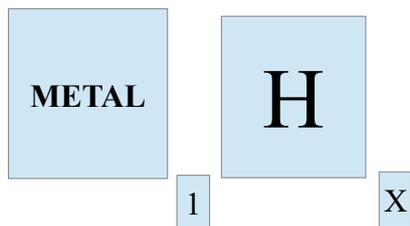


# HIDRUROS

## HIDRUROS METÁLICOS



“El HIDROGENO se combina con otro elemento”

El HIDRÓGENO le dona siempre un “1” al otro elemento

### \* Con números romanos (antigua nomenclatura de STOCK)

Se lee la fórmula de derecha a izda y se indica la valencia del elemento que acompaña al hidrógeno con un número romano.

+ Si el elemento tiene UNA VALENCIA:

Ej.  $\text{AlH}_3 \rightarrow$  hidruro de aluminio ~~(III)~~

$\text{CaH}_2 \rightarrow$  hidruro de calcio  
(sin los números romanos “(II)”)

**OJO!!!!**

Si el elemento tiene sólo una valencia no se escribe NUNCA el número romano



+ Si el elemento tiene DOS O MÁS VALENCIAS:

ej. El hierro tiene dos valencias : 2 y 3  $\rightarrow$  POR TANTO PUEDO FORMULAR DOS COMPUESTOS.

$\text{FeH}_2 \rightarrow$  HIDRURO DE HIERRO (II)

$\text{FeH}_3 \rightarrow$  HIDRURO DE HIERRO (III)

### \* Con prefijos multiplicadores (antigua nomenclatura SISTEMÁTICA)

El compuesto se nombra empleando prefijos para indicar el número de átomos de cada elemento que hay en la fórmula:

| Nº de átomos | 1                         | 2   | 3    | 4      | 5      | 6     | 7      |
|--------------|---------------------------|-----|------|--------|--------|-------|--------|
| Prefijo      | Mono<br>(se suele omitir) | di- | Tri- | Tetra- | Penta- | Hexa- | hepta- |

+ Si el elemento tiene UNA VALENCIA:

Ej.  $\text{AlH}_3 \rightarrow$  **TRI**HIDRURO DE ALUMINIO

$\text{LiH} \rightarrow$  ~~MONO~~HIDRURO DE LITIO



El litio tiene valencia “1”, NO SE ESCRIBE MONO. Con **DI, TRI, TETRA...** SI SE ESCRIBE

+ Si el elemento tiene **DOS O MÁS VALENCIAS:**

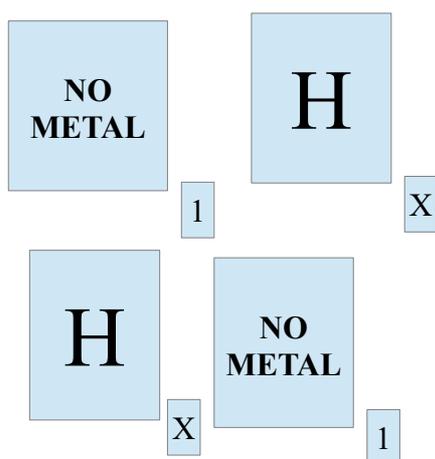
Hay que fijarse, si vemos escrito el compuesto: Cu H ( el cobre tiene dos valencias, 1 y 2)

CuH → **MONO**HIDRURO DE COBRE

EL COBRE TIENE DOS VALENCIAS, PARA SABER DE CUAL HABLAMOS HAY QUE PONER SIEMPRE “MONO”



## HIDRUROS NO METÁLICOS



“El HIDROGENO se combina con otro elemento”

El HIDRÓGENO le dona siempre un “1” al otro elemento

Se escribe a la izquierda o derecha de la

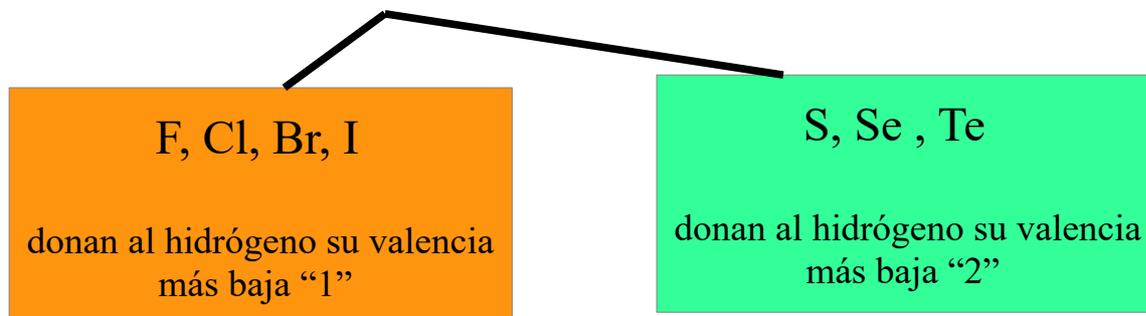
fórmula según la electronegatividad de los "participantes".

Hay tres maneras de nombrarlo:

| FÓRMULA          | N. VULGAR           | N. DE STOCK                | N. SISTEMÁTICA           |
|------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| BH <sub>3</sub>  | Borano              | Hidruro de boro            | Trihidruro de boro       |
| NH <sub>3</sub>  | Amoniaco /azano     | Hidruro de nitrógeno (III) | Trihidruro de nitrógeno  |
| PH <sub>3</sub>  | Fosfano (fosfina)   | Hidruro de fósforo (III)   | Trihidruro de fósforo    |
| AsH <sub>3</sub> | Arsano (arsina)     | Hidruro de arsénico (III)  | Trihidruro de arsénico   |
| SbH <sub>3</sub> | Estibano (estibina) | Hidruro de antimonio (III) | Trihidruro de antimonio  |
| CH <sub>4</sub>  | Metano              | Hidruro de carbono (IV)    | Tetrahidruro de carbono  |
| SiH <sub>4</sub> | Silano              | Hidruro de silicio (IV)    | Tetrahidruro de silicio  |
| GeH <sub>4</sub> | Germano             | Hidruro de germanio (IV)   | Tetrahidruro de germanio |
| PbH <sub>4</sub> | Plumbano            | Hidruro de plomo (IV)      | Tetrahidruro de plomo    |
| H <sub>2</sub> O | Agua /oxidano       |                            |                          |

- **ACIDOS HIDRÁCIDOS\***

Cuando el HIDRÓGENO se combina con



Hay dos nomenclaturas principales:

La **NOMENCLATURA TRADICIONAL** se utiliza cuando están en disolución (aq).

La **NOMENCLATURA SISTEMÁTICA** se utiliza cuando están en estado gaseoso (g)



| FÓRMULA           | N. TRADICIONAL (aq) | N. no sistemático | N. SISTEMÁTICA (g)     |
|-------------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| HF                | Ácido fluorhídrico  | fluorano          | Fluoruro de hidrógeno  |
| HCl               | Ácido clorhídrico   | clorano           | Cloruro de hidrógeno   |
| HBr               | Ácido bromhídrico   | bromano           | Bromuro de hidrógeno   |
| HI                | Ácido yodhídrico    | yodano            | Yoduro de hidrógeno    |
| H <sub>2</sub> S  | Acido sulfhídrico   | sulfano           | Sulfuro de hidrógeno   |
| H <sub>2</sub> Se | Ácido selenhídrico  | Selano            | Seleniuro de hidrógeno |
| H <sub>2</sub> Te | Acido telurhídrico  | telano            | Telururo de hidrógeno  |