

## SALES

Son compuestos formados a partir de que el hidrógeno de un ácido es sustituido por un ión metálico o un ión poliatómico aniónico ( $\text{NH}_4^+$ ).

Las sales se dividen en:

- Binarias: Están formadas por un metal y un no metal.
- Ternarias u Oxisales: Están constituidas por un metal y un radical o ión poliatómico.
- Cuaternarias: Están formadas por dos iones positivos y un radical o ión poliatómico.

Una de las fuentes de obtención de las sales corresponde a las reacciones de Neutralización, en las cuales un ácido se hace reaccionar con una base o hidróxido y el producto es una sal.



Las sales que se produzcan, tanto binarias como ternarias, dependerán de los ácidos que reaccionen; para obtener una binaria tendrá que combinarse un ácido binario. Ejemplo:



Para tener una sal ternaria se combinará un ácido ternario. Ejemplo:



La siguiente tabla resume los nombres de los ácidos y de sus sales correspondientes:

FORMULA DEL ACIDO	NOMBRE DEL ACIDO	FORMULA DE LA SAL CORRESPONDIENTE CON SODIO	NOMBRE DE LA SAL
$\text{HCl}$	Clor-hídrico	$\text{NaCl}$	Cloruro de Sodio
$\text{HBr}$	Brom-hídrico	$\text{NaBr}$	Bromuro de Sodio
$\text{H}_2\text{S}$	Sulf-hídrico	$\text{Na}_2\text{S}$	Sulfuro de Sodio

	$\text{HClO}_2$	Clor <u>oso</u>	$\text{NaClO}_2$	Clorito de Sodio
	$\text{HClO}_3$	Clor <u>ico</u>	$\text{NaClO}_3$	Clorato de Sodio
	$\text{HClO}_4$	Per clór <u>ico</u>	$\text{NaClO}_4$	Perclorato de Sodio
ACIDOS TERNARIOS	$\text{H}_2\text{SO}_4$	Sulfur <u>ico</u>	$\text{Na}_2\text{SO}_4$	Sulfato de Sodio
	$\text{H}_2\text{SO}_3$	Sulfur <u>oso</u>	$\text{Na}_2\text{SO}_3$	Sulfito de Sodio
	$\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$	Per sulfúr <u>ico</u>	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$	Persulfato de Sodio
	$\text{H}_2\text{N}_2\text{O}_2$	Hipo nitr <u>oso</u>	$\text{Na}_2\text{N}_2\text{O}_2$	Hiponitrito de Sodio
	$\text{HNO}_2$	Nitr <u>oso</u>	$\text{NaNO}_2$	Nitrito de Sodio
	$\text{HNO}_3$	Nitr <u>ico</u>	$\text{NaNO}_3$	Nitrato de Sodio

## RAICES DE LOS NOMBRES DE ALGUNOS ELEMENTOS

ELEMENTO	RAIZ
Azufre	sulf- ó sulfur-
Boro	bor-
Bromo	brom-
Carbono	carb-
Cloro	clor-
Flúor	fluor-
Fósforo	fosf-fosfor-
Hidrógeno	hidr-
Nitrógeno	nitr-
Oxígeno	ox-
Yodo	yod-

## NOMENCLATURA DE SALES BINARIAS

- Se escribirá la raíz del nombre del no metal con la terminación URO.
- Se dará la preposición de.
- Se escribe el nombre del ión metálico, tomando en cuenta las indicaciones que se dieron para las bases; ya que hay que considerar la existencia de iones metálicos que presentan una o varias valencias.



COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO:

	Cl <sup>-1</sup>	Br <sup>-1</sup>	S <sup>-2</sup>	N <sup>-3</sup>
Ca <sup>2+</sup>	1 CaCl <sub>2</sub>	13 CaBr <sub>2</sub>	25 CaS	37 Ca <sub>3</sub> N <sub>2</sub>
Na <sup>1+</sup>	2	14	26	38
Cu <sup>+1</sup>	3	15	27	39
Cu <sup>+2</sup>	4	16	28	40
Al <sup>+3</sup>	5	17	29	41
K <sup>+1</sup>	6	18	30	42
Sn <sup>+2</sup>	7	19	31	43
Sn <sup>+4</sup>	8	20	32	44
Ba <sup>+2</sup>	9	21	33	45
Mg <sup>+2</sup>	10	22	34	46
Li <sup>+1</sup>	11	23	35	47
Sr <sup>+2</sup>	12	24	36	48

ESCRIBE LOS NOMBRES DE LAS SALES QUE FORMASTE EN EL CUADRO ANTERIOR

- 1.- Cloruro de Calcio
- 2.- \_\_\_\_\_
- 3.- \_\_\_\_\_
- 4.- \_\_\_\_\_
- 5.- \_\_\_\_\_
- 6.- \_\_\_\_\_
- 7.- \_\_\_\_\_
- 8.- \_\_\_\_\_
- 9.- \_\_\_\_\_
- 10.- \_\_\_\_\_
- 11.- \_\_\_\_\_
- 12.- \_\_\_\_\_
- 13.- Bromuro de Calcio
- 14.- \_\_\_\_\_
- 15.- \_\_\_\_\_
- 16.- \_\_\_\_\_
- 17.- \_\_\_\_\_
- 18.- \_\_\_\_\_
- 19.- \_\_\_\_\_
- 20.- \_\_\_\_\_
- 21.- \_\_\_\_\_
- 22.- \_\_\_\_\_

- 23.- \_\_\_\_\_
- 24.- \_\_\_\_\_
- 25.- \_\_\_\_\_
- 26.- \_\_\_\_\_
- 27.- \_\_\_\_\_
- 28.- \_\_\_\_\_
- 29.- \_\_\_\_\_
- 30.- \_\_\_\_\_
- 31.- \_\_\_\_\_
- 32.- \_\_\_\_\_
- 33.- \_\_\_\_\_
- 35.- \_\_\_\_\_
- 36.- \_\_\_\_\_
- 37.- \_\_\_\_\_
- 38.- \_\_\_\_\_
- 39.- \_\_\_\_\_
- 40.- \_\_\_\_\_
- 41.- \_\_\_\_\_
- 42.- \_\_\_\_\_
- 43.- \_\_\_\_\_
- 44.- \_\_\_\_\_
- 45.- \_\_\_\_\_
- 46.- \_\_\_\_\_
- 47.- \_\_\_\_\_
- 48.- \_\_\_\_\_

ONOMENCLATURA DE SALES TERNARIAS U OXISALES.

- i.- Escribir la raíz del nombre del elemento intermedio o ión poliatómico negativo, tomando en cuenta lo siguiente:
  - a) Si existe un solo radical con esa estructura se dará la terminación ato.
  - b) Si existen dos radicales que difieren en la cantidad de oxígeno, al que tenga menos se le dará la terminación ito y al que tenga más oxígenos se dará la terminación ato.
  - c) En caso de que existan radicales con más de 2 cantidades diferentes de oxígeno se utilizarán los prefijos Per, cuando sea la mayor cantidad de oxígeno y el prefijo Hipo cuando el radical contenga la menor cantidad de oxígeno.



2.- Se dará la proposición de.

3.- Se nombrará el ión metálico, considerando la existencia de iones metálicos iguales que difieren en su valencia o número de oxidación; por lo tanto, seguiremos las indicaciones que se hicieron para las bases.

EN EL SIGUIENTE CUADRO ESCRIBE LAS FORMULAS DE LAS SALES QUE SE FORMAN AL UNIR LOS METALES CON LOS RADICALES QUE SE TE INDICAN.

	$SO_4^{-2}$	$SO_3^{-2}$	$NO_3^{-1}$	$PO_3^{-3}$
$Al^{+3}$	1 $Al_2(SO_4)_3$	11 $Al_2(SO_3)_3$	21 $Al(NO_3)_3$	31 $Al PO_3$
$Na^{+1}$	2	12	22	32
$K^{+1}$	3	13	23	33
$Ca^{+2}$	4	14	24	34
$Li^{+1}$	5	15	25	34
$Pb^{+2}$	6	16	26	36
$Pb^{+4}$	7	17	27	37
$Mg^{+2}$	8	18	28	38
$Ba^{+2}$	9	19	29	39
$Ag^{+1}$	10	20	30	40

ESCRIBE EL NOMBRE DE LAS SALES TERNARIAS QUE FORMASTE EN EL CUADRO ANTERIOR.

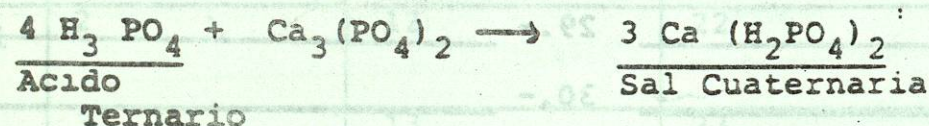
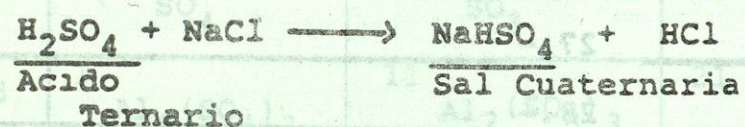
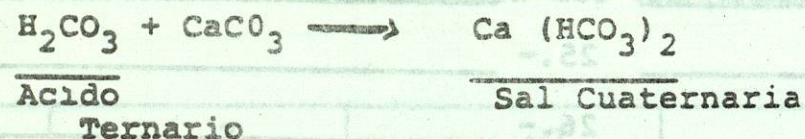
- 1.- Sulfato de Aluminio 21.- Nitrato de Aluminio
- 2.- \_\_\_\_\_ 22.- \_\_\_\_\_
- 3.- \_\_\_\_\_ 23.- \_\_\_\_\_
- 4.- \_\_\_\_\_ 24.- \_\_\_\_\_
- 5.- \_\_\_\_\_ 25.- \_\_\_\_\_
- 6.- \_\_\_\_\_ 26.- \_\_\_\_\_
- 7.- \_\_\_\_\_ 27.- \_\_\_\_\_
- 8.- \_\_\_\_\_ 28.- \_\_\_\_\_
- 9.- \_\_\_\_\_ 29.- \_\_\_\_\_
- 10.- \_\_\_\_\_ 30.- \_\_\_\_\_
- 11.- Sulfito de Aluminio 31.- Fosfito de Aluminio
- 12.- \_\_\_\_\_ 32.- \_\_\_\_\_
- 13.- \_\_\_\_\_ 33.- \_\_\_\_\_
- 14.- \_\_\_\_\_ 34.- \_\_\_\_\_
- 15.- \_\_\_\_\_ 35.- \_\_\_\_\_
- 16.- \_\_\_\_\_ 36.- \_\_\_\_\_
- 17.- \_\_\_\_\_ 37.- \_\_\_\_\_
- 18.- \_\_\_\_\_ 38.- \_\_\_\_\_
- 19.- \_\_\_\_\_ 39.- \_\_\_\_\_
- 20.- \_\_\_\_\_ 40.- \_\_\_\_\_



### SALES CUATERNARIAS

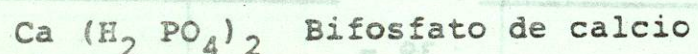
Son aquéllas que se obtienen a partir de un ácido ternario u oxiácido, al cual no le han sido sustituidos todos sus átomos de hidrógeno.

Ejemplos:



### NOMENCLATURA DE SALES CUATERNARIAS

- 1.- Se dará el nombre del radical o ion poliatómico negativo anteponiendo el prefijo bi y siguiendo las instrucciones de las sales ternarias.
- 2.- Se anotará la preposición de.
- 3.- Se nombrará el metal considerando la existencia de iones metálicos que presentan una o varias valencias.

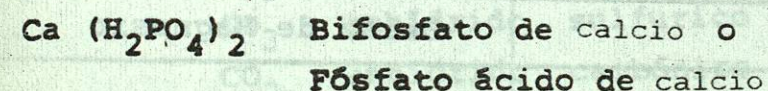
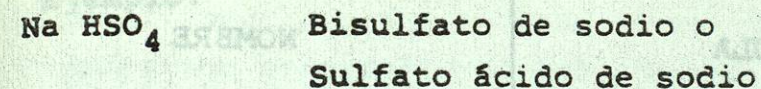
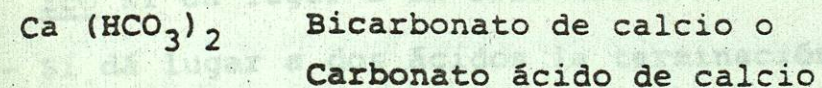


Otra forma de nombrar a las sales cuaternarias es:

siguiente:

- 1.- Se nombrará el ion poliatómico negativo igual que en las sales ternarias.
- 2.- Se indicará la palabra ácido.
- 3.- Se anotará la preposición de.
- 4.- Se nombrará el metal o ion positivo.

EJEMPLOS:



### OXIDOS METALICOS

Estos compuestos están constituidos por un ión metálico y un átomo de oxígeno. Los óxidos tienen la propiedad de que al combinarse con el agua producen bases, las cuales podemos identificar con los indicadores antes mencionados.

Ejemplo:

