



-Colegio San Bernardo

- BIOLOGIA 4° - CICLO ORIENTADO- CIENCIAS NATURALES- - GUÍA PRÁCTICA DE QUIMICA-

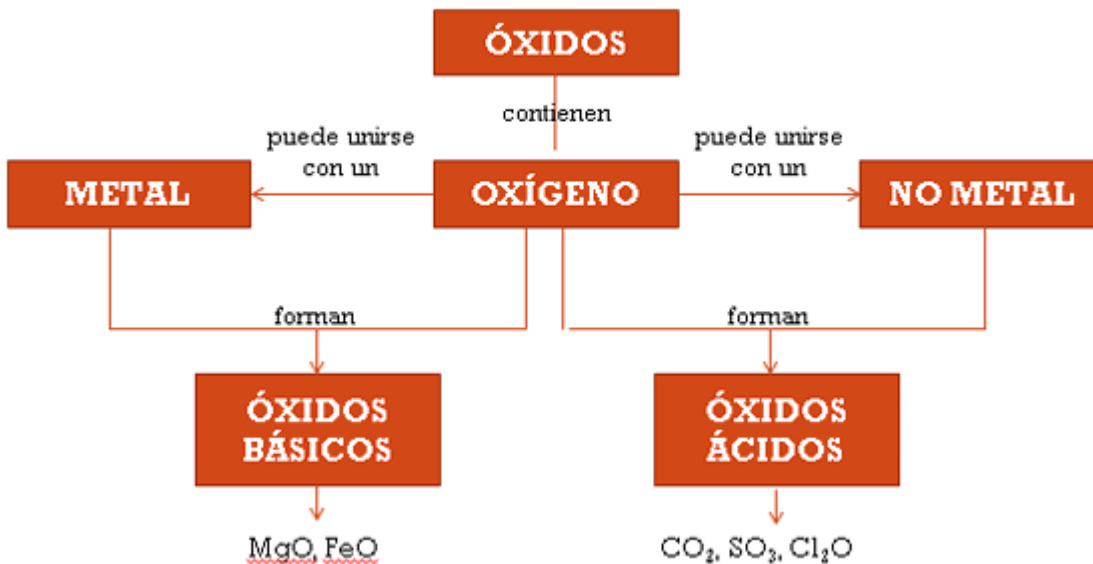
- APELLIDOS Y NOMBRES \_\_\_\_\_ (4 integrantes)

FECHA DE PRESENTACION: /09/2025

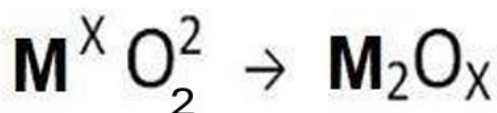
-CRITERIOS A EVALUAR: CAPACIDAD PARA TRABAJAR COOPERATIVAMENTE, PUNTUALIDAD EN LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO, CALIGRAFIA Y ORTOGRAFÍA EN LA REDACCIÓN. **NO ESCRIBIR CON LAPIZ, INTERPRETACION CORRECTA Y COMPLETA DE LA CONSIGNA.**

### FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA DE ÓXIDOS BÁSICOS Y ÁCIDOS

Los óxidos son compuestos binarios, es decir que sólo tienen dos elementos, de los cuales uno es el oxígeno actuando con estado de oxidación 2. El otro elemento, metal o no metal, actúa con estado de oxidación positivo. Cuando se trata de un metal, el óxido formado se conoce como óxido básico; cuando es un no metal, óxido ácido.



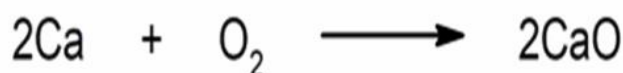
## ÓXIDOS BÁSICOS



2 = VALENCIA DEL OXÍGENO

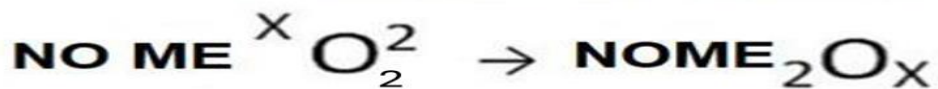
X= VALENCIA DEL METAL

Donde M es el metal, O el Oxígeno y



# ÓXIDOS ÁCIDOS (ANHIDRIDOS)

NO METAL + OXIGENO = ÓXIDO ÁCIDO



1- Teniendo en cuenta la información leída escriba la ecuación de obtención equilibrada de los siguientes óxidos:

- Óxido ferroso (hierro)
- Óxido de sodio
- Óxido níqueloso
- Óxido cobáltico
- Anhídrido hipoyodoso
- Anhídrido nitroso
- Anhídrido fosfórico
- Anhídrido telurioso
- Anhídrido sulfúrico (azúfre)
- Anhídrido perclórico

2- Escribe las fórmulas de los siguientes óxidos: Tener en cuenta que están expresados en distintas nomenclaturas. (Tienes las tablas de Nomenclatura para consultar).

- Óxido de Osmio ( IV )
- Óxido de Estaño
- Trióxido de Selenio
- Pentóxido de diarsénico
- Óxido de Vanadio ( III )
- Pentóxido de dibismuto
- Oxido Iodoso
- Oxido perbrómico

3- Escribe los nombres, según nomenclatura tradicional, de los siguientes óxidos:

$\text{Al}_2\text{O}_3$ ;  $\text{NO}_2$ ;  $\text{N}_2\text{O}_3$ ;  $\text{N}_2\text{O}_5$ ;  $\text{SrO}$ ;  $\text{NiO}$ ;  $\text{HgO}$ ;  $\text{Bi}_2\text{O}_3$ ;  $\text{Br}_2\text{O}_5$

4-Nombra los siguientes óxidos, de acuerdo a la nomenclatura por Atomicidad: Recuerda los prefijos: mono ( 1 ), di ( 2 ), tri ( 3 ), tetra ( 4 ), penta ( 5 ), hexa ( 6 )

$\text{CaO}$ ;  $\text{PbO}$ ;  $\text{PbO}_2$ ;  $\text{Ti}_2\text{O}_3$ ;  $\text{Bi}_2\text{O}_5$ ;  $\text{Au}_2\text{O}$ ;  $\text{As}_2\text{O}_3$ ;  $\text{ZnO}$ ;  $\text{I}_2\text{O}_5$ ;  $\text{As}_2\text{O}_5$

5- completa las siguientes tablas de óxidos básicos y ácidos según corresponda:

### EJERCICIOS DE NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN DE ÓXIDOS BÁSICOS

Observemos que los subíndices aparecen intercambiando (las valencias del metal y del oxígeno); si es posible se simplifican. En la primera columna escribiremos la fórmula, en la segunda, la nomenclatura sistemática (primero) y de Stock (después) y en la tercera, la tradicional. El prefijo *mono* puede omitirse.

	N. SISTEMÁTICA	N. DE STOCK	N. TRADICIONAL
BaO	(mon)óxido de bario		
Na <sub>2</sub> O	(mon)óxido de sodio		
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	trióxido de dialuminio		
CoO	(mon)óxido de cobalto		
CuO	(mon)óxido de cobre		
	óxido de dicobre		
			óxido ferroso
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			óxido férrico
Rb <sub>2</sub> O	óxido de dirrubidio		
MgO			
PbO			
	óxido de dipotasio		

### EJERCICIOS FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA DE ÓXIDOS ÁCIDOS

Recomendamos la nomenclatura sistemática y la de Stock en la formulación de los óxidos tanto básicos como ácidos, pero por la aplicación que tiene éstos últimos en el correcto aprendizaje de los ácidos oxoácidos vamos a insistir en la nomenclatura tradicional de los óxidos ácidos (anhídridos).

FORMULA	N. SISTEMÁTICA	N. DE STOCK	TRADICIONAL
Cl <sub>2</sub> O	(mon)óxido de dicloro	óxido de cloro (I)	anhídrido hipocloroso
Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	trióxido de dicloro	óxido de cloro (III)	anhídrido cloroso
Cl <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			
Cl <sub>2</sub> O <sub>7</sub>			
SO			anhídrido hiposulfuroso
SO <sub>2</sub>		óxido de azufre (IV)	
SO <sub>3</sub>			
Br <sub>2</sub> O	(mon)óxido de dibromo		
Br <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			
	pentaóxido de dibromo		
			anhídrido perbrómico
		óxido de selenio (II)	

**6- Dado el nombre del oxácido, escriba la ecuación de formación del mismo y luego nómbrelo según todas las nomenclaturas estudiadas:**

- a) Ácido perclórico:
- b) Ácido hipoyodoso:
- c) Trioxobromato(V) de hidrógeno:
- d) Ácido arsenioso: