (Valencia del M)	Na₂O SF: Óxido Sódico SE: Monóxido de Sodio SS: Óxido de Sodio (I)
Óxidos Ácidos (Anhídridos)	Ω + O ⁻²	Anhídrido Prefijo- Ω-Sufijo	Prefijo-Óxido de Prefijo-NM	Óxido de NM (Valencia del NM)	Cl₂O₇ SF: Anhídrido Perclórico SE: Heptaóxido de Dicloro SS: Óxido de Cloro (VII)
Peróxidos	Metal + O ₂ ⁻²	Peróxido M-Sufijo	Prefijo-Óxido de Prefijo-M	Peróxido de M (Valencia del M)	Na₂O₂ SF: Peróxido Sódico SE: Dióxido de Disodio SS: Peróxido de Sodio (I)
Superóxidos	Metal + O ₂ ⁻	Superóxido M-Sufijo	Prefijo-Óxido de Prefijo-M	Superóxido de M (Valencia del M)	NaO₂ SF: Superóxido Sódico SE: Dióxido de Sodio SS: Superóxido de Sodio (I)

Nota: M = Metal; NM = No Metal y Ω = No Metal, Cromo o Manganeso.

COMPUESTOS BINARIOS SIN HIDRÓGENO Y SIN OXÍGENO

TABLA No. 13: Nomenclatura de Compuestos Binarios Sin Hidrógeno y Sin Oxígeno

Subgrupo	Forma General	Sistema Funcional	Sistema Estequiométrico	Sistema Funcional	Ejemplo
Sales Binarias	Metal + No Metal	NM-Uro M-Sufijo	Prefijo-NM-Uro de Prefijo-M	NM-Uro de M (Valencia del M)	NaCl SF: Cloruro Sódico SE: Cloruro de Sodio SS: Cloruro de Sodio (I)
Combinaciones Binarias de Dos No Metales	No Metal + No Metal	No Aplica	Prefijo-NM-Uro de Prefijo-NM	NM-Uro de NM (Valencia del NM que actúa como catión)	CCl₄ SF: No Aplica SE: Tetracloruro de Carbono SS: Cloruro de Carbono (IV)
Aleaciones	Metal 1 + Metal 2	Aleación de M1 y M2	No Aplica	No Aplica	AgAu SF: Aleación de Plata y Oro SE: No Aplica SS: No Aplica

Amalgamas	Metal + Hg	Amalgama de M	No Aplica	No Aplica	AuHg SF: Amalgama de Oro SE: No Aplica SS: No Aplica
------------------	------------	---------------	-----------	-----------	---

Nota: M = Metal y NM = No Metal.

COMPUESTOS TERNARIOS

Compuestos Ternarios	Hidróxidos
	Oxácidos
	Oxisales

TABLA No. 13: Nomenclatura de Compuestos Ternarios

Subgrupo	Forma General	Sistema Funcional	Sistema Estequiométrico	Sistema Funcional	Ejemplo
Hidróxidos	Metal + OH ⁻	Hidróxido M-Sufijo	Prefijo-Hidróxido de Prefijo-M	Hidróxido de M (Valencia del M)	NaOH SF: Hidróxido Sódico SE: Hidróxido de Sodio SS: Cloruro de Sodio (I)
Oxácidos	H ⁺ + Ω + O ⁻²	Ácido Prefijo-NM-Sufijo	No Aplica	No Aplica	HNO₃ SF: Ácido Nítrico SE: No Aplica SS: No Aplica
Oxisales	Metal+ Ω + O ⁻²	Prefijo-NM-Sufijo M-Sufijo	No Aplica	Prefijo-NM-Sufijo de M (Valencia del M)	NaNO₃ SF: Nitrato Sódico SE: No Aplica SS: Nitrato de Sodio (I)

Nota: M = Metal; NM = No Metal y Ω = No Metal, Cromo o Manganeso.

Oxácidos = Tomar en consideración la existencia de casos especiales.

COMPUESTOS CUATERNARIOS

Compuestos Cuaternarios	Sales Hidratadas
	Sales Dobles
	Sales Ácidas
	Sales Básicas

TABLA No. 14: Nomenclatura de Compuestos Cuaternarios

Subgrupo	Forma General	Sistema Funcional	Sistema Estequiométrico	Sistema Funcional	Ejemplo
Sales Hidratadas	Oxidal · n H ₂ O	Prefijo-NM-Sufijo M-Sufijo Prefijo-Hidratado	No Aplica	Prefijo-NM-Sufijo de M (Valencia del M) Prefijo-Hidratado	CuSO₄ · 5 H₂O SF: Sulfato Cúprico Pentahidratado SE: No Aplica SS: Sulfato de Cobre (II) Pentahidratado
Sales Dobles	Metal 1 + Metal 2 + Radical	Prefijo-NM-Sufijo M1-Sufijo y M2-Sufijo	No Aplica	Prefijo-NM-Sufijo de M1 (Valencia del M1) y M2 (Valencia del M2)	KNaSO₄ SF: Sulfato Potásico y Sódico SE: No Aplica SS: Sulfato de Potasio (I) y Sodio (I)
Sales Ácidas	Metal + H ⁺ + Radical	Prefijo-NM-Sufijo Prefijo-Ácido M-Sufijo	No Aplica	Prefijo-NM-Sufijo Prefijo-Ácido de M (Valencia del M)	NaHSO₄ SF: Sulfato Ácido Sódico SE: No Aplica SS: Sulfato Ácido de Sodio (I)
Sales Básicas	Metal + OH ⁻ + Radical	Prefijo-NM-Sufijo Prefijo-Básico M-Sufijo	No Aplica	Prefijo-NM-Sufijo Prefijo-Básico de M (Valencia del M)	Na₃OHSO₄ SF: Sulfato Básico Sódico SE: No Aplica SS: Sulfato Básico de Sodio (I)

Nota: M = Metal; NM = No Metal y Ω = No Metal, Cromo o Manganeso.
Radical = Ω + O⁻²