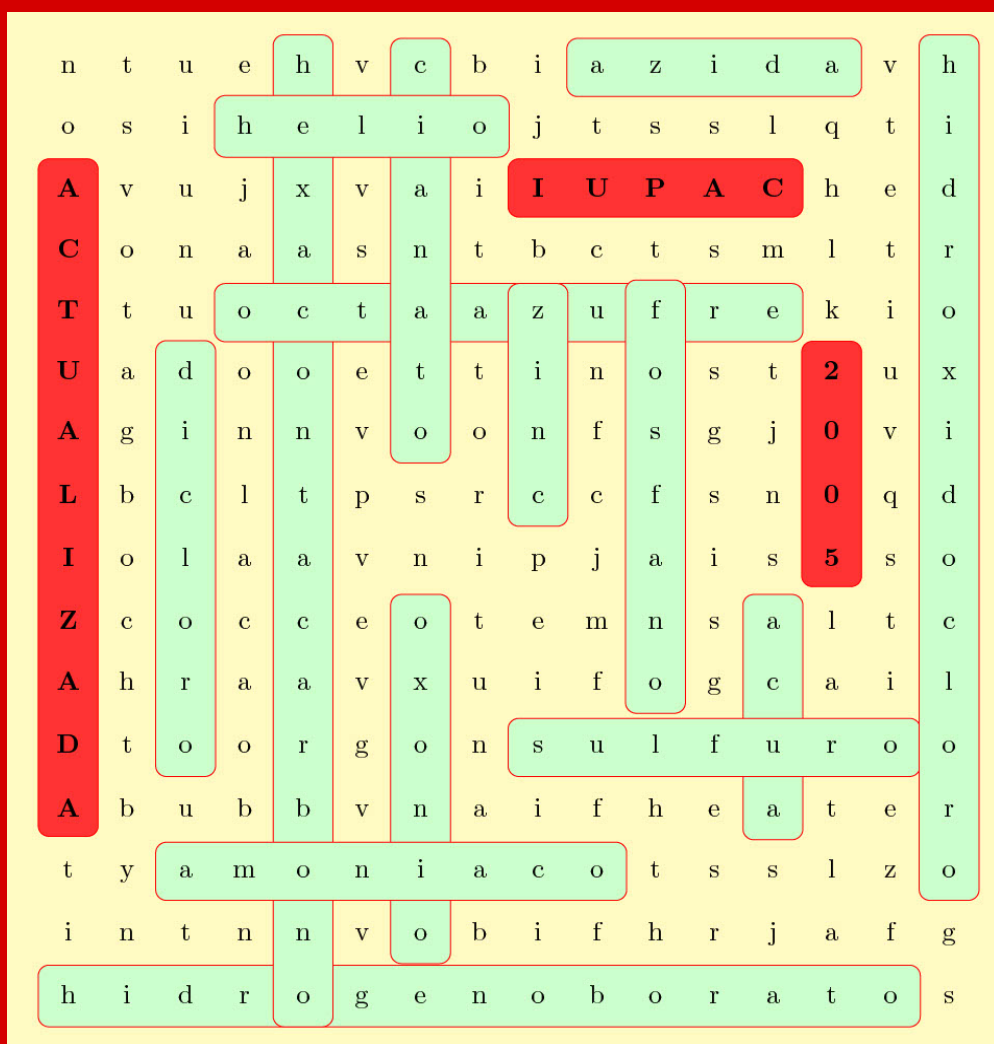


Cuaderno de nomenclatura de Química Inorgánica



Francisco José Moreno Hueso

Fórmula	De composición con pref. multiplicadores	De composición (explicativa)	Vulgar
MgO ₂	dióxido de magnesio	dióxido(2-) de magnesio	peróxido de magnesio

Se utiliza más el nombre vulgar, en el caso de que lo tenga.

1.3. Hidróxidos, cianuros y sales de amonio

Fórmula	De composición con pref. multiplicadores	De composición con números romanos	De composición con números de carga
Ba(OH) ₂	hidróxido de bario, dihidróxido de bario	hidróxido de bario	hidróxido de bario
Pb(CN) ₂	dicianuro de plomo	cianuro de plomo(II)	cianuro de plomo(2+)

Para los hidróxidos y los cianuros se utiliza más la nomenclatura de composición con números romanos. Para las sales de amonio se utiliza la nomenclatura de composición sin prefijos multiplicadores, pues no existe ambigüedad.

1.4. Oxoácidos

Fórmula	Vulgar	De hidrógeno
HNO ₃	ácido nítrico	hidrogeno(trioxidonitrato)
HClO ₄	ácido perclórico	hidrogeno(tetraoxidoclorato)
H ₃ PO ₄	ácido fosfórico	trihidrogeno(tetraoxidofosfato)
H ₂ CrO ₄	ácido crómico	dihidrogeno(tetraoxidocromato)

Se utiliza más el nombre vulgar, salvo que no esté aceptado para un ácido en concreto (no se aceptan los nombres vulgares de ácido permangánico para HMnO₄, ácido mangánico para H₂MnO₄, ácido crómico para H₂CrO₄ y ácido dicrómico para H₂Cr₂O₇).

1.5. Iones heteropoliatómicos

1.5.1. Iones heteropoliatómicos derivados de hidruros

En el caso de los cationes consideramos sólo aquellos que se pueden obtener formalmente por la adición de un hidrón. Se nombran cambiando la terminación “-o” del hidruro progenitor por “-io”.

Fórmula	Nombre	Nombre del hidruro progenitor	Nombre vulgar
H_3O^+	oxidanio	oxidano	oxonio
NH_4^+	azanio	azano	amonio
PH_4^+	fosfanio	fosfano	(no tiene)

En el caso de los aniones consideramos solo aquellos que se pueden obtener formalmente por la pérdida de un hidrón. Se nombran añadiendo la terminación “-uro” al nombre del hidruro progenitor perdiendo la “-o” de la vocal final.

Fórmula	Nombre	Nombre del hidruro progenitor	Nombre vulgar
OH^-/HO^-	oxidanuro	oxidano	hidróxido
NH_2^-	azanuro	azano	amida
SiH_3^-	silanuro	silano	(no tiene)

Tanto para nombrar los cationes como los aniones se utiliza más el nombre vulgar en el caso de que lo tengan.

1.5.2. Aniones heteropoliatómicos derivados de oxoácidos

Oxoaniones resultantes de la pérdida completa de hidrones

Fórmula	Nombre vulgar	Nombre de adición
SO_4^{2-}	sulfato	tetraoxidosulfato(2-)
ClO_4^-	perclorato	tetraoxidoclorato(1-)
NO_2^-	nitrito	dioxidonitrato(1-)
BO_3^{3-}	borato	trioxidoborato(3-)
CrO_4^{2-}	cromato	tetraoxidocromato(2-)
OBr^-	hipobromito	bromurooxigenato(1-), oxidobromato(1-)
MnO_4^{2-}	<u>manganato</u>	tetraoxidomanganto(2-)
$\text{S}_2\text{O}_7^{2-}$	disulfato	(nombre complejo)

Se utiliza más el nombre vulgar en el caso de que lo tenga (no se aceptan los nombres vulgares de manganato para MnO_4^- y telurito para TeO_3^{2-}).

Capítulo 7

Oxoácidos

7.1. Oxoácidos I



Ejercicio 7.1.A

Formule o nombre las siguientes sustancias: a) ácido hipocloroso; b) ácido sulfúrico; c) ácido nitroso; d) ácido telúrico; e) H_3PO_4 ; f) HMnO_4 ; g) H_3BO_3 ; h) HClO_4 .



Responda:

- a) ácido hipocloroso: _____
- b) ácido sulfúrico: _____
- c) ácido nitroso: _____
- d) ácido telúrico: _____
- e) H_3PO_4 : _____
- f) HMnO_4 : _____
- g) H_3BO_3 : _____
- h) HClO_4 : _____

**Ejercicio 7.1.B**

Formule o nombre las siguientes sustancias: a) ácido arsenoso; b) dihidro=geno(tetraoxidocromato); c) ácido silícico; d) ácido clórico; e) HIO_3 ; f) H_2SO_3 ; g) HNO_3 ; h) H_2SeO_3 .

**Responda:**

- a) ácido arsenoso: _____
- b) dihidrogeno(tetraoxidocromato): _____
- c) ácido silícico: _____
- d) ácido clórico: _____
- e) HIO_3 : _____
- f) H_2SO_3 : _____
- g) HNO_3 : _____
- h) H_2SeO_3 : _____

7.2. Oxoácidos II**Ejercicio 7.2.A**

Formule o nombre las siguientes sustancias: a) ácido cloroso; b) ácido te=luroso; c) ácido ortoperyódico; d) ácido antimonoso; e) H_3AsO_4 ; f) H_2MnO_4 ; g) H_2SeO_4 ; h) HBrO .

**Responda:**

- a) ácido cloroso: _____
- b) ácido teluroso: _____
- c) ácido ortoperyódico: _____
- d) ácido antimonoso: _____
- e) H_3AsO_4 : _____
- f) H_2MnO_4 : _____

g) H_2SeO_4 : _____

h) HBrO : _____

**Ejercicio 7.2.B**

Formule o nombre las siguientes sustancias: a) ácido fosforoso; b) dihidro=geno(heptaoxidodicromato); c) ácido carbónico; d) ácido hipoyodoso; e) H_3SbO_4 ; f) HBrO_4 ; g) H_6TeO_6 ; h) HIO_2 .

**Responda:**

a) ácido fosforoso: _____

b) dihidrogeno(heptaoxidodicromato): _____

c) ácido carbónico: _____

d) ácido hipoyodoso: _____

e) H_3SbO_4 : _____

f) HBrO_4 : _____

g) H_6TeO_6 : _____

h) HIO_2 : _____

7.3. Soluciones del capítulo 7**Ejercicio 7.1.A****Respuesta:**

a) ácido hipocloroso: HClO ; b) ácido sulfúrico: H_2SO_4 ; c) ácido nitroso: HNO_2 ; d) ácido telúrico: H_2TeO_4 .

	Vulgar	De hidrógeno
e) H_3PO_4	ácido fosfórico	trihidrogeno(tetraoxidofosfato)
f) HMnO_4	ácido permangánico	hidrogeno(tetraoxidomanganato)
g) H_3BO_3	ácido bórico	trihidrogeno(trioxidoborato)
h) HClO_4	ácido perclórico	hidrogeno(tetraoxidoclorato)



Ejercicio 7.1.B



Respuesta:

- a) ácido arsenoso: H_3AsO_3 ; b) dihidrogeno(tetraoxidocromato): H_2CrO_4 ;
 c) ácido silícico: H_4SiO_4 ; d) ácido clórico: HClO_3 .

	Vulgar	De hidrógeno
e) HIO_3	ácido yódico	hidrogeno(trioxidoyodato)
f) H_2SO_3	ácido sulfuroso	dihidrogeno(trioxidosulfato)
g) HNO_3	ácido nítrico	hidrogeno(trioxidonitrato)
h) H_2SeO_3	ácido selenoso	dihidrogeno(trioxidoselenato)



Ejercicio 7.2.A



Respuesta:

- a) ácido cloroso: HClO_2 ; b) ácido teluroso: H_2TeO_3 ; c) ácido ortoperyódico: H_5IO_6 ; d) ácido antimonoso: H_3SbO_3 .

	Vulgar	De hidrógeno
e) H_3AsO_4	ácido arsénico	trihidrogeno(tetraoxidoarsenato)
f) H_2MnO_4	ácido mangánico	dihidrogeno(tetraoxidomanganato)
g) H_2SeO_4	ácido selénico	dihidrogeno(trioxidoselenato)
h) HBrO	ácido hipobromoso	hidrogeno(oxidobromato)

**Ejercicio 7.2.B****Respuesta:**

- a) ácido fosforoso: H_3PO_3 ; b) dihidrogeno(heptaoxidodicromato): $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$;
 c) ácido carbónico: H_2CO_3 ; d) ácido hipoyodoso: HIO .

	Vulgar	De hidrógeno
e) H_3SbO_4	ácido antimónico	trihidrogeno(tetraoxidoantimona- to)
f) HBrO_4	ácido perbrómico	hidrogeno(tetraoxidobromato)
g) H_6TeO_6	ácido ortotelúrico	hexahidrogeno(hexaoxidotelurato)
h) HIO_2	ácido yodoso	hidrogeno(dioxidoyodato)

Capítulo 15

Test de oxoácidos



Test 15.1

I Formule o nombre los siguientes oxoácidos:

- a) ácido hipocloroso: _____
- b) ácido bórico: _____
- c) ácido sulfúrico: _____
- d) ácido nítrico: _____
- e) hidrogeno(tetraoxidomanganato): _____
- f) ácido fosforoso: _____
- g) ácido carbónico: _____
- h) ácido selenoso: _____
- i) dihidrogeno(tetraoxidocromato): _____
- j) ácido perbrómico: _____
- k) HIO_2 : _____
- l) $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$: _____
- m) H_4SiO_4 : _____
- n) H_2TeO_3 : _____
- ñ) H_3PO_4 : _____
- o) HNO_2 : _____
- p) H_2MnO_4 : _____
- q) HBrO_3 : _____
- r) H_3AsO_3 : _____
- s) H_2SO_3 : _____

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Aciertos: ____

Soluciones al test 15.1

a) ácido hipocloroso	HClO
b) ácido bórico	H ₃ BO ₃
c) ácido sulfúrico	H ₂ SO ₄
d) ácido nítrico	HNO ₃
e) hidrogeno(tetraoxidomanganato)	HMnO ₄
f) ácido fosforoso	H ₃ PO ₃
g) ácido carbónico	H ₂ CO ₃
h) ácido selenoso	H ₂ SeO ₃
i) dihidrogeno(tetraoxidocromato)	H ₂ CrO ₄
j) ácido perbrómico	HBrO ₄
k) HIO ₂	ácido yodoso, hidrogeno(dioxidoyodato)
l) H ₂ Cr ₂ O ₇	dihidrogeno(heptaoxidodicromato)
m) H ₄ SiO ₄	ácido silícico, tetrahidrogeno(tetraoxidosilicato)
n) H ₂ TeO ₃	ácido teluroso, dihidrogeno(trioxidotelurato)
ñ) H ₃ PO ₄	ácido fosfórico, trihidrogeno(tetraoxidofosfato)
o) HNO ₂	ácido nitroso, hidrogeno(dioxidonitrato)
p) H ₂ MnO ₄	dihidrogeno(tetraoxidomanganato)
q) HBrO ₃	ácido brómico, hidrogeno(trioxidobromato)
r) H ₃ AsO ₃	ácido arsenoso, trihidrogeno(trioxidoarsenato)
s) H ₂ SO ₃	ácido sulfuroso, dihidrogeno(trioxidosulfato)

Puntuación del test 15.1

De acuerdo al número de items correctos señale la puntuación obtenida.

<input type="checkbox"/>	De 18 a 20 items correctos: Trabajo excelente.
<input type="checkbox"/>	16 ó 17 items correctos: Buen trabajo.
<input type="checkbox"/>	14 ó 15 items correctos: Trabajo justo.
<input type="checkbox"/>	12 ó 13 items correctos: Necesita mejorar.
<input type="checkbox"/>	Menos de 13 items correctos: En progreso.

Índice general

1. Resumen de la nomenclatura	5
1.1. Sustancias simples e iones homoatómicos	5
1.2. Compuestos binarios	7
1.3. Hidróxidos, cianuros y sales de amonio	9
1.4. Oxoácidos	9
1.5. Iones heteropoliatómicos	9
1.5.1. Iones heteropoliatómicos derivados de hidruros	9
1.5.2. Aniones heteropoliatómicos derivados de oxoácidos	10
1.6. Oxosales	11
1.7. Significado de algunas notaciones y términos	11
 2. Sustancias simples e iones homoatómicos	 13
2.1. Sustancias simples de los no metales	13
2.2. Sustancias simples de los metales y semimetales	14
2.3. Iones monoatómicos	15
2.4. Iones homopoliatómicos	16
2.5. Soluciones del capítulo 2	17

3. Hidruros	22
3.1. Hidruros iónicos	22
3.2. Hidruros metálicos	23
3.3. Hidruros de los no metales de los grupos 13, 14 y 15	24
3.4. Hidruros de los no metales de los grupos 16 y 17	25
3.5. Soluciones del capítulo 3	26
4. Compuestos binarios metal-no metal	31
4.1. Óxidos de metales	31
4.2. Otros compuestos binarios metal-no metal	32
4.3. Soluciones del capítulo 4	33
5. Compuestos binarios no metal-no metal	36
5.1. Óxidos de no metales	36
5.2. Otros compuestos binarios no metal-no metal	37
5.3. Soluciones del capítulo 5	38
6. Peróxidos y compuestos pseudobinarios	41
6.1. Peróxidos y compuestos pseudobinarios I	41
6.2. Peróxidos y compuestos pseudobinarios II	42
6.3. Soluciones del capítulo 6	43
7. Oxoácidos	47
7.1. Oxoácidos I	47
7.2. Oxoácidos II	48
7.3. Soluciones del capítulo 7	49

<i>ÍNDICE GENERAL</i>	97
8. Iones heteropoliatómicos	52
8.1. Iones heteropoliatómicos I	52
8.2. Iones heteropoliatómicos II	53
8.3. Soluciones del capítulo 8	54
9. Oxosales	57
9.1. Oxosales I	57
9.2. Oxosales II	58
9.3. Oxosales III	59
9.4. Oxosales IV	61
9.5. Soluciones del capítulo 9	62
10. Test de sustancias simples e iones homoatómicos	67
11. Test de hidruros	69
12. Test de compuestos binarios metal-no metal	71
13. Test de compuestos binarios no metal-no metal	73
14. Test de peróxidos y compuestos pseudobinarios	75
15. Test de oxoácidos	77
16. Test de iones heteropoliatómicos	79
17. Test de oxosales	81
18. Repase la nomenclatura y test I	83
18.1. Miscelánea I	83

18.2. Miscelánea II	84
18.3. Soluciones del capítulo 18	85
19. Repase la nomenclatura y test II	89
19.1. Miscelánea III	89
19.2. Miscelánea IV	90
19.3. Soluciones del capítulo 19	91