



Colegio San José  
San Bernardo  
Departamento de Ciencias  
Profesor Lc. Karina Cabezas R.

## Guía de 1ro Medio “Compuestos Ternarios Oxiácidos”

(Semana diez: 1 al 5 de Junio)

### **Objetivo:**

- Conocer la nomenclatura de Oxiácidos.

### **Instrucciones:**

- Lee atentamente el siguiente texto y responde las preguntas en tu cuaderno, para que la revisemos cuando nos volvamos a ver.
- Recuerda que en este momento en el que no estamos en el colegio, es importante que te organices y potenciar tu autoaprendizaje. Si tienes alguna pregunta no dudes en escribirme al correo publicado en la página web del colegio.
- Finalmente puedes visitar muchos sitios web para que refuerces el material de las guías. Incluso ahora esta disponible de manera gratuita el sitio web <https://aprendoenlinea.mineduc.cl>

### **Oxiácidos**

Los oxiácidos son compuestos que resultan de la combinación de un óxido ácido con agua.

## Composición de los oxiácidos

### Oxiácidos

Hidrógeno (1+) + Anión poliatómico (1 a 3-)

Fórmula general:  $H_yE_xO_z$

Donde:

H y O = símbolos del hidrógeno y oxígeno.

E = símbolo del no metal respectivo que proviene del óxido ácido en que tiene una valencia determinada.

y, x, z = subíndices determinados para cada compuesto.

## Nomenclatura de un oxiácido

Formulación del compuesto		Nombre del compuesto	
Combinación: Fórmula general:	H (1) y SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (2)* H <sub>y</sub> E <sub>x</sub> O <sub>z</sub>	Compuesto:	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
<b>Primero:</b> Escribimos los símbolos.	H SO <sub>4</sub>	<b>Primero:</b> Escribimos "ácido".	Ácido
<b>Segundo:</b> Anotamos las valencias cruzadas como subíndices.	H <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>1</sub>	<b>Segundo:</b> Escribimos la raíz del nombre del no metal.	Ácido sulfur
<b>Tercero:</b> Vemos si se pueden simplificar las valencias. Aquí, se omite la valencia 1 del H como subíndice y se sacan los paréntesis.	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	<b>Tercero:</b> Escribimos la terminación -ico porque el no metal actúa con su valencia mayor.	<b>Ácido sulfúrico</b>
<b>Cuarto:</b> Escribimos la fórmula final.	<b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>		

\*El estado de oxidación del anión sulfato es 2-. Por lo tanto, se considera una valencia igual 2 como subíndice.

Para nombrar a los oxiácidos por su nombre tradicional, se anexa al nombre del anión poliatómico:

- El sufijo **oso** cuando el no metal actúa con su valencia menor.
- El sufijo **ico** cuando actúa con su valencia mayor.

En el caso del azufre (S), sus valencias son 2, 4 y 6. Cuando este no metal forma óxidos ácidos, actúa con las valencias 4 y 6. Según esto, ¿por qué el ácido de azufre (VI) tiene un nombre tradicional con sufijo -ico?

## Formación de oxiácidos y sus nombres tradicionales

Óxido ácido	Anión	Nombre del anión	Fórmula del oxiácido	Nombre tradicional
$N_2O_5$	$NO_3^-$	Nitrato	$HNO_3$	Ácido nítrico
$N_2O_3$	$NO_2^-$	Nitrito	$HNO_2$	Ácido nitroso
$SO_3$	$SO_4^{2-}$	Sulfato	$H_2SO_4$	Ácido sulfúrico
$SO_2$	$SO_3^{2-}$	Sulfito	$H_2SO_3$	Ácido sulfuroso
$P_2O_5$	$PO_4^{3-}$	Fosfato	$H_3PO_4$	Ácido fosfórico
$CO_2$	$CO_3^{2-}$	Carbonato	$H_2CO_3$	Ácido carbónico
$Cl_2O_7$	$ClO_4^-$	Perclorato	$HClO_4$	Ácido perclórico
$Cl_2O$	$ClO^-$	Hipoclorito	$HClO$	Ácido hipocloroso

**Ahora realiza la siguiente actividad:**

1. Determinar el nombre de los siguientes compuestos:

- a)  $\text{HNO}_2$
- b)  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- c)  $\text{HClO}_4$
- d)  $\text{H}_2\text{SO}_4$

2. Determinar el compuesto a partir del nombre el compuesto:

- a) Ácido fosfórico.
- b) Ácido nítrico.
- c) Ácido hipocloroso.
- d) Ácido sulfuroso.

**Te invito a que realices la siguiente autoevaluación, Responda marcando con una X en el casillero correspondiente. Recuerde ser lo más honesto posible; y recordar que es una pauta para monitorear tu proceso de aprendizaje sin ser calificado con nota.**

N°	Indicadores	L	ML	PL
1	He entendido bien la actividad			
2	He sido capaz de encontrar la información sin necesitar ayuda			
3	Me He esforzado en la realización de las actividades.			
4	Consulté a mi profesora todas las dudas e inquietudes que tuve durante la realización de la guía			

L: Logrado

ML: Medianamente logrado

PL: por lograr

*Para guiar, monitorear y corregir todos estos trabajos que has estado haciendo en estas semanas, debes enviar el desarrollo de **las guías** y la **autoevaluación** que recibiste e enviarla mediante un correo electrónico, puedes tomarle una foto a tu cuaderno y adjuntarla. En el correo debes indicar en el **Asunto: “Desarrollo guía N°\_\_ de estudio”**, cuando escribas el mensaje debes indicar **tu nombre y curso al que perteneces**. Lo esencial es que hagas entrega de esto para que así pueda dejar registro de tu trabajo para ayudarte y retroalimentar este proceso. Te recuerdo que puedes enviarlas apenas las tengas listas. Por favor, al enviar el correo **respeta el horario de 8:00 a 22:00 hrs**. Recuerda que tu profesor estará respondiendo tus consultas al correo. Todo el trabajo que envíes será complementado cuándo regresemos a clases mediante un trabajo formativo, continuo y de proceso.*