

**COLEGIO INSTITUTO TECNICO INTERNACIONAL.
 GUIA DE QUIMICA: GRADOS: 801 Y 803.
 PARA DESARROLLAR: DEL 4 AL 8 DE OCTUBRE.
 DOCENTE: ISMAEL ANTONIO BAYONA. GUIA N°12**

Buenos días. Por favor desarrollar esta guía escribiendo nombre completo, curso, jornada, y N° de guía; realizarla en el cuaderno a tinta negra preferiblemente con dibujos a tinta y color, enviarla en formato PDF al correo: Ismael.bayona@iedtecnicointernacional.edu.co , o entregar el trabajo en clase presencial, se recomienda cumplir con las fechas establecidas para evitar acumulación de trabajos.

DESEMPEÑOS:

1. Identificar la clase de ácidos.
2. Reconocer la nomenclatura de óxidos, hidróxidos y ácidos.

Repacemos los temas de las guías anteriores. completar la siguiente tabla.

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura sistemática	Nomenclatura común.
Na ₂ O			
Na(OH)			
Mg(OH) ₂			
MgO			
Ga(OH) ₃			
Br ₂ O			
Br ₂ O ₃			
Br ₂ O ₅			
Br ₂ O ₇			
Ni(OH) ₂			
	Hidróxido de cobre (II)		
		Tri hidróxido de níquel	
			Hidróxido cobaltoso
			Oxido de boro

ACIDOS. Los ácidos son sustancias que se caracterizan por ceder protones (H⁺)

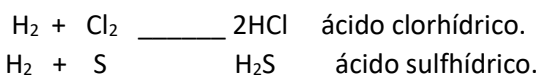
En el laboratorio existen algunos reactivos que identifican los ácidos: el papel tornasol toma un color rojo en contacto con un ácido y la fenolftaleína permanece incolora en un medio ácido.

Las sustancias ácidas pueden agruparse en dos clases:

1. **Los Hidrácidos.** Son ácidos constituidos por la combinación del hidrógeno con un elemento no metal de los grupos VIA y VIIA de la tabla periódica, los elementos que se usan con frecuencia para formar estos ácidos son: F, Cl, Br, I, S, Te y Se.

Para dar el nombre se escribe la palabra ácido, seguido de la raíz del elemento y terminación **hídrico**.

ejemplo:



Completar la siguiente tabla.

Fórmula	Nombre del ácido hidrácido.
HF	
HBr	
	ácido yodhídrico
H ₂ S	
	Ácido selenhídrico
H ₂ Te	

2. Oxácidos.

Estos ácidos además de ser combinaciones del hidrógeno con elementos no metálicos, contienen en su molécula oxígeno, pues resultan de la combinación de un óxido ácido con el agua, su fórmula general es $H_xE_yO_z$ donde E es el elemento no metal, H el hidrógeno, O el oxígeno y las letras x,y y z son los números enteros que usamos como subíndices según el caso. El 1 por lo general se omite.

ejemplo: H_2SO_4 ácido sulfúrico. $HClO_3$ ácido clórico. H_2CO_3 ácido carbónico.

Nomenclatura.

Se nombran con la palabra genérica **ácido** seguida de la denominación latina del no metal con la terminación **oso** para el compuesto de menor grado de oxidación, e **ico** para el de mayor grado de oxidación.

En caso de los oxácidos que tienen más de dos estados de oxidación por ejemplo los del cloro, no es suficiente con los sufijos ico y oso para su diferenciación, ya que constituye varios compuestos; por ello debemos utilizar los prefijos **hipo** para el de menor valencia y **per** para el que tiene mayor grado de oxidación. Por ejemplo.

	hallamos los estados de oxidación.	Nombres.
HClO	$H^{+1} Cl^{+1} O^{-2}$ (+1)	ácido hipocloroso.
HClO ₂	$H^{+1} Cl^{+3} O_2^{-2 \times 2 = -4}$ (+3)	ácido cloroso.
HClO ₃	$H^{+1} Cl^{+5} O_3^{-2 \times 3 = -6}$ (+5)	ácido clórico.
HClO ₄	$H^{+1} Cl^{+7} O_4^{-2 \times 4 = -8}$ (+7)	ácido perclórico.

ACTIVIDAD:

1. Copiar la guía en el cuaderno.
2. Completar los cuadros antes descritos.
3. Se tienen los siguientes ácidos decir si son hidrácidos u oxácidos.

HNO_3 _____

HCl _____

H_2S _____

H_2SO_3 _____

H_2CO_2 _____

4. Escribir el nombre de los siguientes oxácidos.

HNO_2 _____

HNO_3 _____

H_3PO_4 _____

H_3PO_3 _____

H_2CO_3 _____

H_2CO_2 _____

H_3AsO_4 _____

H_2SO_3 _____

