

# PRÁCTICA: COMPUESTOS QUÍMICOS: CLASIFICACIÓN Y NOMENCLATURA

---

Realizado por: Emilio Herrera Hernández

## I. Clasificación de los elementos según el número de elementos

Los compuestos binarios corresponden a los conformados por dos elementos diferentes. Por ejemplo, el  $\text{H}_2\text{O}$  es un compuesto binario pues únicamente está conformado por Hidrógeno (H) y Oxígeno (O).

Los compuestos terciarios corresponden a los conformados por tres elementos diferentes. Por ejemplo, el  $\text{MgSO}_4$  es un compuesto binario pues está conformado por tres elementos: Magnesio (Mg), Azufre (S) y Oxígeno (O).

Los compuestos cuaternarios corresponden a los conformados por cuatro elementos diferentes. Por ejemplo, el  $\text{KHCO}_3$  es un compuesto cuaternario pues está conformado por cuatro elementos: Potasio (K), Hidrógeno (H), Carbono (C) y Oxígeno (O).

**Clasifique los siguientes compuestos en binarios, ternarios y cuaternarios según corresponda.**

$\text{CS}_2$  \_\_\_\_\_

$\text{NI}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{KClO}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{Cu}_2\text{CO}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{SrO}$  \_\_\_\_\_

$\text{ICl}$  \_\_\_\_\_

$(\text{NH}_4)\text{SO}_4$  \_\_\_\_\_

$\text{SO}_2$  \_\_\_\_\_

$\text{Cl}_2\text{O}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{NaH}_2\text{PO}_4$  \_\_\_\_\_

$\text{H}_3\text{AsO}_4$  \_\_\_\_\_

$\text{AlPO}_4$  \_\_\_\_\_

$\text{KNO}_2$  \_\_\_\_\_

$\text{NH}_4$  \_\_\_\_\_

$\text{Ca}(\text{HS})_2$  \_\_\_\_\_

$\text{Ba}(\text{OH})_2$  \_\_\_\_\_

$\text{AlAsO}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{KNO}_2$  \_\_\_\_\_

## II. Clasificación de los compuestos binarios

Los óxidos metálicos están formados por un metal y oxígeno. Por ejemplo: óxido de hierro (II)

Los óxidos no metálicos están formados por un no metal y oxígeno. Por ejemplo: trióxido de difosfato.

Los hidruros están conformados por un metal y un hidrógeno. Por ejemplo: hidruro de sodio.

Las sales binarias están conformadas por un metal y un no metal. Por ejemplo: Cloruro de sodio.

Los compuestos binarios entre no metales están conformados por dos no metales. Por ejemplo: dióxido de carbono.

**Clasifique los siguientes compuestos en óxidos metálicos, óxidos no metálicos, hidruros, sales binarias o compuestos entre no metales según corresponda**

CS <sub>2</sub>	_____	NaF	_____
Na <sub>2</sub> O	_____	CS <sub>2</sub>	_____
CaH <sub>2</sub>	_____	NI <sub>3</sub>	_____
CuO	_____	SO <sub>2</sub>	_____
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	_____	AlI <sub>3</sub>	_____
SF <sub>6</sub>	_____	AlH <sub>3</sub>	_____
Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	_____	K <sub>2</sub> S	_____
KI	_____	NF <sub>3</sub>	_____
Na <sub>2</sub> S	_____	FeCl <sub>3</sub>	_____

Los óxidos metálicos se nombran bajo el sistema Stoke, mientras que los óxidos no metálicos utilizan el sistema Estequiométrico. Por ejemplo, el  $\text{NiO}$  corresponde a un óxido metálico y se llama: Óxido de Níquel (II). El  $\text{B}_2\text{O}_3$  corresponde a un óxido no metálico y se llama: Trióxido de diboro.

**Nombre los siguientes óxidos según corresponda.**

$\text{B}_2\text{O}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{CO}_2$  \_\_\_\_\_

$\text{Fe}_2\text{O}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{FeO}$  \_\_\_\_\_

$\text{N}_2\text{O}_5$  \_\_\_\_\_

$\text{Cl}_2\text{O}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{P}_2\text{O}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{Na}_2\text{O}$  \_\_\_\_\_

$\text{SrO}$  \_\_\_\_\_

$\text{CO}$  \_\_\_\_\_

$\text{SO}_2$  \_\_\_\_\_

$\text{MnO}_2$  \_\_\_\_\_

$\text{Rb}_2\text{O}$  \_\_\_\_\_

$\text{CuO}$  \_\_\_\_\_

$\text{MgO}$  \_\_\_\_\_

$\text{Cu}_2\text{O}$  \_\_\_\_\_

$\text{Ni}_2\text{O}_3$  \_\_\_\_\_

$\text{SO}_3$  \_\_\_\_\_

# RESPUESTAS: COMPUESTOS QUÍMICOS: CLASIFICACIÓN Y NOMENCLATURA

---

Clasifique los siguientes compuestos en binarios, ternarios y cuaternarios según corresponda.

$\text{CS}_2$	<u>Binarios</u>	$\text{NI}_3$	<u>Binarios</u>
$\text{KClO}_3$	<u>Ternarios</u>	$\text{CuO}$	<u>Binarios</u>
$\text{SrO}$	<u>Binarios</u>	$\text{ICI}$	<u>Binarios</u>
$(\text{NH}_4)\text{SO}_4$	<u>Cuaternarios</u>	$\text{SO}_2$	<u>Binarios</u>
$\text{Cl}_2\text{O}_3$	<u>Binarios</u>	$\text{NaH}_2\text{PO}_4$	<u>Cuaternarios</u>
$\text{H}_3\text{AsO}_4$	<u>Ternarios</u>	$\text{AlPO}_4$	<u>Ternarios</u>
$\text{KNO}_2$	<u>Ternarios</u>	$\text{NH}_4$	<u>Binarios</u>
$\text{Ca}(\text{HS})_2$	<u>Ternarios</u>	$\text{Ba}(\text{OH})_2$	<u>Ternarios</u>
$\text{AlAsO}_3$	<u>Ternarios</u>	$\text{KNO}_2$	<u>Ternarios</u>

### III. Clasificación de los compuestos binarios

Clasifique los siguientes compuestos en óxidos metálicos, óxidos no metálicos, hidruros, sales binarias o compuestos entre no metales según corresponda

$\text{CS}_2$	<u>Comp. entre no metales</u>	$\text{CuO}$	<u>Óxido metálico</u>
$\text{Na}_2\text{O}$	<u>Óxido metálico</u>	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	<u>Óxido metálico</u>
$\text{CaH}_2$	<u>Hidruro</u>		

<b>SF<sub>6</sub></b>	<u>Comp. entre no metales</u>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<u>Óxido no metálico</u>
<b>Cl<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<u>Óxido no metálico</u>	<b>AlI<sub>3</sub></b>	<u>Sal binaria</u>
<b>KI</b>	<u>Sal binaria</u>	<b>AlH<sub>3</sub></b>	<u>Hidruro</u>
<b>Na<sub>2</sub>S</b>	<u>Sal binaria</u>	<b>K<sub>2</sub>S</b>	<u>Sal binaria</u>
<b>NaF</b>	<u>Sal binaria</u>	<b>NF<sub>3</sub></b>	<u>Comp. entre no metales</u>
<b>CS<sub>2</sub></b>	<u>Comp. entre no metales</u>	<b>FeCl<sub>3</sub></b>	<u>Sal binaria</u>
<b>NI<sub>3</sub></b>	<u>Comp. entre no metales</u>		

**Nombre los siguientes óxidos según corresponda.**

<b>B<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<u>Trióxido de diboro</u>	<b>CO</b>	<u>Monóxido de carbono</u>
<b>CO<sub>2</sub></b>	<u>Dióxido de carbono</u>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<u>Dióxido de azufre</u>
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<u>Óxido de hierro (III)</u>	<b>MnO<sub>2</sub></b>	<u>Óxido de manganeso (IV)</u>
<b>FeO</b>	<u>Óxido de hierro (II)</u>	<b>Rb<sub>2</sub>O</b>	<u>Óxido de Rubidio</u>
<b>N<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<u>Pentóxido de dinitrógeno</u>	<b>CuO</b>	<u>Óxido de cobre (II)</u>
<b>Cl<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<u>Trióxido de dicloro</u>	<b>MgO</b>	<u>Óxido de magnesio</u>
<b>P<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<u>Trióxido de difósforo</u>	<b>Cu<sub>2</sub>O</b>	<u>Óxido de cobre (IV)</u>
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	<u>Óxido de sodio</u>	<b>Ni<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<u>Trióxido de dinitrógeno</u>
<b>SrO</b>	<u>Óxido de estroncio</u>	<b>SO<sub>3</sub></b>	<u>Trióxido de azufre</u>