

# NOMENCLATURA

## COMPUESTOS BINARIOS:

### ÓXIDOS:

Existen tres nomenclaturas diferentes para nombrar estos compuestos

- **Nomenclatura de prefijos griegos:** se antepone al nombre del elemento y a la palabra "óxido" **prefijos** (mono, di, tri, tetra, penta, hexa, hepta) que indican el correspondiente subíndice de la fórmula.

**Se omite el prefijo "mono" cuando le corresponde al elemento**

$\text{Fe}_2\text{O}_3$	trióxido de dihierro
$\text{N}_2\text{O}_5$	pentóxido de dinitrógeno
$\text{PbO}_2$	dióxido de <del>mono</del> plomo
$\text{SO}_3$	trióxido de <del>mono</del> azufre
$\text{MgO}$	monóxido de <del>mono</del> magnesio

- **Nomenclatura de números de stock:** se coloca luego del nombre del elemento el estado de oxidación del mismo entre paréntesis y en números romanos.

**Se omite cuando el elemento tiene un solo estado de oxidación.**

$\text{Fe}_2\text{O}_3$	óxido de hierro (III)
$\text{N}_2\text{O}_5$	óxido de nitrógeno (V)
$\text{PbO}_2$	óxido de plomo (IV)
$\text{SO}_3$	óxido de azufre (VI)
$\text{MgO}$	óxido de magnesio (II)

- **Nomenclatura tradicional:** se nombra al elemento con un **prefijo** correspondiente a su nombre griego y la terminación "oso" o "ico" según se trate del menor o mayor estado de oxidación del mismo.

**Se utiliza la terminación "ico" cuando el elemento tiene un solo estado de oxidación.**

En los casos en los que el elemento tuviera cuatro estados de oxidación se utilizan además los prefijos hipo y per para diferenciar al menor y mayor estado de oxidación respectivamente.

**Si el elemento presentara óxidos con tres o cinco estados de oxidación no es recomendable la utilización de esta nomenclatura**

$\text{Fe}_2\text{O}_3$	óxido <b>férrico</b>
$\text{N}_2\text{O}_5$	
$\text{PbO}_2$	óxido de <b>plúmbico</b>
$\text{SO}_3$	
$\text{MgO}$	óxido <b>magnésico</b>
$\text{Cl}_2\text{O}$	óxido <b>hipocloroso</b>
$\text{Cl}_2\text{O}_3$	óxido <b>cloroso</b>
$\text{Cl}_2\text{O}_5$	óxido <b>clórico</b>
$\text{Cl}_2\text{O}_7$	óxido <b>perclórico</b>

### PERÓXIDOS:

Se nombran como: peróxido de "elemento"

$\text{Na}_2\text{O}_2$	peróxido de <b>sodio</b>
$\text{H}_2\text{O}_2$	peróxido de <b>hidrógeno</b>
$\text{BaO}_2$	peróxido de <b>bario</b>

### HIDRURROS METÁLICOS:

Se nombran como: hidruro de "elemento"

$\text{NaH}$	hidruro de <b>sodio</b>
$\text{MgH}_2$	hidruro de <b>magnesio</b>
$\text{CaH}_2$	hidruro de <b>calcio</b>

**HIDRURROS NO METÁLICOS (o covalentes): no metal - hidrógeno**  
 (hidrácidos) (-n) (+1)

Estos compuestos existen de forma muy diferentes y tienen propiedades distintas según se encuentren en estado libre o disueltos en agua. Por lo tanto también se los nombra de diferentes maneras:

En estado libre: Se nombran utilizando el prefijo griego correspondiente al nombre del no metal, de la siguiente manera: **prefijuro de hidrógeno**

$\text{HCl}$	<b>cloruro</b> de hidrógeno
$\text{HF}$	<b>fluoruro</b> de hidrógeno
$\text{H}_2\text{S}$	<b>sulfuro</b> de hidrógeno

En solución: Se nombran como "ácidos" utilizando el **prefijo** griego correspondiente al nombre del no metal y la terminación "hídrico".

HCl	ácido <b>clor</b> hídrico
HF	ácido <b>fluor</b> hídrico
H <sub>2</sub> S	ácido <b>sulf</b> hídrico

### SALES BINARIAS (no oxigenadas)

Se nombran emplean tres nomenclaturas similares a las usadas para los óxidos con las mismas salvedades que se mencionaron anteriormente. En lugar de la palabra óxido se utiliza el prefijo griego correspondiente al nombre del no metal, de la siguiente manera: **prefijouro** de metal

- **Nomenclatura de prefijos griegos:**

FeCl <sub>2</sub>	dicloruro de <del>m</del> hierro
CaF <sub>2</sub>	difluoruro de calcio
K <sub>2</sub> S	sulfuro de dipotasio
CoBr <sub>3</sub>	tribromuro de cobalto

- **Nomenclatura de números de stock:**

FeCl <sub>2</sub>	cloruro de hierro (II)
CaF <sub>2</sub>	fluoruro de calcio
K <sub>2</sub> S	sulfuro de potasio
CoBr <sub>3</sub>	bromuro de cobalto (III)

- **Nomenclatura tradicional:**

FeCl <sub>2</sub>	cloruro de ferroso
CaF <sub>2</sub>	fluoruro de cálcico
K <sub>2</sub> S	sulfuro de potásico
CoBr <sub>3</sub>	bromuro de cobáltico

## COMPUESTOS TERNARIOS:

### HIDRÓXIDOS:

Se nombran emplean tres nomenclaturas similares a las usadas para los óxidos con las mismas salvedades que se mencionaron anteriormente. La palabra óxido se reemplaza por "hidróxido".

- Nomenclatura de prefijos griegos:

NaOH	monohidróxido de sodio
Ca(OH) <sub>2</sub>	dihidróxido de calcio
Fe(OH) <sub>3</sub>	trihidróxido de hierro
Co(OH) <sub>2</sub>	dihidróxido de cobalto

- Nomenclatura de números de stock:

NaOH	hidróxido de sodio
Ca(OH) <sub>2</sub>	hidróxido de calcio
Fe(OH) <sub>3</sub>	hidróxido de hierro (III)
Co(OH) <sub>2</sub>	hidróxido de cobalto (II)

- Nomenclatura tradicional:

NaOH	hidróxido sódico
Ca(OH) <sub>2</sub>	hidróxido cálcico
Fe(OH) <sub>3</sub>	hidróxido férrico
Co(OH) <sub>2</sub>	hidróxido cobaltoso

### OXOÁCIDOS:

Se nombran como "ácidos" utilizando el prefijo griego correspondiente al nombre del no metal y la terminación "oso" o "ico" según se trate del menor o mayor estado de oxidación del mismo.

Se utiliza la terminación "ico" cuando el elemento tiene un solo estado de oxidación.

En los casos en los que el no metal tuviera cuatro estados de oxidación (halógenos) se utilizan además los prefijos hipo y per para diferenciar al menor y mayor estado de oxidación respectivamente.

HNO <sub>3</sub>	ácido nítrico
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	ácido sulfuroso
HClO <sub>4</sub>	ácido perclórico

$H_2CO_3$  ácido carbónico

Algunos elementos presentan más de un oxácido con el mismo estado de oxidación. Éstos se diferencian en la cantidad de moléculas de agua que presentan por molécula de compuesto. Esta particularidad la presentan los siguientes elementos: **P, As, B, Si**

Al momento de nombrarlos se los diferencia por medio de los prefijos meta u orto según se trate del compuesto normal o del que posee una molécula extra de agua.

$HPO_3$  ácido metafosfórico  
 $H_3PO_4$  ácido ortofosfórico ó ácido fosfórico

$HPO_2$  ácido metafosforoso  
 $H_3PO_3$  ácido ortofosforoso ó ácido fosforoso

### SALES OXIGENADAS:

Se utiliza el **prefijo griego** correspondiente al nombre del no-metal seguido por la terminación **"ito"** o **"ato"** según se trate del menor o mayor estado de oxidación del no-metal, de la siguiente manera: **prefijoxto** de metal.

En caso de que el metal tenga más de un estado de oxidación se lo debe indicar en números romanos o con las terminaciones **"oso"** o **"ico"**

En los casos en los que el no metal tuviera cuatro estados de oxidación (halógenos) se utilizan además los prefijos hipo y per para diferenciar al menor y mayor estado de oxidación respectivamente.

$Na_2SO_4$  sulfato de sodio ó sulfato sódico  
 $Mg(NO_3)_2$  nitrato de magnesio ó nitrato magnésico  
 $NaNO_2$  nitrito de sodio ó nitrito sódico  
 $Fe_2(SO_4)_3$  sulfato de hierro (III) ó sulfato férrico  
 $Co(NO_3)_2$  nitrato de cobalto (II) ó nitrato cobaltoso  
 $KClO_4$  perclorato de potasio

Aquellos elementos que presentan más de un oxácido con el mismo estado de oxidación (**P, As, B, Si**), también forman sales con distinta cantidad de oxígeno pero que en las cuales el metal tiene el mismo estado de oxidación.

Al momento de nombrarlas se las diferencia por medio de los prefijos meta u orto según se trate del compuesto normal o del que posee un oxígeno extra.

$NaPO_3$  metafosfato de sodio  
 $Na_3PO_4$  ortofosfato de sodio ó fosfato de sodio

$\text{NaPO}_2$	metafosfito de sodio
$\text{Na}_3\text{PO}_3$	ortofosfito de sodio ó ortofosfito de sodio

### SALES HIDROGENADAS:

Son sales oxigenadas que además tienen hidrógeno, por lo tanto se las nombra como éstas, pero anteponiendo al nombre un **prefijo** (mono, di, tri) que indica la cantidad de átomos de hidrógeno contenidos en la molécula seguido de la palabra "hidrógeno".

**Si la carga del anión no permitiera forma más de una sal hidrogenada (anión con dos cargas negativas) no se coloca el prefijo mono.**

$\text{Na}_2\text{HPO}_4$	<b>mono</b> hidrógeno fosfato de sodio
$\text{KH}_2\text{ASO}_3$	<b>di</b> hidrógeno arsenito de potasio
$\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$	<del>mono</del> hidrógeno sulfato de calcio
$\text{NaHCO}_3$	hidrógeno carbonato de sodio