

# **PROBLEMARIO DE NOMENCLATURA DE QUIMICA INORGÁNICA**

**UNIDAD DE APRENDIZAJE: B06302**

**PROGRAMA EDUCATIVO: QUIMICA 1**

**MODULO II**

**CREDITOS INSTITUCIONALES: 8**

**ESPACIO EDUCATIVO.- PLANTEL CUAUHEMOC**

**MATERIAL ELABORADO POR: QFB. JOSE SEBASTIAN MARTINEZ GARCIA**

<b>Índice de contenidos:</b>	<b>Página (s)</b>
<b>Presentación</b>	<b>1 - 2</b>
<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Aniones y cationes</b>	<b>2 - 3</b>
<b>Nomenclatura de compuestos binarios</b>	<b>3 - 4</b>
<b>Ejercicios de compuestos binarios</b>	<b>4 - 6</b>
<b>Nomenclatura de compuestos ternarios</b>	<b>6</b>
<b>Ejercicios de compuestos ternarios</b>	<b>6 – 9</b>
<b>Tabla de aniones monoatómicos y poliatómicos</b>	<b>9 - 10</b>
<b>Solución a ejercicios propuestos</b>	<b>10 - 15</b>
<b>Bibliografía y mezografía</b>	<b>15</b>

## **1.- Presentación:**

Esta serie de ejercicios es un material cuyo contenido se apega al programa educativo de QUÍMICA I del CBU 2015 del nivel medio superior de la UAEMex, el cual fue aprobado por la academia general del NMS por lo que el tema desarrollado está estrictamente de acuerdo con el CBU 2015.

El material está dirigido a alumnos del 3er semestre del nivel medio superior que se encuentren involucrados en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de QUÍMICA I del nivel medio superior de la UAEMex.

El contenido de este material comprende una instrucción teórica de las bases de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos para que a los alumnos les sea más fácil entender las bases del tema así como una serie de ejercicios para que el alumno practique en forma adecuada la nomenclatura de los compuestos inorgánicos y de esta forma reafirme los conocimientos adquiridos en la clase.

Al final del material se encuentra la solución a la serie de ejercicios, así como las indicaciones que los alumnos deben tener en cuenta para realizarlos adecuadamente.

También se incluyen unas referencias mezográficas para que el alumno pueda practicar y repasar en forma interactiva y con ello despertar más el interés por la materia.

## OBJETIVO:

**LOS ALUMNOS APRENDERAN A NOMBRAR Y A ESCRIBIR LOS NOMBRES Y FORMULAS DE LOS COMPUESTOS INORGÁNICOS TANTO BINARIOS COMO TERNARIOS.**

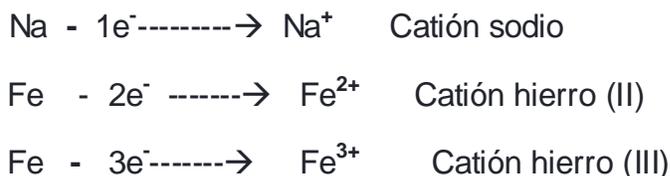
**1.- INTRODUCCIÓN.-** Los átomos son eléctricamente neutros porque el número de protones, partículas con carga positiva, que tienen en su núcleo es igual al número de electrones, partículas con carga negativa. El resultado es que el total de cargas positivas de los protones cancela el total de cargas negativas de los electrones, de manera que la carga neta del átomo es cero.

Sin embargo, la mayoría de los átomos puede ganar o perder electrones; cuando lo hacen, el número de electrones resulta distinto al número de protones en el núcleo. A la especie química con carga resultante se le conoce como **ion**.

## 2.- Cationes y aniones

Cuando un átomo neutro pierde uno o más electrones, el número total de electrones disminuye mientras que el número de protones en el núcleo sigue igual. El resultado es que el átomo se convierte en un **cación**, un ion con una carga neta **positiva**.

**Ejemplos:**



**Ejercicios a.-** De acuerdo a sus valencias determina los cationes de los siguientes elementos:

Mg

Al

Hg

Zn

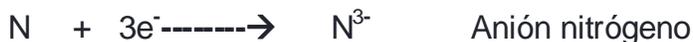
Ag

[Da click derecho aquí para ver solución](#)

ó ver la sección de solución de ejercicios

El proceso opuesto puede ocurrir. Cuando un átomo neutro gana uno o más electrones, el número de electrones aumenta mientras que el número de protones en el núcleo permanece igual. El resultado es que el átomo se convierte en un **anión**, un ion con una carga neta **negativa**.

**Ejemplos:**



**Ejercicios b:** De acuerdo a su(s) valencia(s) determina los aniones de los siguientes elementos:

Br

S

O

Si

Te

[Da click derecho aquí para ver solución](#)

ó ver la sección de solución de ejercicios

**2.- Nomenclatura de compuestos binarios.-** Los compuestos binarios se pueden formar de 2 formas

**a).-** Dos no metales.- Ejemplos: CO<sub>2</sub> (monóxido de carbono), NCl<sub>3</sub> (tricloruro de nitrógeno), N<sub>2</sub>O (óxido de dinitrógeno).

**b).**- Un metal más un no metal.- La nomenclatura de estos compuestos depende del metal, si el metal tiene una carga iónica fija o una carga iónica variable. Los siguientes elementos poseen carga iónica fija (valencias fijas):



Los demás elementos de la tabla periódica tienen carga iónica variable (valencias variables), ejemplos:



Por lo tanto el alumno debe aprender a identificar en la tabla periódica los iones metálicos con carga iónica variable (valencia variable), la cual se va a representar por un número romano escrito entre paréntesis escrito al final del nombre del compuesto binario, a este tipo de nomenclatura se le denomina “**nomenclatura stock**”, por ejemplo  $Cu^{1+}$  y  $Cu^{2+}$  son iones de cobre ¿Cómo sabemos cual carga utilizar?, realizamos lo siguiente:

$CuBr$  su nombre es: Bromuro de cobre (I)

$CuBr_2$  su nombre es: Bromuro de cobre(II)

**EJEMPLOS: Formar los compuestos binarios con los siguientes elementos: (cationes y aniones)**

Catión	Anión	Formula	nombre
Potasio $K^{1+}$	cloro $Cl^{1-}$	KCl	Cloruro de potasio
Calcio $Ca^{2+}$	Hidruro $H^{1-}$	$CaH_2$	Hidruro de calcio
Litio $Li^{1+}$	Bromo $Br^{1-}$	LiBr	Bromuro de litio
Sodio $Na^{1+}$	Sulfuro $S^{2-}$	$Na_2S$	Sulfuro de sodio
Hierro $Fe^{3+}$	Fosfuro $P^{3-}$	FeP	Fosfuro de hierro (III)

**Ejercicios C.- Escribe la formula y el nombre de los siguientes elementos: (cationes y aniones).**

Catión	Anión	Formula	nombre
Hidrógeno $H^{1+}$	Oxígeno $O^{2-}$		
Berilio $Be^{2+}$	Ioduro $I^{1-}$		
Rubidio $Rb^{1+}$	Fluoruro $F^{1-}$		

Estroncio $\text{Sr}^{2+}$	Hidruro $\text{H}^{1-}$		
Aluminio $\text{Al}^{3+}$	Cloruro $\text{Cl}^{1-}$		

[Dar click derecho aquí para ver solución](#) ó ver la sección de solución de ejercicios

**Ejercicios d.- Indicaciones.-** Escribe la fórmula correcta de los compuestos que se forman cuando se combinan los siguientes iones:

IONES	FORMULA
a).- Sodio ( $\text{Na}^+$ ) y cloruro ( $\text{Cl}^{1-}$ )	
b).- Mercurio (II) ( $\text{Hg}^{2+}$ ) y Yoduro ( $\text{I}^{-1}$ )	
c).- Magnesio ( $\text{Mg}^{+2}$ ) y nitruro ( $\text{N}^{-3}$ )	
d).- Hierro (III) ( $\text{Fe}^{+3}$ ) y cloruro ( $\text{Cl}^{1-}$ )	
e).- Cadmio ( $\text{Cd}^{+2}$ ) y óxido ( $\text{O}^{-2}$ )	
f).- Calcio ( $\text{Ca}^{+2}$ ) y fósforo ( $\text{P}^{-3}$ )	
g).- Litio ( $\text{Li}^{+1}$ ) e hidruro ( $\text{H}^{1-}$ )	
h).- Zinc ( $\text{Zn}^{+2}$ ) y nitrato ( $\text{NO}_3^{-1}$ )	
i).- Aluminio ( $\text{Al}^{+3}$ ) y carburo ( $\text{C}^{+4}$ )	
j).- Manganeso ( $\text{Mn}^{+6}$ ) y sulfuro ( $\text{S}^{-2}$ )	
k).- Estaño (II) ( $\text{Sn}^{+2}$ ) y sulfito ácido ( $\text{HSO}_3^{-1}$ )	
l).- Vanadio ( $\text{V}^{+5}$ ) y bicarbonato ( $\text{HCO}_3^{-1}$ )	
m).- Hierro (III) ( $\text{Fe}^{+3}$ ) y carbonato ( $\text{CO}_3^{-2}$ )	
n).- Hierro (II) ( $\text{Fe}^{+2}$ ) y fosfato ( $\text{PO}_4^{-3}$ )	
o).- Cromo (VI) ( $\text{Cr}^{+6}$ ) y cromato ( $\text{CrO}_4^{-2}$ )	
p).- Mercurio (I) ( $\text{Hg}^{+1}$ ) y cianuro ( $\text{CN}^{-1}$ )	

q).- Amonio ( $\text{NH}_4^{+1}$ ) y dicromato ( $\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2}$ )	
---	--

Ver la sección de solución de ejercicios

**Ejercicios e: Indicaciones.**- Escribe el nombre de las siguientes formulas:

Nota: No olvidar utilizar la nomenclatura "STOCK" donde sea necesario.5

FORMULA	NOMBRE
1.- $\text{Cr}_2(\text{Cr}_2\text{O}_7)_3$	
2.- $\text{NiCN}_2$	
3.- $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	
4.- $\text{Cd}(\text{ClO})_2$	
5.- $\text{FeN}$	
6.- $\text{H}_2\text{SO}_4$	
7.- $\text{Al}_2\text{O}_3$	
8.- $\text{NH}_4\text{OH}$	
9.- $\text{K}_2\text{S}$	
10.- $\text{MnH}_4$	

ver la sección de solución de ejercicios

**Nomenclatura de compuestos ternarios:**

Para nombrar y escribir la formula de los compuestos ternarios, se sigue el mismo procedimiento que se utiliza para los compuestos binarios con la excepción de que se debe utilizar el nombre o la fórmula del ion correspondiente, por esta razón **el alumno debe saber el nombre o la formula de los iones poliatómicos**. (Ver tabla en páginas No. 9 y10) Para los metales que tienen valencias variables se utiliza la nomenclatura "stock", indicando la valencia del metal con número romano entre paréntesis.

**Ejemplos:**

Nombre del compuesto	Formula
Nitrato de potasio	$\text{KNO}_3$
Nitrito de sodio	$\text{NaNO}_2$
Sulfato de sodio	$\text{Na}_2\text{SO}_4$
Fosfato de cobre (II)	$\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$
Cianuro de hierro (II)	$\text{Fe}(\text{CN})_2$
Carbonato de calcio	$\text{CaCO}_3$
Permanganato de potasio	$\text{KMnO}_4$
Perclorato de plata	$\text{AgClO}_4$
Cromato de cromo (II)	$\text{CrCrO}_4$

Ver la sección de solución de ejercicios

**Ejercicios f.-** Escribe el nombre y o la formula de los siguientes compuestos, no olvides utilizar la nomenclatura “stock” en donde sea necesario

NOMBRE	FORMULA
$\text{CuClO}_3$	
	$\text{Ni}(\text{CN})_2$
$\text{Al}_2\text{O}_3$	
	$\text{K}_2\text{S}$
$\text{HCN}$	
	$\text{Ba}(\text{ClO}_2)_2$
$\text{Zn}(\text{MnO}_4)_2$	
	$\text{FeN}$
$\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_4$	
	$\text{Ni}(\text{OH})_3$

CuHPO <sub>4</sub>	
	HNO <sub>2</sub>
Cu <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	
	AgCl
CoBr <sub>2</sub>	
	NaOH
CaH <sub>2</sub>	
	Ni(CrO <sub>4</sub> )
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>

[Dar click derecho aquí para ver solución](#) ó ver la sección de solución de ejercicios

**Ejercicios g.- Relaciona las siguientes columnas, escribiendo dentro del paréntesis el número que corresponda al nombre correcto de las siguientes formulas:**

1) Hidróxido de bario	( ) H <sub>2</sub> S
2) Carbonato de hidrógeno	( ) Cr <sub>2</sub> (CrO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>
3) Fosfato de calcio	( ) NiH <sub>3</sub>
4) Cromato de cromo (III)	( ) Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>
5) Permanganato de sodio	( ) H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
6) Hidróxido de manganeso (II)	( ) Ba(OH) <sub>2</sub>
7) Hidruro de níquel (III)	( ) NaMnO <sub>4</sub>
8) Ácido nítrico	( ) FePO <sub>4</sub>
9) Ácido sulfhídrico	( ) Mn(OH) <sub>2</sub>
10) Fosfato de hierro (III)	( ) HNO <sub>3</sub>

[Dar click derecho aquí para ver solución](#) ó ver la sección de solución de ejercicios

**Ejercicios h.-** escribe dentro del paréntesis la letra que corresponda al nombre de la formula que se presenta:

a) Hidruro de berilio	( ) $\text{PbO}_2$
b) Fosfina	( ) $\text{Ca}_3\text{N}_2$
c) Óxido de plomo (IV)	( ) $\text{NH}_3$
d) Monóxido de carbono	( ) $\text{BeH}_2$
e) Hidruro de nitrógeno	( ) $\text{N}_2\text{O}_3$
f) Trióxido de dinitrógeno	( ) $\text{Cu}_2\text{S}$
g) Fluoruro de hidrógeno	( ) $\text{HF}$
h) Sulfuro de cobre (I)	( ) $\text{CO}$
i) Óxido de zinc	( ) $\text{PH}_3$
j) Nitruro de calcio	( ) $\text{ZnO}$

[Dar click derecho aquí para ver solución](#) ó ver la sección de solución de ejercicios

**Tabla de aniones monoatómicos y poliatómicos en la cual se muestra el nombre, la formula y la valencia del catión:**

Nombre	Formula y valencia	Nombre	Formula y valencia
1.- Bicarbonato	$\text{HCO}_3^{-1}$	23.- Fluoruro	$\text{F}^{-1}$
2.- Carbonato	$\text{CO}_3^{-2}$	24.- Cloruro	$\text{Cl}^{-1}$
3.- Hidróxido	$\text{OH}^{-1}$	25.- Bromuro	$\text{Br}^{-1}$
4.- Nitruro	$\text{N}^{-3}$	26.- Yoduro	$\text{I}^{-1}$
5.- Nitrito	$\text{NO}_2^{-1}$	27.- Hipobromito	$\text{BrO}^{-1}$
6.- Nitrato	$\text{NO}_3^{-1}$	28.- Bromito	$\text{BrO}_2^{-1}$
7.- Sulfuro	$\text{S}^{-2}$	29.- Bromato	$\text{BrO}_3^{-1}$
8.- Sulfito	$\text{SO}_3^{-2}$	30.- Perbromato	$\text{BrO}_4^{-1}$
9.- Sulfato	$\text{SO}_4^{-2}$	31.- Hipoyodito	$\text{IO}^{-1}$
10.- Fosfuro	$\text{P}^{-3}$	32.- Yodito	$\text{IO}_2^{-1}$
11.- Fosfito	$\text{PO}_3^{-3}$	33.- Yodato	$\text{IO}_3^{-1}$

12.- Fosfato	$\text{PO}_4^{-3}$	34.- Peryodato	$\text{IO}_4^{-1}$
13.- Cromato	$\text{CrO}_4^{-2}$	35.- Óxido	$\text{O}^{-2}$
14.- Dicromato	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2}$	36.- Hidruro	$\text{H}^{-1}$
15.- Permanganato	$\text{MnO}_4^{-1}$	37.- Acetato	$\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$
16.- Cianuro	$\text{CN}^{-1}$		
17.- Fosfato ácido	$\text{HPO}_4^{-2}$		
18.- Fosfato diácido	$\text{H}_2\text{PO}_4^{-1}$		
19.- Hipoclorito	$\text{ClO}^{-1}$		
20.- Clorito	$\text{ClO}_2^{-1}$		
21.- Clorato	$\text{ClO}_3^{-1}$		
22.- Perclorato	$\text{ClO}_4^{-1}$		

## SOLUCIÓN A EJERCICIOS DE NOMENCLATURA INORGÁNICA

### Ejercicios a:



### Ejercicios b:



Ejercicios C.- Escribe la fórmula y el nombre de los siguientes elementos: (cationes y aniones).

Catión	Anión	Formula	nombre
--------	-------	---------	--------

Hidrógeno $H^{1+}$	Oxígeno $O^{2-}$	$H_2O$	Agua u óxido de hidrógeno
Berilio $Be^{2+}$	Ioduro $I^{1-}$	$BeI_2$	Ioduro de berilio
Rubidio $Rb^{1+}$	Fluoruro $F^{1-}$	$RbF$	Fluoruro de rubidio
Estroncio $Sr^{2+}$	Hidruro $H^{1-}$	$SrH_2$	Hidruro de estroncio
Aluminio $Al^{3+}$	Cloruro $Cl^{1-}$	$AlCl_3$	Cloruro de aluminio

**Ejercicios d.- Indicaciones.-** Escribe la fórmula correcta de los compuestos que se forman cuando se combinan los siguientes iones:

<b>IONES</b>	<b>FORMULA</b>
a).- Sodio ( $Na^{+}$ ) y cloruro ( $Cl^{1-}$ )	<b><math>NaCl</math></b>
b).- Mercurio (II) ( $Hg^{2+}$ ) y Yoduro ( $I^{-1}$ )	<b><math>HgI_2</math></b>
c).- Magnesio ( $Mg^{+2}$ ) y nitruro ( $N^{-3}$ )	<b><math>Mg_3N_2</math></b>
d).- Hierro (III) ( $Fe^{+3}$ ) y cloruro ( $Cl^{1-}$ )	<b><math>FeCl_3</math></b>
e).- Cadmio ( $Cd^{+2}$ ) y óxido ( $O^{-2}$ )	<b><math>CdO</math></b>
f).- Calcio ( $Ca^{+2}$ ) y fósforo ( $P^{-3}$ )	<b><math>Ca_3P_2</math></b>
g).- Litio ( $Li^{+1}$ ) e hidruro ( $H^{1-}$ )	<b><math>LiH</math></b>
h).- Zinc ( $Zn^{+2}$ ) y nitrato ( $NO_3^{-1}$ )	<b><math>Zn(NO_3)_2</math></b>
i).- Aluminio ( $Al^{+3}$ ) y carburo ( $C^{+4}$ )	<b><math>Al_4C_3</math></b>
j).- Manganeso ( $Mn^{+6}$ ) y sulfuro ( $S^{-2}$ )	<b><math>MnS_3</math></b>
k).- Estaño (II) ( $Sn^{+2}$ ) y sulfito ácido ( $HSO_3^{-1}$ )	<b><math>Sn(HSO_3)_2</math></b>
l).- Vanadio ( $V^{+5}$ ) y bicarbonato ( $HCO_3^{-1}$ )	<b><math>V(HCO_3)_5</math></b>
m).- Hierro (III) ( $Fe^{+3}$ ) y carbonato ( $CO_3^{-2}$ )	<b><math>Fe_2(CO_3)_3</math></b>

n).- Hierro (II) ( $\text{Fe}^{+2}$ ) y fosfato ( $\text{PO}_4^{-3}$ )	$\text{Fe}_3(\text{PO}_4)^2$
o).- Cromo (VI) ( $\text{Cr}^{+6}$ ) y cromato ( $\text{CrO}_4^{-2}$ )	$\text{Cr}(\text{CrO}_4)_3$
p).- Mercurio (I) ( $\text{Hg}^{+1}$ ) y cianuro ( $\text{CN}^{-1}$ )	$\text{HgCN}$
q).- Amonio ( $\text{NH}_4^{+1}$ ) y dicromato ( $\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2}$ )	$(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

**Ejercicios e: Indicaciones.**- Escribe el nombre de las siguientes formulas:

Nota: No olvidar utilizar la nomenclatura "STOCK" donde sea necesario.5

FORMULA	NOMBRE
1.- $\text{Cr}_2(\text{Cr}_2\text{O}_7)_3$	Dicromato de cromo (III)
2.- $\text{NiCN}_2$	Cianuro de Níquel (II)
3.- $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Fosfato de calcio
4.- $\text{Cd}(\text{ClO})_2$	Hipoclorito de cadmio
5.- $\text{FeN}$	Nitruro de hierro (III)
6.- $\text{H}_2\text{SO}_4$	Ácido sulfúrico ó Sulfato de hidrógeno
7.- $\text{Al}_2\text{O}_3$	Óxido de aluminio
8.- $\text{NH}_4\text{OH}$	Hidróxido de amonio
9.- $\text{K}_2\text{S}$	Sulfuro de potasio
10.- $\text{MnH}_4$	Hidruro de manganeso (IV)

**Ejercicios f.-**

<b>NOMBRE</b>	<b>FORMULA</b>
$\text{CuClO}_3$	<b>Clorato de cobre (II)</b>
<b>Cianuro de níquel (II)</b>	$\text{Ni}(\text{CN})_2$
$\text{Al}_2\text{O}_3$	<b>Oxido de aluminio</b>
<b>Sulfuro de potasio</b>	$\text{K}_2\text{S}$
$\text{HCN}$	<b>Ácido cianhídrico</b>
<b>Clorito de bario</b>	$\text{Ba}(\text{ClO}_2)_2$
$\text{Zn}(\text{MnO}_4)_2$	<b>Permanganato de zinc</b>
<b>Nitruro de hierro (III)</b>	$\text{FeN}$
$\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_4$	<b>Fosfato de plomo (IV)</b>
<b>Hidróxido de níquel (III)</b>	$\text{Ni}(\text{OH})_3$
$\text{CuHPO}_4$	<b>Fosfato ácido (II)</b>
<b>Ácido nitroso ó nitrito de hidrógeno</b>	$\text{HNO}_2$
$\text{Cu}_2\text{CO}_3$	<b>Carbonato de cobre (II)</b>
<b>Cloruro de plata</b>	$\text{AgCl}$
$\text{CoBr}_2$	<b>Bromuro de cobalto (II)</b>
<b>Hidróxido de sodio</b>	$\text{NaOH}$
$\text{CaH}_2$	<b>Hidruro de calcio</b>
<b>Cromato de cobre (II)</b>	$\text{Ni}(\text{CrO}_4)$
$\text{H}_3\text{PO}_4$	<b>Ácido fosfórico</b>

Ácido sulfúrico o sulfato de hidrógeno	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
--	--------------------------------

**Ejercicios g.- Relaciona las siguientes columnas, escribiendo dentro del paréntesis el número que corresponda al nombre correcto de las siguientes formulas:**

11)Hidróxido de bario	( 9 ) H <sub>2</sub> S
12)Carbonato de hidrógeno	( 4 ) Cr <sub>2</sub> (CrO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>
13)Fosfato de calcio	( 7 ) NiH <sub>3</sub>
14)Cromato de cromo (III)	( 3 ) Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>
15)Permanganato de sodio	( 2 ) H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
16)Hidróxido de manganeso (II)	( 1 ) Ba(OH) <sub>2</sub>
17)Hidruro de níquel (III)	( 5 ) NaMnO <sub>4</sub>
18)Ácido nítrico	( 10 ) FePO <sub>4</sub>
19)Ácido sulfhídrico	( 6 ) Mn(OH) <sub>2</sub>
20) Fosfato de hierro (III)	( 8 ) HNO <sub>3</sub>

**Ejercicios h.- escribe dentro del paréntesis la letra que corresponda al nombre de la formula que se presenta:**

k) Hidruro de berilio	( c ) PbO <sub>2</sub>
l) Fosfina	( j ) Ca <sub>3</sub> N <sub>2</sub>
m) Óxido de plomo (IV)	( e ) NH <sub>3</sub>
n) Monóxido de carbono	( a ) BeH <sub>2</sub>
o) Hidruro de nitrógeno	( f ) N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
p) Trióxido de dinitrógeno	( h ) Cu <sub>2</sub> S

q) Fluoruro de hidrógeno	( g ) HF
r) Sulfuro de cobre (I)	( d ) CO
s) Óxido de zinc	( b ) PH <sub>3</sub>
t) Nitruro de calcio	( i ) ZnO

### Bibliografía:

1.- Chang, R (2008): *Química*. 4ª edición. México, McGraw Hill Interamericana de México, S. A. de C. V.

Páginas: 42 - 55

2.- Daub y Seese (2005): *Química*. 8ª edición. México, Prentice Hall Hispanoamericana, S. A.

Páginas: 190 - 201

3.- Hein & Arena (2005): *Fundamentos de Química*. 11ª Edición. México, International Thomson Editores S. A.

Páginas: 103 - 122

4.- Dickson (2009): *Química un enfoque ecológico*. 1ª edición. México, Editorial Limusa Wiley S. A. de C. V.

Páginas: 57 – 71

5.- Garzón, G (1996): *Fundamentos de Química general*. 2ª Edición. México, McGraw Hill Interamericana de México, S. A. de C. V.

Páginas: 126 - 142

### Mezografía:

1.- <https://es.khanacademy.org/science/chemistry?t=practice&fromCoachDashboard=true>

2.- [http://www.alonsoformula.com/inorganica/formulas\\_01.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/formulas_01.htm)

3.- [http://www.alonsoformula.com/inorganica/nombres\\_01.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/nombres_01.htm)

4.- [http://www.alonsoformula.com/inorganica/formulas\\_10.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/formulas_10.htm)

5.- [http://www.alonsoformula.com/inorganica/nombres\\_10.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/nombres_10.htm)

6.- <http://www.alonsoformula.com/inorganica/ejercicios.htm>