
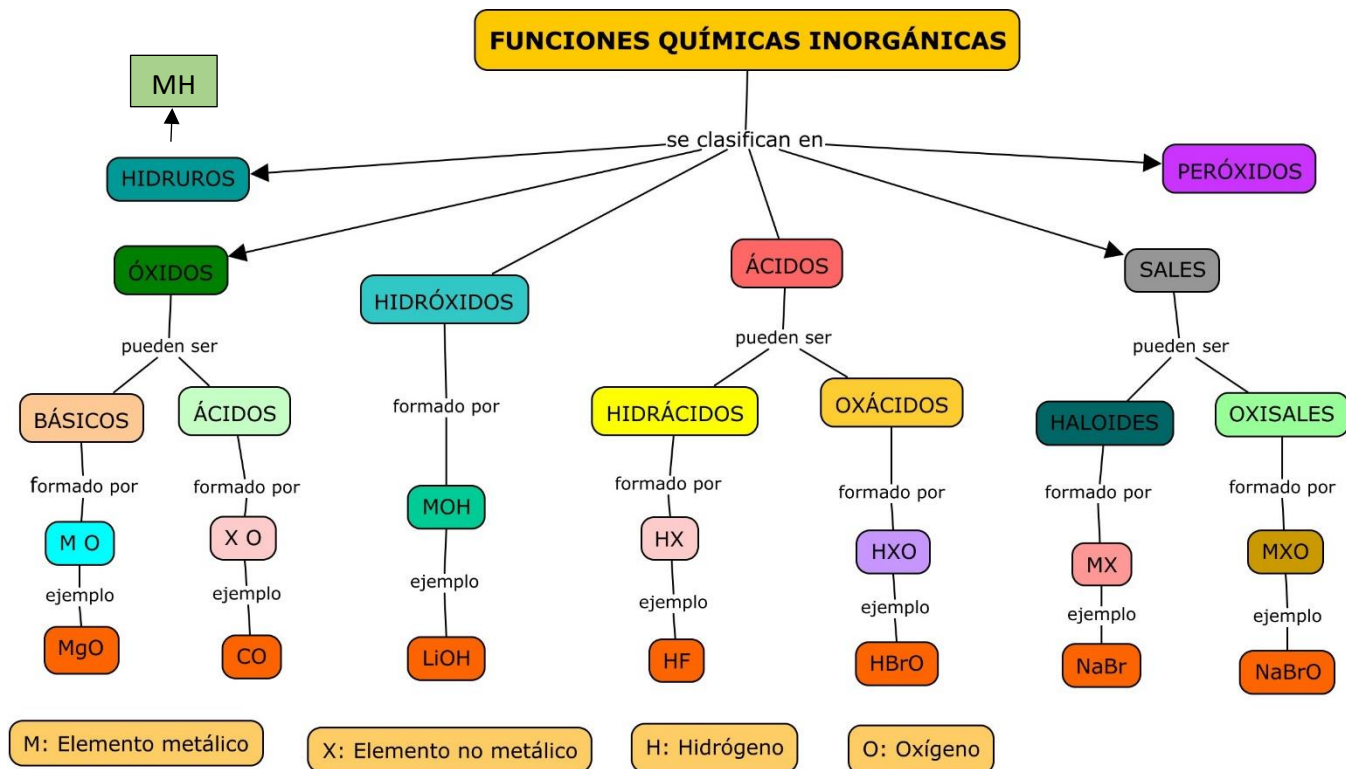


<b>I.E.D. MONSEÑOR AGUSTÍN GUTIÉRREZ - FÓMEQUE</b>			
	<b>Asignatura:</b> Química	<b>Grado:</b> DÉCIMO	<b>Periodo:</b> 1
	<b>Docente:</b> Gloria Inés Dávila Ríos		
<b>FUNCIÓN QUÍMICA Y GRUPO FUNCIONAL</b>		<b>ESTUDIANTE:</b> _____ <b>Curso:</b> _____	
<b>ESTÁNDAR:</b> Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.		<b>DBA:</b> Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (óxido – reducción, descomposición, neutralización) posibilita la formación de compuestos inorgánicos.	
<b>DESEMPEÑOS:</b> <b>PARA APRENDER:</b> Identificar cada una de las funciones químicas inorgánicas <b>PARA HACER:</b> relaciona la función química con el grupo funcional al que pertenece un compuesto <b>PARA SER:</b> lo que se propone lo lleva a término y con calidad. <b>PARA CONVIVIR:</b> comprende a los demás y los trata con empatía		<b>EVALUACIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabajo y participación en clase</li> <li>➤ Desarrollo de las actividades propuestas</li> <li>➤ Puntualidad y calidad del trabajo en la entrega</li> <li>➤ Trato respetuoso con compañeros y docentes</li> </ul>	
		<b>Fuentes de consulta o material de apoyo</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=G51-k3JZjpU">https://www.youtube.com/watch?v=G51-k3JZjpU</a> funciones químicas inorgánicas <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7DNmW7JCaU8&amp;t=3s">https://www.youtube.com/watch?v=7DNmW7JCaU8&amp;t=3s</a>	



**¿Qué es una función química?:** se denomina función química a la propiedad o conjunto de propiedades comunes que caracterizan una serie de especies químicas, distinguiéndolas de las demás.

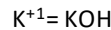
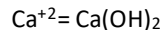
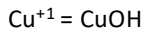
**¿Qué es un grupo funcional?** El grupo funcional es el átomo o agrupación de átomos cuya presencia en la molécula determina las propiedades características de la función. Por ejemplo: los hidróxidos llevan en su estructura el grupo funcional OH<sup>-</sup> y se comporta de un modo característico (como bases) en las reacciones químicas.

Las principales funciones de la química inorgánica son: óxido, ácido, base, sal.

**Oxido.** Se define un óxido como la combinación binaria de un elemento con el oxígeno. Los óxidos se dividen en dos categorías según sea el tipo del elemento que se combina con el oxígeno.

- ✓ Combinación con elementos no metálicos: a esta combinación se le llama **óxido ácido o anhídridos ácidos:** NO<sub>2</sub>, el nitrógeno es un elemento no metálico
- ✓ Combinación con un elemento metálico. A esta combinación se le llama **óxido básico:** CaO el calcio es un elemento metálico.

**Hidróxido:** también llamados bases o álcali, son compuestos ternarios caracterizados por su grupo funcional **oxidrilo o hidroxilo (OH)<sup>-1</sup>**, para su formulación se escribe a la izquierda el elemento metálico (M) y a la derecha el grupo hidroxilo. **M(OH)<sub>x</sub>**, la valencia del grupo hidroxilo es -1. Ejemplo: Fe(OH)<sub>2</sub>, en este caso el hierro tiene número de oxidación +2, que se coloca como subíndice al grupo hidroxilo.

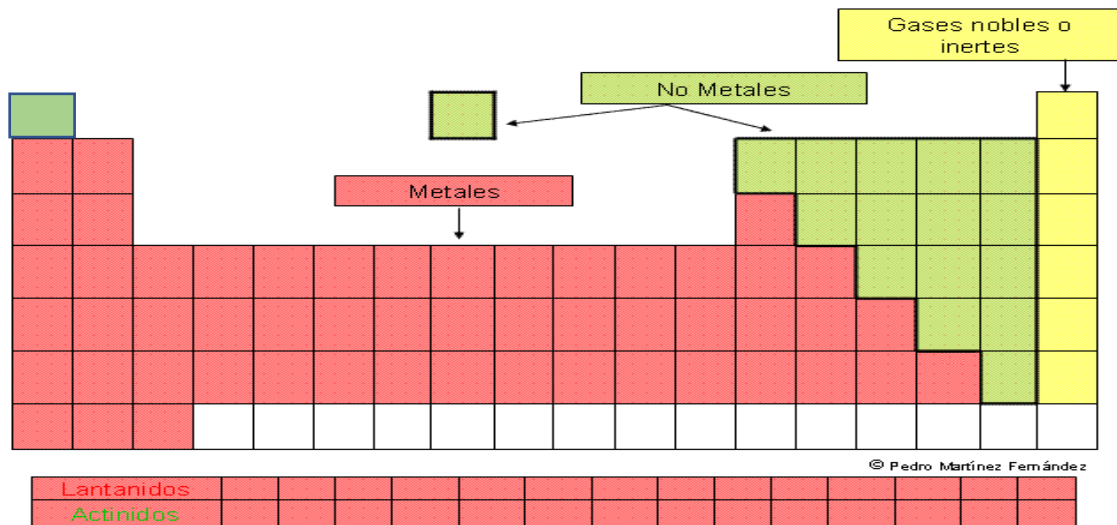


**Ácidos:** En las fórmulas de todos los ácidos el elemento H se escribe en primer lugar. Hay dos clases de ácidos:

- ✓ **Hidrácidos.** No contienen oxígeno, son ácidos binarios formados por la combinación del hidrógeno con un elemento no-metal. **HX**, ejemplo: HCl
- ✓ **Oxácidos.** Son ácidos ternarios. con la combinación de H, un no metal y O: **HXO**. H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

**Salas:** son compuestos formados por la combinación de un ion positivo metálico y un ion negativo no metálico.

- ✓ **Haloides:** se escribe el elemento metálico (M) y a la derecha el no metal (X) después se intercambian números de oxidación. **M<sub>n</sub>X<sub>s</sub>**  
Ejemplo: FeCl<sub>3</sub>, en este caso el hierro tiene estado de oxidación +3 y el cloro número de oxidación -1. Fe<sup>+3</sup> Cl<sup>-1</sup>, se intercambian los números de oxidación.
- ✓ **Oxisales:** se escribe el elemento metálico, luego el elemento no metálico y por último el oxígeno. **MXO**. K<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, El potasio es un elemento metálico con número de oxidación +1, el azufre es un no metal con número de oxidación +4 y el oxígeno con número de oxidación -2



**ACTIVIDAD:**

A. Relacionar el compuesto con la función química a la cual pertenece

- a. óxido básico ( ) KH
- b. óxido ácido ( ) NaClO
- c. hidróxido ( ) LiF
- d. ácido hidrácido ( ) SO<sub>2</sub>
- e. ácido oxácido ( ) NaOH
- f. sal haloidea ( ) HClO<sub>3</sub>
- g. sal oxisal ( ) BaO
- h. hidruro ( ) HBr

B. De acuerdo a la estructura de la molécula clasificar cada una según su función

COMPUESTO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	H: hidrógeno, P: no metal, O: oxígeno	Ácido oxácido
1. NaCl		
2. CO		
3. H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		
4. HCl		
5. Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
6. HIO <sub>3</sub>		
7. SiO <sub>2</sub>		
8. CaH <sub>2</sub>		
9. HBr		
10. Al(OH) <sub>3</sub>		
11. HClO <sub>3</sub>		
12. BaSO <sub>4</sub>		
13. HgO		
14. Cs <sub>2</sub> O		
15. CuOH		

**RELACIÓN ENTRE FUNCIONES**

