

**Reglas para asignar los estados de oxidación**

- El estado de oxidación (EO) de un átomo individual en un elemento libre (sin combinar con otros elementos) es 0.
- La suma de los estados de oxidación de todos los átomos en:
  - (a) un compuesto neutro, es decir, un átomo aislado, una molécula, o una unidad fórmula, es 0.
  - (b) un ion es igual a carga en el ion.
- Los miembros de grupo 1 tienen un estado de oxidación de +1 y los miembros de grupo 2 tienen un estado de oxidación de +2.
- El EO del flúor es sus compuestos es -1.
- El EO del hidrógeno en sus compuestos es, casi siempre, +1.
- El EO del oxígeno en sus compuestos es, casi siempre, -2.
- Los elementos del grupo 17 en sus compuestos binarios siempre tienen un EO de -1, los elementos del grupo 16, -2, y los elementos del grupo 15, -3.

**Observaciones para asignar los nombres de compuestos binarios**

**Metales con metales**

- Reconocer el metal escrito primero.

**Compuestos iónicos**

- Si el anión es el no metal, escriba "óxido" como primera palabra.

- Si el anión es el no metal, escriba "sulfuro" como primera palabra.

- Escriba el nombre del no metal, con la terminación "uro" como primera palabra.

**Covalentes**

- Escriba la proporción "en" como segunda palabra.

**Óxidos iónicos**

- Escriba el nombre del metal como tercera palabra.

- Si tiene un solo estado de oxidación, escriba el nombre del metal sin modificar.

- Si tiene varios estados de oxidación: coloque el estado de oxidación inmediatamente después del nombre del metal, en números romanos y encerrado dentro de paréntesis.

**Tabla de algunos iones sencillos**

nombre	símbolo	nombre	estado
ion sodio	Na <sup>+</sup>	ion nitrato	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
ion calcio	Ca <sup>2+</sup>	ion acetato	CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>
ion potasio	K <sup>+</sup>	ion hidrógeno	H <sup>+</sup>
ion amonio	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	ion cloruro	Cl <sup>-</sup>
ion cianuro	CN <sup>-</sup>	ion sulfato	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
ion hidrógeno	H <sup>+</sup>	ion sulfuro	S <sup>2-</sup>
ion litio	Li <sup>+</sup>	ion perclorato	ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>
ion bromo	Br <sup>-</sup>	ion bromato	BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
ion yodo	I <sup>-</sup>	ion bromuro	Br <sup>-</sup>
ion fluoruro	F <sup>-</sup>	ion yoduro	I <sup>-</sup>
ion cloruro	Cl <sup>-</sup>	ion fluoruro	F <sup>-</sup>
ion bromato	BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	ion cloruro	Cl <sup>-</sup>
ion bromuro	Br <sup>-</sup>	ion bromato	BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>

$$Fe + S \rightarrow FeS$$

$$Fe + S \rightarrow FeS_2$$

$$Fe + S \rightarrow Fe_2S_3$$

Reglas para asignar los estados de oxidación:  
 1. El estado de oxidación de un átomo individual en un elemento libre (sin combinar con otros elementos) es 0.  
 2. La suma de los estados de oxidación de todos los átomos en un compuesto neutro es 0.  
 3. El estado de oxidación del flúor es -1.  
 4. El estado de oxidación del hidrógeno es +1.  
 5. El estado de oxidación del oxígeno es -2.  
 6. Los elementos del grupo 17 tienen un estado de oxidación de -1.  
 7. Los elementos del grupo 16 tienen un estado de oxidación de -2.  
 8. Los elementos del grupo 15 tienen un estado de oxidación de -3.

Elemento	Tipo	Posición
Fe	Metálico	1
S	No metálico	2

**Observaciones para asignar los nombres de compuestos binarios**

**Metales con metales**  
 1. Reconocer el metal escrito primero.

**Compuestos iónicos**  
 1. Si el anión es el no metal, escriba "óxido" como primera palabra.  
 2. Si el anión es el no metal, escriba "sulfuro" como primera palabra.

**Covalentes**  
 1. Escribir la proporción "en" como segunda palabra.

**Óxidos iónicos**  
 1. Escribir el nombre del metal como tercera palabra.  
 2. Si tiene un solo estado de oxidación, escribir el nombre del metal sin modificar.  
 3. Si tiene varios estados de oxidación: colocar el estado de oxidación inmediatamente después del nombre del metal, en números romanos y encerrado dentro de paréntesis.

1	2	13	14	15	16	17	18													
1	H 1,00794	2	He 4,00260	3	Li 6,941	4	Be 9,01218	5	B 10,811	6	C 12,0107	7	N 14,0064	8	O 15,9994	9	F 18,9984	10	Ne 20,1797	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	Li 6,941	Be 9,01218	B 10,811	C 12,0107	N 14,0064	O 15,9994	F 18,9984	Ne 20,1797	Na 22,989769	Mg 24,30409	Al 26,981538	Si 28,085584	P 30,973762	S 32,065	Cl 35,453	Ar 39,948163	K 39,0983	Ca 40,078		
3	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
	Na 22,989769	Mg 24,30409	Al 26,981538	Si 28,085584	P 30,973762	S 32,065	Cl 35,453	Ar 39,948163	K 39,0983	Ca 40,078	Sc 44,955912	Ti 47,88	V 50,9415	Cr 51,9961	Mn 54,938044	Fe 55,845	Co 58,933194	Ni 58,6934	Cu 63,546	
4	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
	K 39,0983	Ca 40,078	Sc 44,955912	Ti 47,88	V 50,9415	Cr 51,9961	Mn 54,938044	Fe 55,845	Co 58,933194	Ni 58,6934	Cu 63,546	Zn 65,39	Ga 69,723	Ge 72,64	As 74,9216	Se 78,96	Br 79,904	Kr 83,80	Rb 85,4678	
5	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	
	Rb 85,4678	Sr 87,62	Y 88,90584	Zr 91,224	Nb 92,90638	Mo 95,94	Tc 98,9062	Ru 101,07	Rh 102,9055	Pd 106,9051	Ag 107,8682	Cd 112,4118	In 114,818	Sn 118,710	Pb 208,286	Bi 208,9804	Po 209	At 210	Rn 222	
6	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
	Cs 132,90545	Ba 137,327	La 138,9047	Ce 140,12	Pr 140,90765	Nd 144,242	Pm 144,91288	Sm 150,36	Eu 151,964	Gd 157,25	Tb 158,92534	Dy 162,50	Ho 164,93032	Er 167,259	Tm 168,93032	Yb 173,054	Lu 174,967	Hf 178,49	Ta 180,94788	
7	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	
	Ir 223,831	Pt 223,831	Au 196,966569	Hg 200,59	Tl 204,3833	Pb 208,286	Bi 208,9804	Po 209	At 210	Rn 222	Fr 223	Ra 226	Ac 227	Th 232,0377	Pa 231,036889	U 238,02891	Np 237,048173	Pu 244,06422	Am 243,061389	Cm 247,070353