

**Compuestos binarios del hidrógeno:**

**HIDRUROS:** Son las combinaciones del elemento hidrógeno con otro elemento. Dependiendo de la naturaleza de este último elemento, existen dos tipos de hidruros:

1. HIDRUROS de un metal: El hidrógeno actúa con nº de oxidación -1 y el metal tiene siempre nº de oxidación positivo. En la nomenclatura tradicional el nombre es hidruro del metal con los sufijos -oso e -ico para el menor y el mayor nº de oxidación respectivamente. En la nomenclatura de Stock se denominan hidruro del metal, indicando su nº de oxidación entre paréntesis en números romanos. En la nomenclatura sistemática, se emplean los prefijos mono, di, tri, tetra... delante de la palabra hidruro para indicar el nº de átomos de hidrógeno que entran a formar parte del compuesto.

Ejemplo	N. tradicional	N. de Stock	N. Sistemática
LiH	Hidruro de litio	Hidruro de litio	Hidruro de litio
CaH <sub>2</sub>	Hidruro de calcio	Hidruro de calcio	Dihidruro de calcio
CoH <sub>2</sub>	Hidruro cobaltoso	Hidruro de cobalto(II)	Dihidruro de cobalto
CoH <sub>3</sub>	Hidruro cobáltico	Hidruro de cobalto(III)	Trihidruro de cobalto

2. Hidruros de un elemento no metálico:

El hidrógeno actúa siempre con nº de oxidación +1. En la nomenclatura tradicional los hidruros de los elementos de los grupos 6A y 7A se denominan hidrácidos y se nombran empleando la palabra ácido seguida de la raíz del no metal y la terminación -hídrico. Se emplea esta denominación siempre que el hidruro está en disolución acuosa, pues es cuando aparecen sus propiedades ácidas. En la nomenclatura sistemática, se coloca el sufijo -uro a la raíz del no metal seguido de **de hidrógeno**. Para algunos hidruros, se siguen utilizando los nombres tradicionales: H<sub>2</sub>O, agua

Ejemplo	N. tradicional en disolución acuosa	N. Sistemática
H <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	Ácido fluorhídrico	Fluoruro de hidrógeno
HCl	Ácido clorhídrico	Cloruro de hidrógeno
HBr	Ácido bromhídrico	Bromuro de hidrógeno
HI	Ácido yodhídrico	Yoduro de hidrógeno
H <sub>2</sub> S	Ácido sulfhídrico	Sulfuro de hidrógeno
H <sub>2</sub> Se	Ácido selenhídrico	Seleniuro de hidrógeno
H <sub>2</sub> Te	Ácido telurhídrico	Teluro de hidrógeno

**LOS HIDRUROS VOLATILES**

Finalmente, otro grupo de compuestos binarios moleculares son los llamados hidruros volátiles o hidruros no metálicos. Son combinaciones del hidrógeno con elementos de los grupos 13, 14 y 15. Todos

## FISICOQUIMICA

3° B

EES N°1

ellos reciben nombres especiales según la nomenclatura tradicional, como el amoníaco ( $\text{NH}_3$ ), la fosfina ( $\text{PH}_3$ ), la arsina ( $\text{AsH}_3$ ), la estibina ( $\text{SbH}_3$ ), el borano ( $\text{B H}_3$ ), el metano ( $\text{C H}_4$ ) y el silano ( $\text{SiH}_4$ ).

**TRABAJO PRACTICO:**

Completar la tabla (donde están las cruces no hay nomenclatura)

<u>Compuesto</u>	<u>N. Tradicional</u>	<u>N. Stock</u>	<u>N. Sistemática</u>
<u>FrH</u>			
	Hidruro de bario		
		Hidruro de cromo(II)	
			Trihidruro de cromo
			Monohidruro de cobre
	Hidruro cúprico		
	Hidruro de plata		
<u>PbH<sub>2</sub></u>			
	Hidruro plumboso		
		Hidruro de oro(III)	
			Monohidruro de oro
	Ácido fluorhídrico	XXXXXXXXXXXX	
<u>H<sub>2</sub>S</u>		XXXXXXXXXXXX	
	XXXXXXXXXXXX	Trihidruro de nitrógeno	
<u>CH<sub>4</sub></u>		XXXXXXXXXXXX	
	Fosfina	XXXXXXXXXXXX	
	XXXXXXXXXXXX	Yoduro de hidrógeno	
<u>H<sub>2</sub> Te</u>		XXXXXXXXXXXX	
<u>SiH<sub>4</sub></u>		XXXXXXXXXXXX	
<u>CdH<sub>2</sub></u>		XXXXXXXXXXXX	
	Hidruro de cesio		
		Hidruro de bario	
			Monohidruro de mercurio