

# Anexo: Formulación

## ACTIVIDADES

1.

Escribe la configuración electrónica de los siguientes elementos:

- a) He ( $Z = 2$ )  
b) O ( $Z = 8$ )  
c) F ( $Z = 9$ )  
a) He: 2  
b) O: 2, 6
- d) Mg ( $Z = 12$ )  
e) Cl ( $Z = 17$ )  
f) Ar ( $Z = 18$ )  
c) F: 2, 7  
d) Mg: 2, 8, 2  
e) Cl: 2, 8, 7  
f) Ar: 2, 8, 8

2.

Escribe el ion que formarán los siguientes átomos:

- a) Li  
b) F  
a)  $\text{Li}^+$   
b)  $\text{F}^-$
- c) Na  
d) Al  
c)  $\text{Na}^+$   
d)  $\text{Al}^{3+}$
- e) Cl  
f) K  
e)  $\text{Cl}^-$   
f)  $\text{K}^+$

3.

Formula:

- a) Cloruro de bario.  
b) Tetrayoduro de estaño.  
c) Trifluoruro de nitrógeno.  
d) Dicloruro de mercurio.  
a)  $\text{BaCl}_2$   
b)  $\text{SnI}_4$
- e) Pentacloruro de fósforo.  
f) Trisulfuro de dihierro.  
g) Dibromuro de trioxígeno.  
h) Nitruro de aluminio.  
c)  $\text{NF}_3$   
d)  $\text{HgCl}_2$   
e)  $\text{PCl}_5$   
f)  $\text{Fe}_2\text{S}_3$   
g)  $\text{O}_3\text{Br}_2$   
h)  $\text{AlN}_3$

4.

Nombra:

Fórmula	Nombre de composición	Nombre de Stock	Nombre de adición
a) $\text{PbCl}_2$	Dicloruro de plomo	Cloruro de plomo (II)	Dicloruroplomo
b) $\text{CsCl}$	Cloruro de cesio	Cloruro de cesio	Clorurocesio
c) $\text{AlF}_3$	Trifluoruro de aluminio	Fluoruro de aluminio	Trifluoruroaluminio
d) $\text{BaI}_2$	Diyoduro de bario	Yoduro de bario	Diyodurobario
e) $\text{Cr}_2\text{S}_3$	Trisulfuro de dicromo	Sulfuro de cromo (III)	Trisulfurodicromo
f) $\text{Na}_3\text{N}$	Nitruro de trisodio	Nitruro de sodio	Nitruotrisodio
g) $\text{SrTe}$	Teluro de estroncio	Teluro de estroncio	Teluroestroncio
h) $\text{K}_2\text{S}$	Sulfuro de dipotasio	Sulfuro de potasio	Sulfurodipotasio

# Anexo: Formulación

## 5. Formula:

- a) Tetrahidruro de estaño  $\text{SnH}_4$
- b) Dihidruro de hierro  $\text{FeH}_2$
- c) Dihidruro de cobre  $\text{CuH}_2$
- d) Hidruro de hierro (III)  $\text{FeH}_3$
- e) Hidruro de plomo (II)  $\text{PbH}_2$
- f) Trihidruro de níquel  $\text{NiH}_3$
- g) Hidruro de sodio  $\text{NaH}$
- h) Trihidruro de oro  $\text{AuH}_3$
- i) Hidruro de plata  $\text{AgH}$
- j) Trihidruro de fósforo  $\text{PH}_3$

## 6. Nombra:

Fórmula	Nombre de composición	Nombre de Stock	Nombre de adición	Nombre tradicional
a) $\text{CaH}_2$	Dihidruro de calcio	Hidruro de calcio	Dihidrurocalcio	
b) $\text{HI}$	Yoduro de hidrógeno	Yoduro de hidrógeno	Yodurohidrógeno	Ácido yodhídrico
c) $\text{PbH}_4$	Tetrahidruro de plomo	Hidruro de plomo (IV)	Tetrahidruroplomo	
d) $\text{LiH}$	Hidruro de litio	Hidruro de litio	Hidrurolitio	
e) $\text{CrH}_3$	Trihidruro de cromo	Hidruro de cromo (III)	Trihidrurocromo	
f) $\text{H}_2\text{S}$	Sulfuro de dihidrógeno	Sulfuro de hidrógeno	Sulfurodihidrógeno	Ácido sulfhídrico
g) $\text{PtH}_4$	Tetrahidruro de platino	Hidruro de platino (IV)	Tetrahidruroplatino	
h) $\text{HgH}_2$	Dihidruro de mercurio	Hidruro de mercurio (II)	Dihidruromercurio	
i) $\text{ZnH}_2$	Dihidruro de cinc	Hidruro de cinc	Dihidrurocinc	
j) $\text{HBr}$	Bromuro de hidrógeno	Bromuro de hidrógeno	Bromurohidrógeno	Ácido bromhídrico
k) $\text{CuH}_2$	Dihidruro de cobre	Hidruro de cobre (II)	Dihidrurocobre	
l) $\text{H}_2\text{Te}$	Telururo de hidrógeno	Telururo de hidrógeno	Telururodihidrógeno	Ácido telurhídrico

7. **Formula:**

- a) Óxido de plomo (II)  $\text{PbO}$   
 b) Monóxido de cromo  $\text{CrO}$   
 c) Pentaóxido de dinitrógeno  $\text{N}_2\text{O}_5$   
 d) Óxido de platino (IV)  $\text{PtO}_2$   
 e) Óxido de estaño (II)  $\text{SnO}$   
 f) Trióxido de azufre  $\text{SO}_3$   
 g) Óxido de mercurio (I)  $\text{Hg}_2\text{O}$   
 h) Óxido de plata  $\text{Ag}_2\text{O}$   
 i) Dióxido de carbono  $\text{CO}_2$   
 j) Trióxido de diboro  $\text{B}_2\text{O}_3$

8. **Nombra:**

Fórmula	Nombre de composición	Nombre de Stock
a) $\text{Co}_2\text{O}_3$	Trióxido de dicobalto	Óxido de cobalto (III)
b) $\text{As}_2\text{O}_3$	Trióxido de diarsénico	Óxido de arsénico (III)
c) $\text{MnO}$	Monóxido de manganeso	Óxido de manganeso (II)
d) $\text{ZnO}$	Monóxido de cinc	Óxido de cinc (II)
e) $\text{TeO}_2$	Dióxido de telurio	Óxido de telurio (IV)
f) $\text{Ni}_2\text{O}_3$	Trióxido de níquel	Óxido de níquel (III)
g) $\text{SnO}_2$	Dióxido de estaño	Óxido de estaño (IV)
h) $\text{P}_2\text{O}_5$	Pentaóxido de difósforo	Óxido de fósforo (V)
i) $\text{SiO}_2$	Dióxido de silicio	Óxido de silicio (IV)
j) $\text{CO}$	Monóxido de carbono	Óxido de carbono (II)

9. **Formula:**

- a) Dihidróxido de cobre  $\text{Cu}(\text{OH})_2$   
 b) Dihidróxido de cinc  $\text{Zn}(\text{OH})_2$   
 c) Hidróxido de platino (II)  $\text{Pt}(\text{OH})_2$   
 d) Hidróxido de hierro (III)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$

10. **Nombra:**

Fórmula	Nombre de composición	Nombre de Stock
a) $\text{Ni}(\text{OH})_2$	Dihidróxido de níquel	Hidróxido de níquel (II)
b) $\text{Al}(\text{OH})_3$	Trihidróxido de aluminio	Hidróxido de aluminio
c) $\text{Fe}(\text{OH})_2$	Dihidróxido de hierro	Hidróxido de hierro (II)
d) $\text{CsOH}$	Hidróxido de cesio	Hidróxido de cesio

# Anexo: Formulación

## 11. Formula:

- a) Hidroxidodioxido yodo  $\text{HIO}_3$
- b) Dihidrogeno(dioxidoselenato)  $\text{H}_2\text{SeO}_2$
- c) Hidroxidooxidonitrogeno  $\text{HNO}_2$
- d) Ácido carbónico  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- e) Ácido sulfuroso  $\text{H}_2\text{SO}_3$
- f) Ácido peryódico  $\text{HIO}_4$
- g) Hidrogeno(tetraoxidomanganato)  $\text{HMnO}_4$
- h) Dihidrogeno(dioxidosulfato)  $\text{H}_2\text{SO}_2$

## 12. Nombra:

Fórmula	Tradicional	N. de adición	N. de hidrógeno
a) $\text{HBrO}_3$	Ácido brómico	Hidroxidodioxidobromo	Hidrogeno (trioxidobromato)
b) $\text{HClO}_4$	Ácido perclórico	Hidroxidotrioxido cloro	Hidrogeno (tetraoxidoclorato)
c) $\text{HClO}_2$	Ácido cloroso	Hidroxidooxido cloro	Hidrogeno (dioxidoclorato)
d) $\text{HNO}$	Ácido hiponitroso	Hidroxidonitrogeno	Hidrogeno (monoxidoclorato)
e) $\text{H}_2\text{TeO}_3$	Ácido teluroso	Dihidroxidooxido telururo	Dihidrogeno (trioxidotelurato)
f) $\text{HClO}_3$	Ácido clórico	Hidroxidodioxido cloro	Hidrogeno (trioxidoclorato)
g) $\text{H}_2\text{CrO}_4$	Ácido crómico	Dihidroxidodioxido cromo	Dihidrogeno (tetraoxidocromato)
h) $\text{H}_2\text{SO}_4$	Ácido sulfúrico	Dihidroxidodioxido azufre	Dihidrogeno (tetraoxidosulfato)

## 13. Formula:

- a) Hipoclorito de plata  $\text{AgClO}$
- b) Yodato de níquel (II)  $\text{Ni}(\text{IO}_3)_2$
- c) Bis(hidrogenoteluro) de magnesio  $\text{Mg}(\text{HTe})_2$
- d) Clorato de níquel (III)  $\text{Ni}(\text{ClO}_3)_3$
- e) Tris(tetraoxidoyodato) de cobalto (III)  $\text{Co}(\text{IO}_4)_3$
- f) Trioxidosulfato de plomo (II)  $\text{PbSO}_3$
- g) Trioxidonitrato de plata  $\text{AgNO}_3$
- h) Bis(dioxidobromato) de manganeso (II)  $\text{Mn}(\text{BrO}_2)_2$

- i) Nitrato de cinc  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$   
 j) Carbonato de sodio  $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
 k) Hidrogenotrioxidosulfato de amonio  $\text{NH}_4\text{HSO}_3$

14.

Nombra:

Fórmula	Tradicional	N. Sistemática
a) $\text{CoSO}_3$	Sulfito de cobalto (II)	Trioxidosulfato de cobalto (II)
b) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	Sulfato de aluminio	Tris(tetraoxidosulfato) de dialuminio
c) $\text{ZnSO}_3$	Sulfito de cinc	Trioxidosulfato de cinc
d) $\text{CaCO}_3$	Carbonato de calcio	Trioxidocarbonato de calcio
e) $\text{Pb}(\text{NO}_2)_4$	Nitrito de plomo (IV)	Tetrakis(dioxidonitrato) de plomo (IV)
f) $\text{KClO}$	Hipoclorito de potasio	Monóxidoclorato de potasio
g) $\text{Na}_2\text{SO}_4$	Sulfato de sodio	Tetraoxidosulfato de disodio
h) $\text{Be}(\text{HTe})_2$	Hidrogenotelururo de berilio	Bis(hidrogenotelururo) de berilio
i) $\text{KMnO}_4$	Permanganato de potasio	Tetraoxidomanganato de potasio
j) $\text{NH}_4\text{HSO}_2$	Hidrogenohiposulfito de amonio	Hidrogenodioxidosulfato de amonio
k) $\text{Sn}(\text{ClO})_4$	Hipoclorito de estaño (IV)	Tetrakis(monóxidoclorato) de estaño (IV)
l) $\text{MnSO}_4$	Sulfato de manganeso (II)	Tetraoxidosulfato de manganeso (II)

# Anexo: Competencias básicas

## I. ¿MANIPULARÍAS LOS DATOS DE UN EXPERIMENTO CIENTÍFICO?

1. ●● ¿Qué magnitud pretendían medir Millikan y Fletcher en su experimento de 1909 con gotas de aceite?

- a) La carga eléctrica que puede almacenar el aceite.
- b) La velocidad a la que caían las gotas de aceite.
- c) La carga eléctrica del electrón.
- d) La carga eléctrica neta de los átomos.

La opción correcta es la c).

2. ● ¿Cuántos experimentos se citan en el texto?

- a) Uno, realizado en 1909.
- b) Dos, realizados en 1909 y 1912.
- c) Tres, realizados en 1909, 1912 y 1923.

La opción correcta es la b).

3. ●● ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones se recogen en el texto?

- a) Los resultados obtenidos por Millikan en 1912 y que publicó en 1913 no tienen ningún fundamento: se inventó todos los datos.
- b) Millikan no tuvo en cuenta en su publicación todos los datos que obtuvo en el laboratorio.
- c) Millikan descubrió que la carga eléctrica está cuantizada.
- d) El valor de la carga del electrón obtenido por Millikan se considera correcto hoy en día.

Las opciones correctas son: b), c), d).

4. ●● ¿De cuántas gotas tomó medidas Millikan en 1912, según el texto? ¿Cuántas medidas de gotas usó Millikan en su artículo de 1913, según el texto?

Según el texto, Millikan tomó medidas de más de 160 gotas, aunque luego solo usó unas 60 en su publicación.

5. ●● ¿Por qué crees que ajustando el voltaje Millikan y Fletcher podían dejar la gota en suspensión?

- a) Porque las gotitas siempre están quietas; dentro del aparato no les afecta la gravedad.
- b) Porque así desaparecen las fuerzas sobre la gotita.
- c) Porque de esta manera se compensan las fuerzas que actúan sobre la gotita y la fuerza neta es nula.
- d) Porque las gotitas de aceite empleadas son eléctricamente neutras.

La opción correcta es la c).