Las sustancias químicas

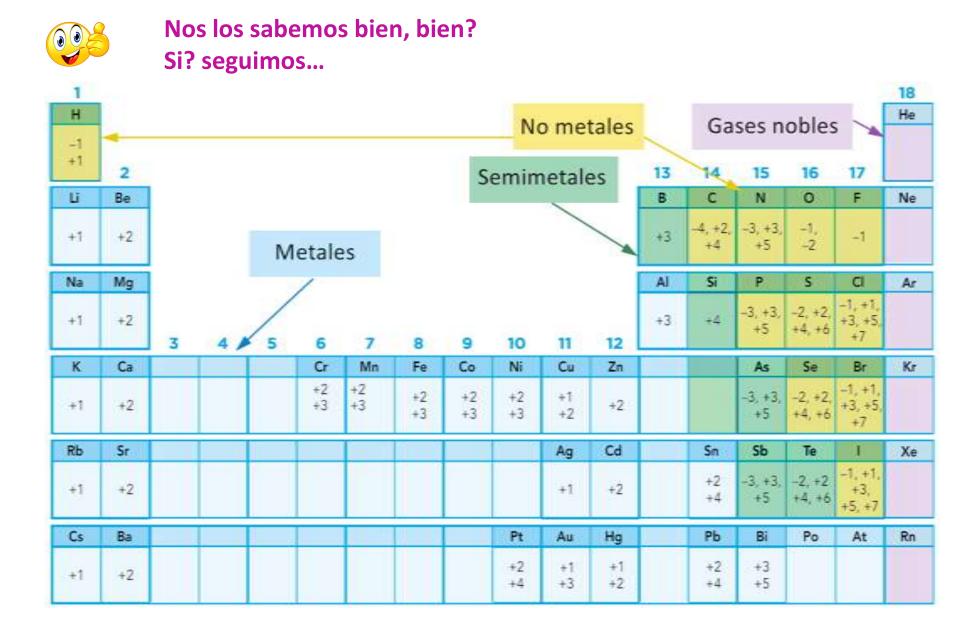
FORMULACIÓN INORGÁNICA

2º PARTE

Física y Química

estados de oxidación más habituales





Hidruros metálicos



Combinaciones del hidrógeno con un metal

 En la fórmula: primero se escribe el metal (A) y a continuación el H (n.o = -1)





• **El nombre**: lo daremos en la nomenclatura de composición con prefijos multiplicadores o con el n.o entre paréntesis



Recordad, que si el elemento tiene solo un n.o, NO SE ESCRIBE

Fórmula	Nomenclatura de composición
NaH	hidruro de sodio
FeH ₃	trihidruro de hierro, hidruro de hierro(III)

Hidruros no metálicos



Combinaciones de hidrógeno con un no metal

• H + elemento de los grupos 13, 14 y 15: En la fórmula se escribe el H el último y además de con prefijos multiplicadores, hay nombre de sustitución (-ano) y para algunos la IUPAC admite nombres comunes (agua)

Fórmula	Nombre
BH ₃	borano
NH ₃	azano
PH ₃	fosfano*

Fórmula	Nombre	
AsH ₃	arsano*	
CH ₄	metano	
SiH ₄	silano	



• H + elemento de los grupos 16 y 17: se disuelven en agua dando disoluciones ácidas: ácidos hidrácidos. Se escribe primero el H (n.o=+1). Se nombran de diferente forma según que estén o no disueltos en agua.

Fórmula	Nomenclatura de composición	En disolución acuosa
HF	fluoruro de hidrógeno	ácido fluorhídrico
H ₂ S	sulfuro de dihidrógeno o sulfuro de hidrógeno	ácido sulfhídrico
H ₂ Se	selenuro de dihidrógeno o selenuro de hidrógeno	ácido selenhídrico



Formula y nombra

- 4 Formula o nombra según corresponda:
 - a) fluoruro de hidrógeno
 - b) hidruro de zinc
 - c) seleniuro de dihidrógeno
 - d) metano
 - e) hidruro de hierro(III)
 - f) tetrahidruro de plomo
 - g) ácido yodhídrico
 - h) hidruro de aluminio
 - a) CaH₂
 - b) HBr
 - c) NH₃
 - d) CuH₂
 - e) BH₃
 - f) KH
 - g) SiH₄
 - h) CrH₃



Formula y nombra

- 4 Formula o nombra según corresponda:
 - a) fluoruro de hidrógeno
 - b) hidruro de zinc
 - c) seleniuro de dihidrógeno
 - d) metano
 - e) hidruro de hierro(III)
 - f) tetrahidruro de plomo
 - g) ácido yodhídrico
 - h) hidruro de aluminio
 - a) CaH₂
 - b) HBr
 - c) NH₃
 - d) CuH₂
 - **e)** BH₃
 - f) KH
 - g) SiH₄
 - h) CrH₃

Solución:

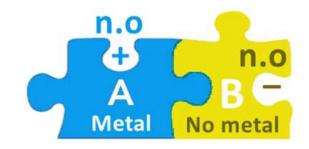
- a) HF
- b) ZnH₂
- c) H₂Se
- d) CH₄
- e) FeH₃
- f) PbH₄
- g) HI
- h) AlH₃
- i) Dihidruro de calcio/ hidruro de calcio
- j) Bromuro de hidrógeno/ ácido bromhídrico
- k) Amoniaco/azano/trihidruro de nitrógeno
- I) Dihidruro de cobre/hidruro de cobre(II)
- m) Borano/trihidruro de boro
- n) Hidruro de potasio
- o) Tetrahidruro de silicio/silano
- p) Hidruro de cromo(III)/trihidruro de cromo

Sales binarias:



Combinaciones de un metal y un no metal, de los grupos 16 y 17 Son derivadas de los ácidos hidrácidos.

 En la fórmula: primero se escribe el metal (A) y a continuación el no metal.



NaCl

 El nombre: se construye añadiendo la terminación –uro al elemento de la derecha + de + nombre del metal, bien en la nomenclatura de composición, con prefijos multiplicadores o con el n.o entre paréntesis.

cloruro de sodio

Fórmula	Prefijos multiplicadores	Números de oxidación
KCI	cloruro de potasio	cloruro de potasio
MgCl ₂	dicloruro de magnesio	cloruro de magnesio
NiS	monosulfuro de níquel	sulfuro de níquel(II)
Ni ₂ S ₃	trisulfuro de diníquel	sulfuro de níquel(III)



Formula y nombra

Libro pág. 103

- Formula o nombra según corresponda:
 - a) sulfuro de plata
 - b) fluoruro de calcio
 - c) cloruro de potasio
 - d) Seleniuro de cobalto(III)
 - e) bromuro de platino(IV)
 - f) cloruro de manganeso(II)
 - a) Pbl₂
 - b) CuS
 - c) NaBr
 - d) Li₂Se
 - e) NiCl₃
 - f) SnBr₄

Mucho ánimo!!!



Formula y nombra

Libro pág. 103

- Formula o nombra según corresponda:
 - a) sulfuro de plata
 - b) fluoruro de calcio
 - c) cloruro de potasio
 - d) Seleniuro de cobalto(III)
 - e) bromuro de platino(IV)
 - f) cloruro de manganeso(II)
 - a) Pbl₂
 - b) CuS
 - c) NaBr
 - d) Li₂Se
 - e) NiCl₃
 - f) SnBr₄

Solución:

- a) Ag₂S
- b) CaF₂
- c) KCl
- d) Co₂Se₃
- e) PtBr₄
- f) MnCl₂
- a) Diyoduro de plomo/yoduro de plomo(II)
- b) Sulfuro de cobre/sulfuro de cobre(II)
- c) Bromuro de sodio
- d) Seleniuro de dilitio/seleniuro de litio
- e) Tricloruro de níquel/cloruro de níquel(III)
- f) Tetrabromuro de estaño/bromuro de estaño/IV)

Mucho ánimo!!!

