

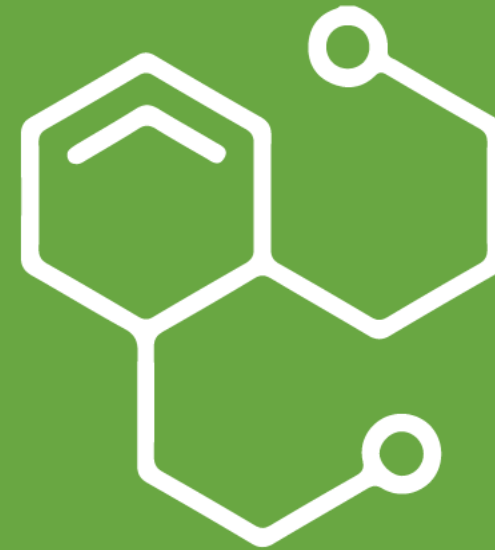


CHEMISTRY

Chapter 9

5th
SECONDARY

Nomenclatura
Inorgánica I



 **SACO OLIVEROS**

MOTIVATING STRATEGY

Aprender nomenclatura inorgánica es como aprender un nuevo idioma. Está sujeto a convenciones y reglas.





HELICO THEORY

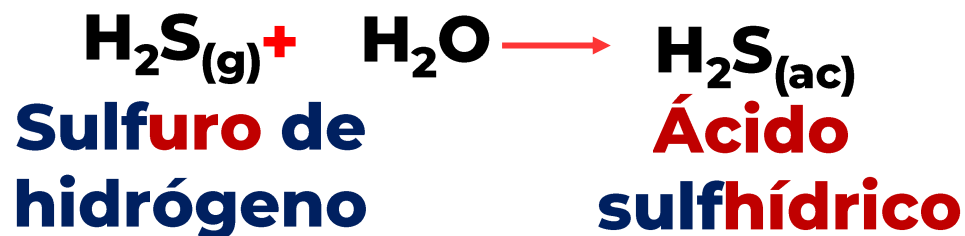
FUNCIÓN ÁCIDO

a) Ácido Hidrácido

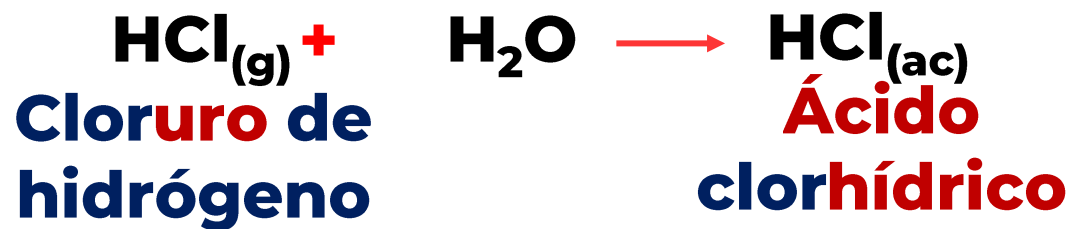
Hidruro No Metálico + Agua → Ácido Hidrácido

Anfígenuros y haluros de hidrógeno en medio acuoso.

Anfígenuro (VIA) → 2-

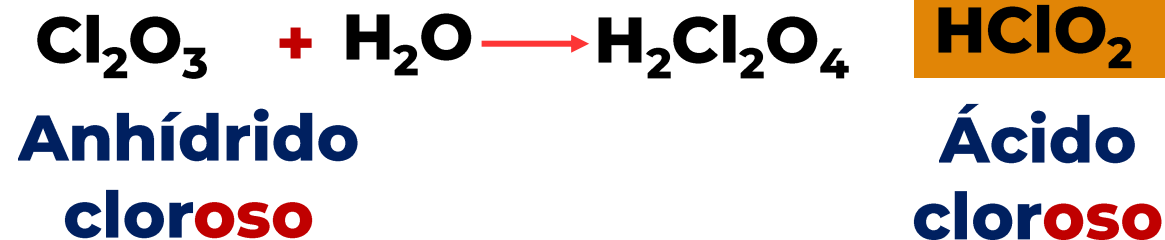
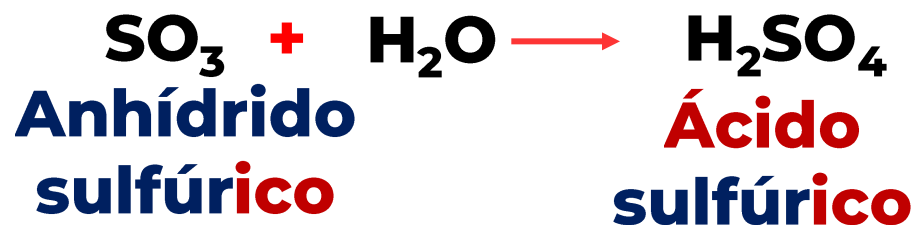


Halogenuro (VIIA) → 1-



b) Ácido Oxácido

Óxidos Ácidos + Agua → Ácido Oxácidos





RECUERDA :



PREFIJOS Y SUIFIOS	ATOMOS DE UNA SOLA VALENCIA. ejem: Na, H, Al	ATOMOS DE DOS VALENCIAS. ejem: Fe, Cu	ATOMOS DE TRES VALENCIAS. ejem: S	ATOMOS DE CUATRO VALENCIAS. ejem: Cl
Hipo-Elemento-oso			Menor	Menor
Elemento-oso		Menor	Medio	Medio Menor
Elemento-ico	Mayor	Mayor	Mayor	Medio Mayor
Per-Elemento-ico				Mayor

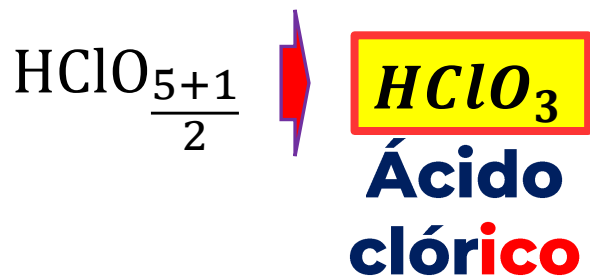
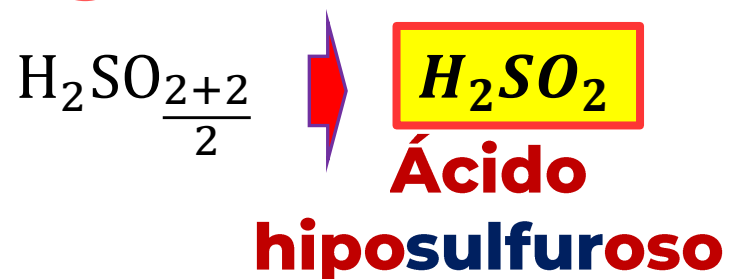
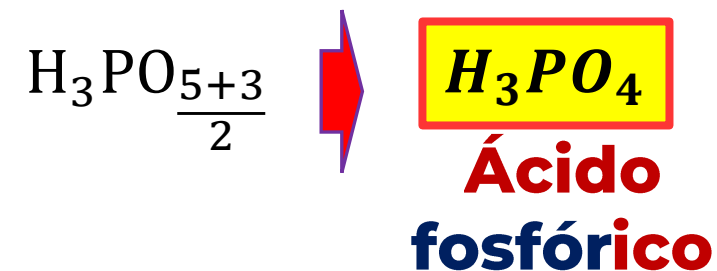
VALENCIA MENOR



VALENCIA MAYOR

Regla práctica

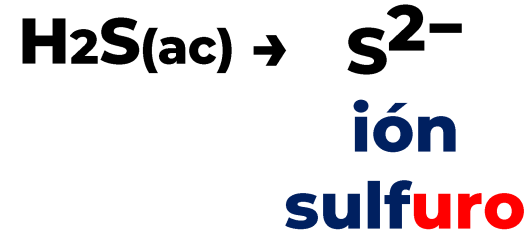
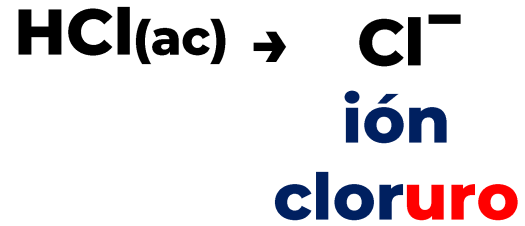
Val = Impar	Val = Par	B , P , As , Sb
HEO $\frac{Val + 1}{2}$	H₂EO $\frac{Val + 2}{2}$	H₃EO $\frac{Val + 3}{2}$

Cl (1+ , 3+ , **5+** , 7+)S (**2+** , 4+ , 6+)P (1+ , 3+ , **5+**)



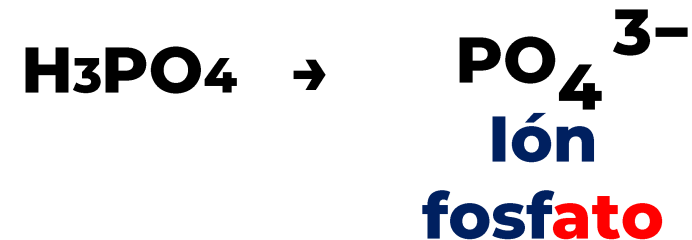
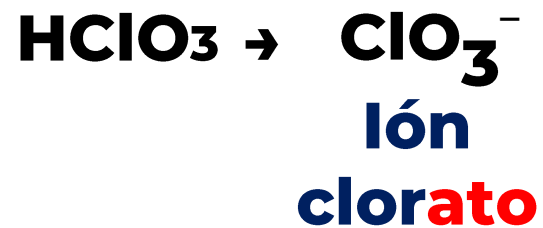
IONES:

a) Iones Monoatómicos



Ácido	Ion
..... HIDRICO URO
..... OSO ITO
..... ICO ATO

b) Iones Poliatómicos



**iones
especiales**

NH_4^+	Ión amonio
PH_4^+	Ión fosfonio
AsH_4^+	Ión arsonio
H_3O^+	Ión oxonio

CO_3^{2-}	carbonato	SO_3^{2-}	sulfito
HCO_3^-	bicarbonato	NO_3^-	nitrato
ClO_3^-	clorato	NO_2^-	nitrito
$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	dicromato	SCN^-	tiocianato
CrO_4^{2-}	cromato	OH^-	hidróxido

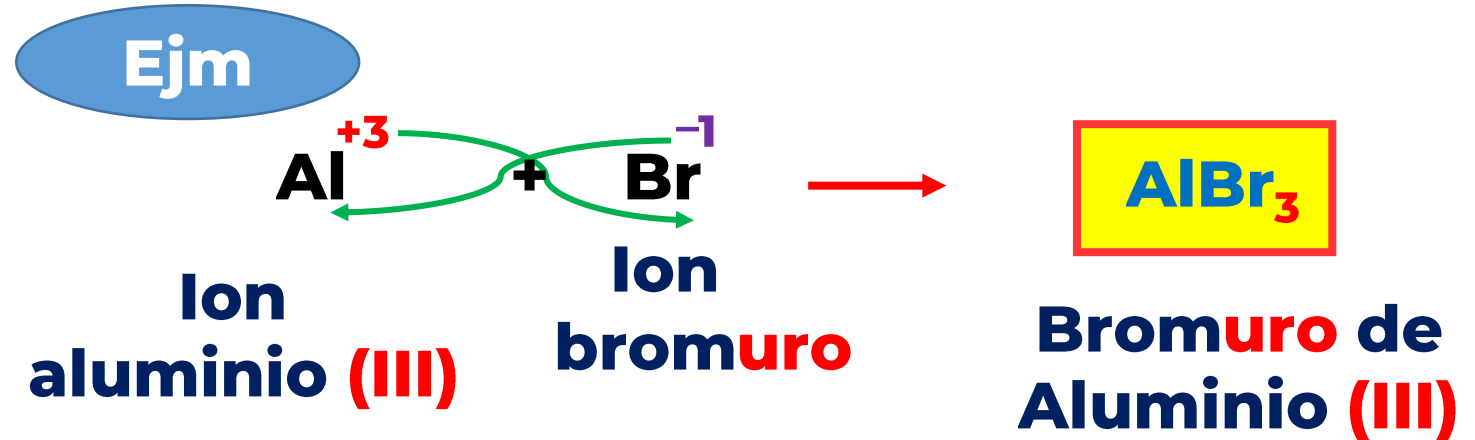
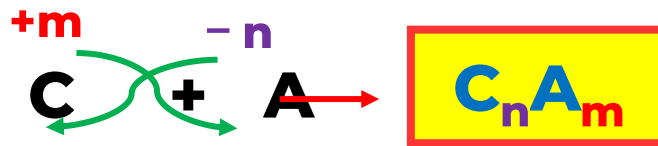


FUNCIÓN SAL

a) Sal Haloidea

Ácido hidrácido + Hidróxido → Sal Haloidea + Agua

Formulación:



Nomenclaturas

ICO

Fe^{3+}

.....URO

S^{2-}

COMPUESTO	Nomenclatura
Fe_2S_3	Sulfuro férrico
Fe (2+ , 3+)	Sulfuro de hierro (III)
	Trisulfuro de dihierro





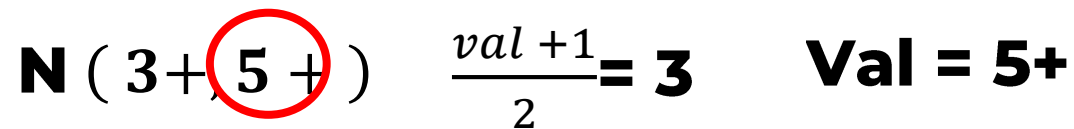
b) Sal Oxisal

Ácido oxácido + Hidróxido → Sal Oxisal + Agua

Formulación:



Ejm



Nomenclaturas

$X + 4(2-) = 2-$
 $X = 6+$

ICO

Co^{3+}

SO_4^{2-}

$S(2+, 4+, 6+)$

ATO

ICO

Ion calcio (II) Ión Nitrato Nitrato de calcio (II)

COMPUESTO

Nomenclatura

$Co_2(SO_4)_3$

Sulfato cobáltico

$Co(2+, 3+)$

Sulfato de cobalto (III)

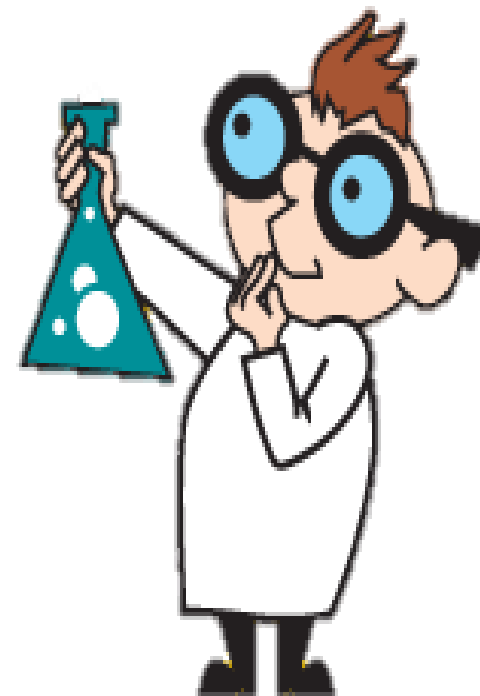




HELICO PRACTICE

1. Identifique el tipo de Ácido.

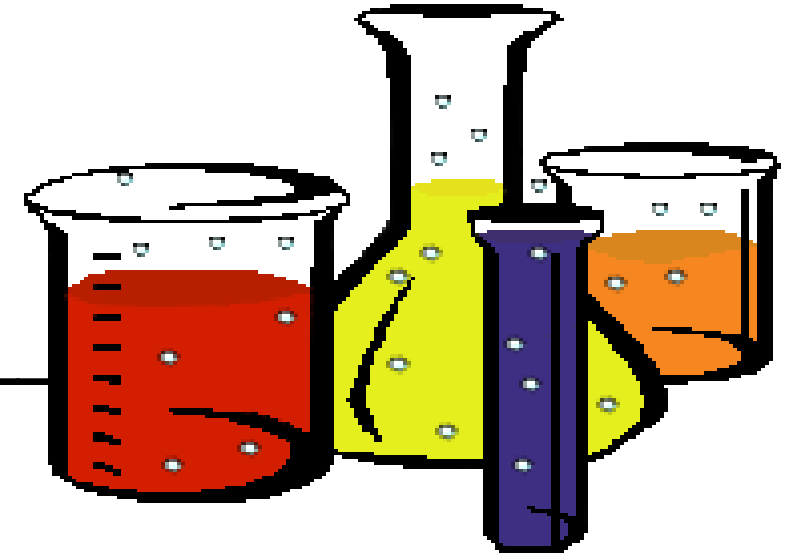
- $\text{H}_2\text{S}_{(\text{ac})}$: Ácido hidrácido
- H_2SO_4 : Ácido oxácido
- HClO_3 : Ácido oxácido
- $\text{HCl}_{(\text{ac})}$: Ácido hidrácido





2. Identifique el tipo de sal.

- NaNO_3 : Sal oxisal
- NaCl : Sal haloidea
- K_2S : Sal haloidea
- KMnO_4 : Sal oxisal



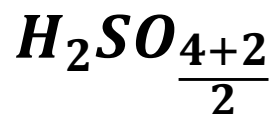


OSO

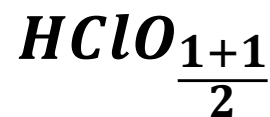
HIPO....OSO

3. Formule los siguientes ácidos: S(2+, 4+, 6+); Cl (1+, 3+, 5+, 7+)

➤ Ácido sulfuroso :



➤ Ácido hipocloroso :

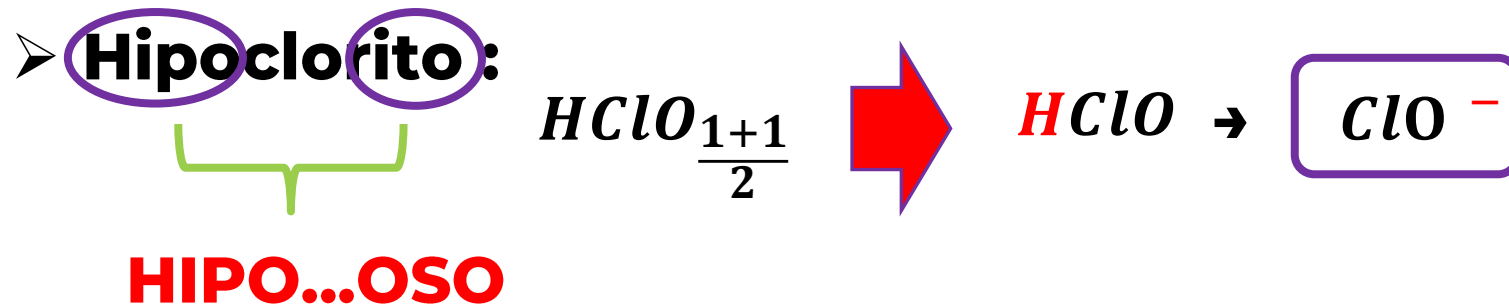
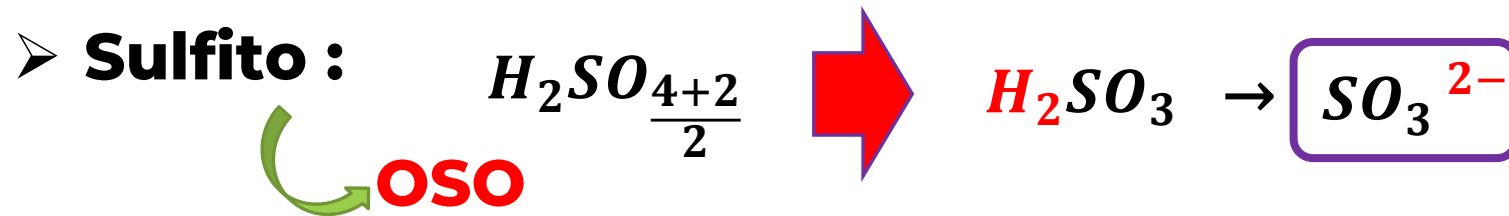




OSO

HIPO...OSO

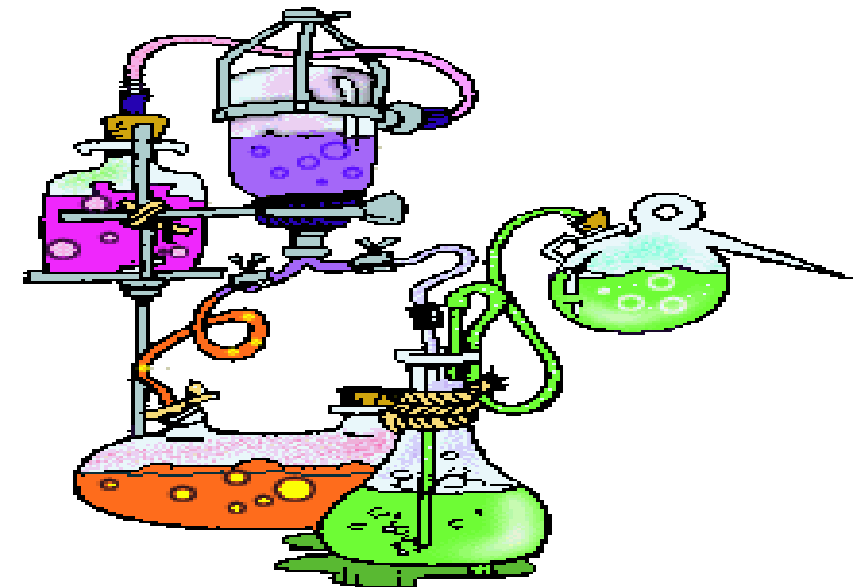
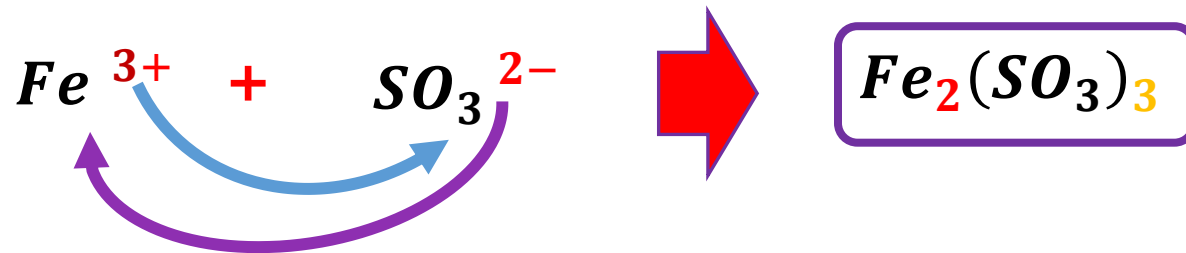
4. Formule los siguientes S(2+,4+,6+); Cl (1+ , 3+ , 5+, 7+) iones:





5. Formule el siguiente compuesto.

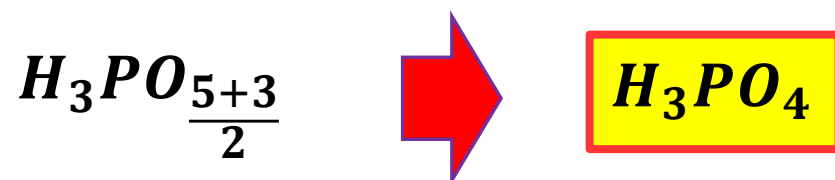
➤ ^{OSO}**Sulfito Férrico**: S(2+, 4+, 6+); Fe (2+ , 3+)



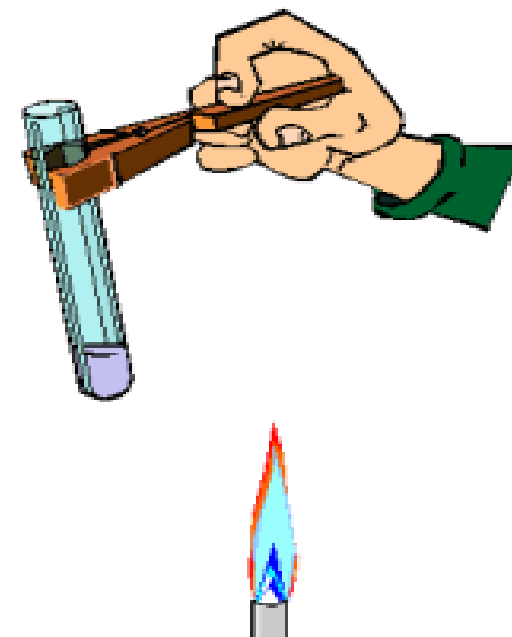


6. ¿Cuántos átomos tiene el ácido fosfórico, por molécula?

➤ Ácido Fosfórico: P (1+, 3+ , 5+) ;



$$\# \text{ de átomos} = 3 + 1 + 4 = 8$$

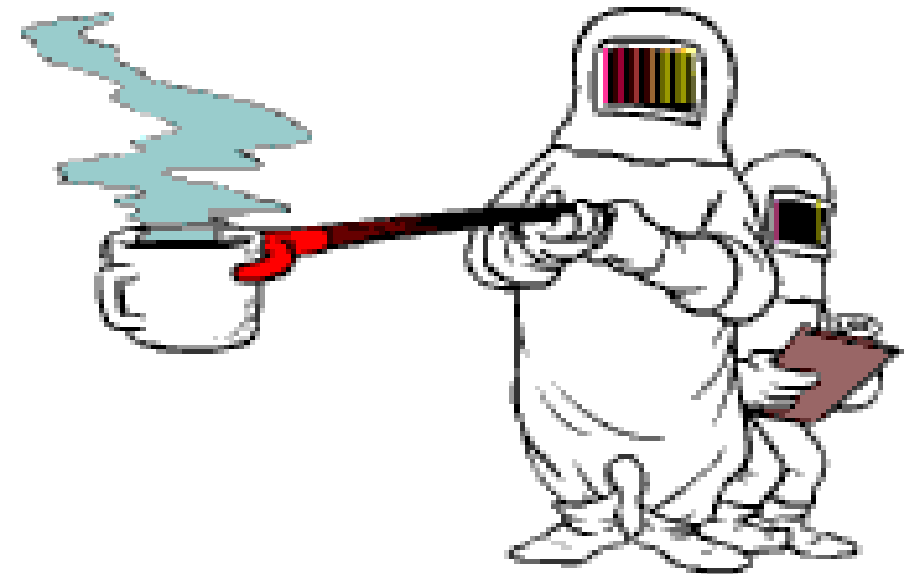
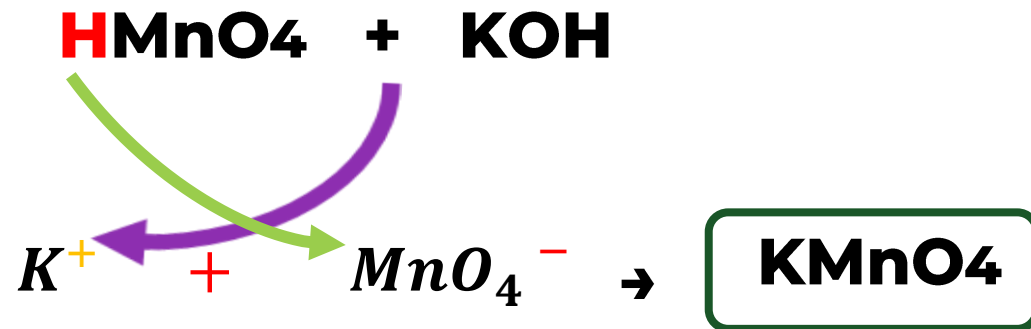




7. Cuando se combina un ácido oxácido con un hidróxido se forma una sal y agua, al combinar ácido permangánico con hidróxido de potasio se forma permanganato de potasio y agua. Esta sal es de color violeta, muy soluble en agua y reacciona exotérmicamente con la glicerina. La reacción de esta sal se da en la siguiente reacción:

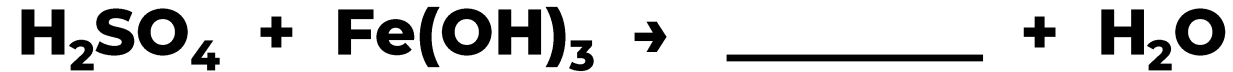


¿Cuál es la fórmula de esta sal?

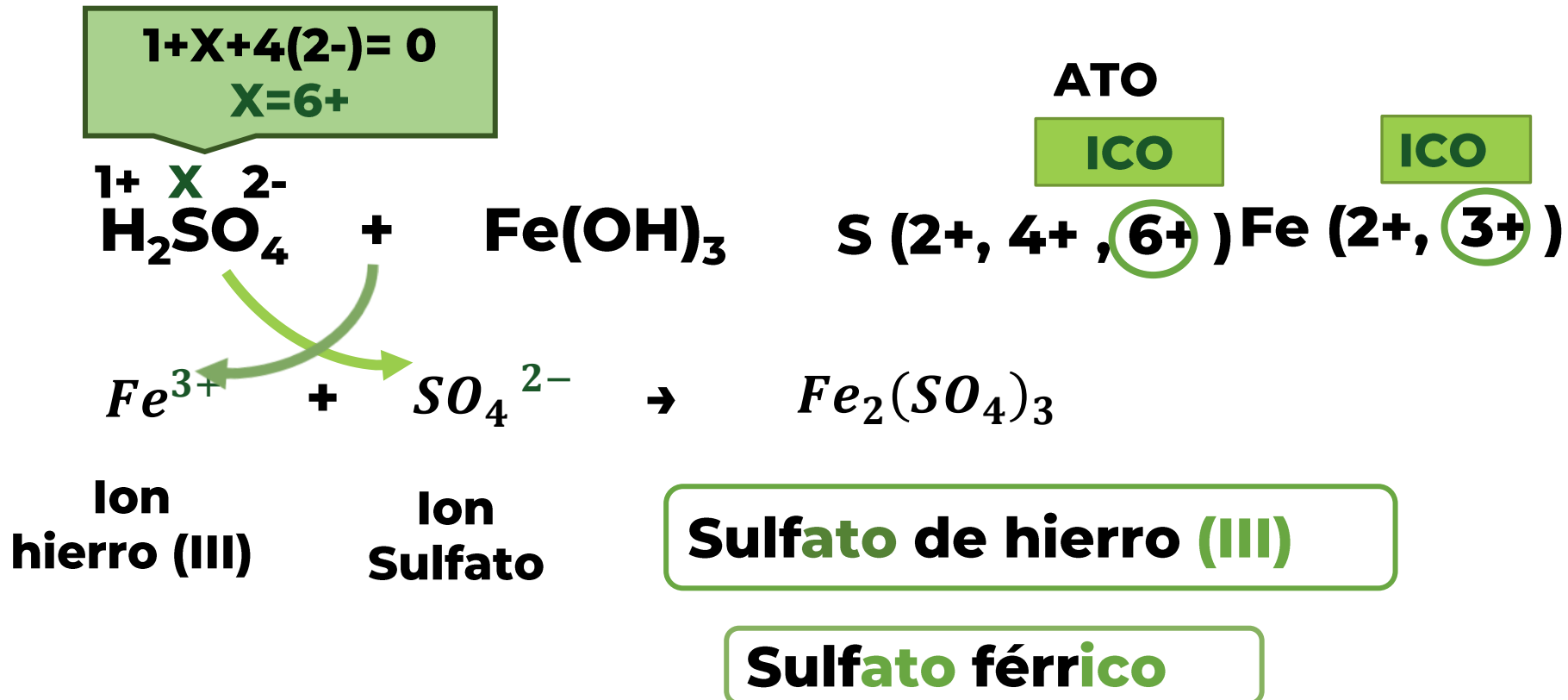




8. En la reacción química:



¿qué nombre le corresponde a la sal que se forma?





HELICO WORKSHOP

5. Formule los siguiente compuestos:

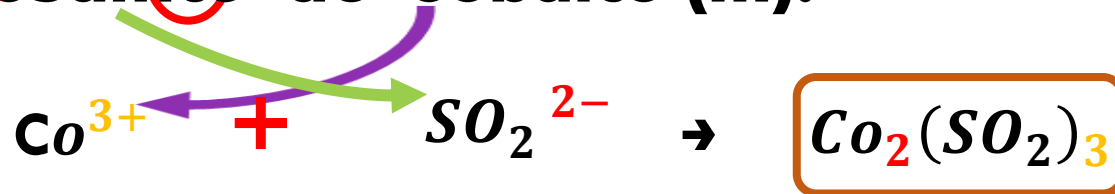
HIPO...OSO

S (2+ , 4+ , 6+)

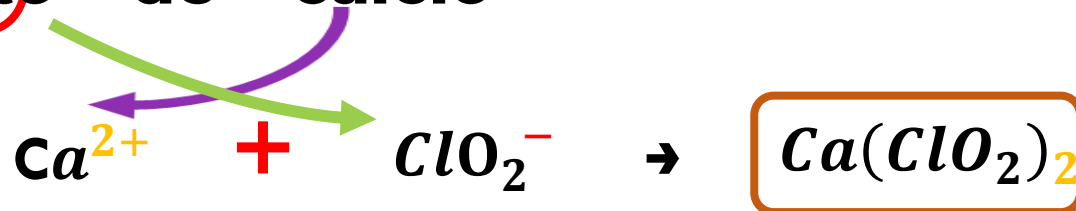
OSO

Cl (1+ , 3+ , 5+ , 7+)

➤ **Hip**osulfito de cobalto (III):



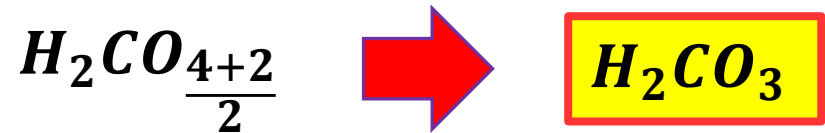
➤ **Clor**ito de calcio





6. ¿Cuántos átomos tiene la molécula de ácido carbónico?

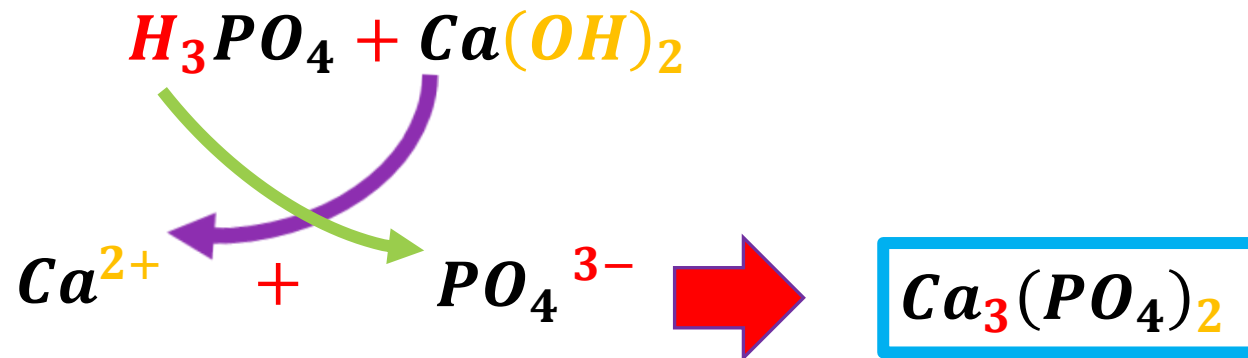
➤ Ácido carbónico: C (2+ , 4+)



$$\# \text{ de átomos} = 2 + 1 + 3 = 6$$



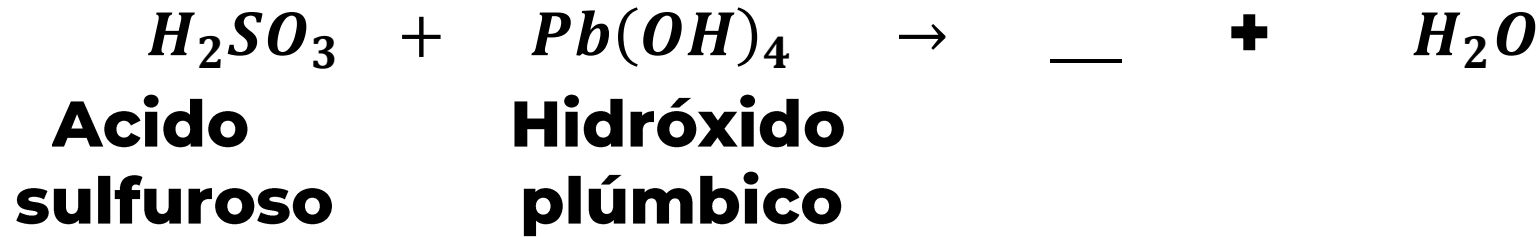
7. El fosfato de calcio es una sal oxisal que podría formarse al combinar ácido fosfórico H_3PO_4 con hidróxido de calcio $Ca(OH)_2$. Esta sal se usa como abrasivo, en la fabricación de cremas dentales y está presente en los huesos. ¿Cuál es la fórmula del fosfato de calcio? ¿Cuál es su atomicidad?



$$\# \text{ de átomos} = 3 + 2(1) + 2(4) = 13$$



8. En la reacción química:



¿Qué nombre le corresponde a la sal que se forma?

