



**COLEGIO SIERRA MORENA, I.E.D.**  
"Por una escuela activa, viva, planeada y proyectada al siglo XXI"

FORMATO UNICO PARA PRESENTACION DE GUÍA DE TRABAJO

DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales SEDE Y JORNADA: A F.S. CICLO 5

ASIGNATURA: Química

DOCENTE: DIANA MILLAN Email: [conchitamillan@gmail.com](mailto:conchitamillan@gmail.com)

TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA GUIA (Horas de Clase) 4 PERIODO: 2

TEMA: Nomenclatura de óxidos

Código-CA-  
CSM-G

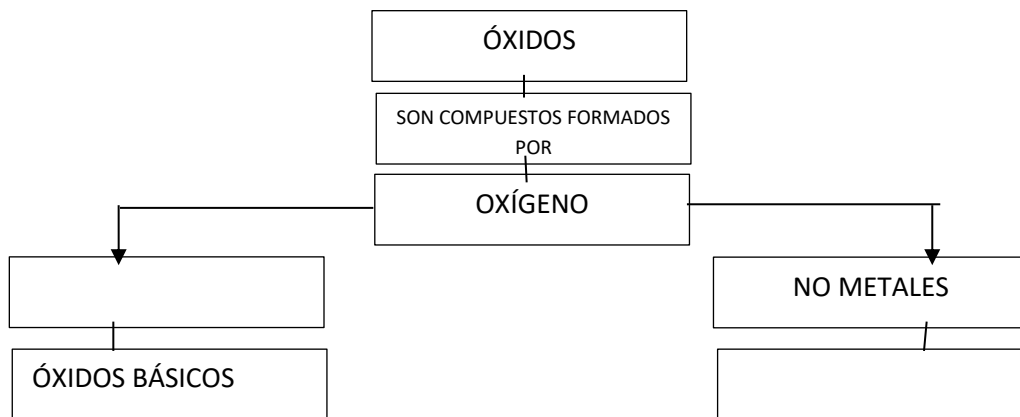
VERSION  
17/05/2020

AÑO: 2020

PAGINA WEB: <https://sierramorenafindesemana.jimdofree.com/ciclo-cuatro-i-v/segundo-corte/biolog%C3%ADa-iv-2p/>

**ACTIVIDAD 1**

Complete el diagrama con las palabras correspondientes:



**ACTIVIDAD 2**

Realice los óxidos de los siguientes elementos con todos sus estados de oxidación y escriba si se trata de un óxido básico o de un óxido ácido.

- |              |            |
|--------------|------------|
| A. Cromo     | F. Sodio   |
| B. Bario     | G. Hierro  |
| C. Nitrógeno | H. Cloro   |
| D. Fósforo   | I. Carbono |
| E. Yodo      |            |

**ACTIVIDAD 3**

Lea con atención el siguiente texto

**NOMENCLATURA DE ÓXIDOS**

Los sistemas de nomenclatura permiten nombrar los compuestos químicos. Para ello se han creado diferentes sistemas, entre los cuales encontramos:

- NOMENCLATURA SISTEMÁTICA: Este sistema de nomenclatura es el más sencillo y consiste en utilizar prefijos de numeración griega correspondientes a la cantidad de átomos de cada elemento que forma el compuesto. Por ejemplo, el  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  se nombra como trióxido de dihierro, ya que el prefijo tri indica que hay 3 átomos de oxígeno y el prefijo di indica que hay dos átomos de hierro.

En la siguiente tabla se encuentran los prefijos y el número que corresponde:

Prefijo Griego	Número
Mono	1
Di	2
Tri	3
Tetra	4
Penta	5
Hexa	6
Hepta	7
Octa	8
Nona	9
Deca	10

Es importante aclarar que, cuando el primer elemento que forma el compuesto tiene sólo un átomo no es necesario escribir el prefijo mono. Por ejemplo, el compuesto  $\text{CO}_2$  es dióxido de carbono y no dióxido de monocarbono.

- NOMENCLATURA TRADICIONAL

Este sistema desarrolla técnicas que dependen de los estados de oxidación de los elementos que forman los compuestos. Así, la nomenclatura tradicional asigna una serie de prefijos y sufijos de acuerdo al estado de oxidación, es decir la cantidad de electrones empleados por los átomos para formar los compuestos: sufijos oso (menor), ico (mayor) y prefijos hipo (menor) y per (mayor), los cuales se utilizan según la cantidad de estados de oxidación de cada elemento como se muestra en la siguiente tabla:

Cantidad de Valencias	Prefijo	Sufijo	Estados de Oxidación
2		Oso	1
		Ico	2
3	Hipo	Oso	1
		Oso	2
		Ico	3
4 en adelante	Hipo	Oso	1 y 2
		Oso	3 y 4
		Ico	5 y 6
	Per	Ico	7

Por ejemplo, el elemento Yodo presenta tres estados de oxidación: 1,5 y 7. Al formar tres óxidos se utiliza la columna de cantidad de valencias 3:  $\text{I}_2\text{O}$  (óxido hipoyodoso),  $\text{I}_2\text{O}_5$  (óxido yodoso),  $\text{I}_2\text{O}_7$  (óxido yodico).

- NOMENCLATURA STOCK: En este sistema se emplean números romanos para indicar los estados de oxidación del elemento metálico o no metálico que conforme la función química. Por ejemplo el compuesto  $\text{SO}_2$  se nombraría como óxido de azufre (IV) debido a que el número de oxidación del azufre es +4.

#### ACTIVIDAD 4

Nombre los óxidos formados en la actividad 2 utilizando la nomenclatura sistemática, tradicional y stock.

Si deseas complementar este tema puedes observar el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=4FdLXk1Jv3E>